



PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

(ART. 39 DPR 207/2010)

Appalto:

**RIMOZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE IN VINILE-AMIANTO E
POSA DI PAVIMENTAZIONE VINILICO SINTETICA AI PIANI
SECONDO, TERZO, QUARTO E QUINTO DELLA DIREZIONE
PROVINCIALE INPS di FORLI' in viale della LIBERTA' n. 48
48100 FORLI'**

Committente:

Dott. GRECO GIUSEPPE
Direzione Regionale INPS EMILIA ROMAGNA

Responsabile dei Lavori:

Ing. BOLONDI EUGENIO
Direzione Regionale INPS EMILIA ROMAGNA

Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progettazione:

Ing. TENGA ALESSANDRO
Direzione Regionale INPS EMILIA ROMAGNA

Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione

Ing. TENGA ALESSANDRO
Direzione Regionale INPS EMILIA ROMAGNA

Ditta Aggiudicataria

_____ via _____ n. ____
_____ ()



INDICE

1.0 – PREMESA	pag. n. 3
2.0 - GENERALITA'	pag. n. 3
3.0 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	pag. n. 6
4.0 - SOGGETTI COINVOLTI E COMPITI DI SICUREZZA	pag. n. 10
5.0 - RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITA'	pag. n. 13
6.0 - SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	pag. n. 13
7.0 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	pag. n. 14
8.0 - SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALE, IMPIANTI DI CANTIERE E LORO CARATTERISTICHE	pag. n. 20
9.0 - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE	pag. n. 20
10.0 - VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	pag. n. 20
11.0 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART 102	pag. n. 21
12.0 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART 92, COMMA 1, LETTERA C	pag. n. 21
13.0 - DISLOCAZIONE ZONE DI CARICO E SCARICO E LORO CARATTERISTICHE	pag. n. 21
14.0 - ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI E LORO CARATTERISTICHE	pag. n. 22
15.0 - LAVORAZIONI, LORO INTERFERENZE E SCHEDE TECNICHE	pag. n. 23
16.0 - MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	pag. n. 26
17.0 - MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO	pag. n. 27
18.0 - ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE	pag. n. 28
19.0 - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA	pag. n. 30
21.0 – FIRME	pag. n. 31

ALLEGATI:

- FASI DELLE LAVORAZIONE E FASI DI COORDINAMENTO	pag. n. 33
1. ELENCO CRONOLOGICO FASI DELLE LAVORAZIONI	pag. n. 34
2. FASI di COORDINAMENTO	pag. n. 54
- SCHEDE TECNICHE ALLEGATE	pag. n. 57
1) SCHEDE PER MANSIONE;	pag. n. 58
2) SCHEDE PER ATTREZZATURE;	pag. n. 71
3) SCHEDE PER SOSTANZE;	pag. n. 87
4) SCHEDE PER RISCHI INTRINSECHI;	pag. n. 91
- CRONOPROGRAMMA	pag. n. 99
1) FASE INIZIALE E 1° LOTTO FASE INTERMEDIA (PIANO QUINTO)	pag. n. 101
2) FASE INTERMEDIA 2° LOTTO (PIANO QUARTO)	pag. n. 103
3) FASE INTERMEDIA 3° LOTTO (PIANO TERZO)	pag. n. 105
4) FASE INTERMEDIA 4° LOTTO (PIANO SECONDO)	pag. n. 107

1.0 - PREMESSA

1.1 - LEGENDA

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

CSP - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

CSE - COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DTC - DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA

DL - DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE

MC - MEDICO COMPETENTE

RSPP - RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

RLS - RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

POS - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

DVR - DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

2.0 - GENERALITA'

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà la presenza di più imprese per cui risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento. La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 100 comma 1)

In tale comma al primo paragrafo sono descritti i requisiti prestazionali del PSC ovvero:

"... l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure ..." e "... la stima dei relativi costi ..." inoltre sono richieste le misure derivanti dalla "... presenza simultanea o successiva di più imprese ...".

Al paragrafo successivo vengono definiti quali aspetti tecnici ed organizzativo/procedurali devono essere affrontati con l'elencazione di 18 requisiti specifici per i quali si rimanda al testo del decreto precisando che dovranno essere presi in considerazione solo quelli prettamente riguardanti l'opera in esame.

Allegato XV D.Lgs. 81/08 - (art. 2)

- evidenzia i contenuti minimi del PSC ovvero principalmente l'identificazione dell'opera e dei soggetti coinvolti, la valutazione dei rischi, le scelte procedurali ed organizzative con le conseguenti misure specifiche, le misure preventive e quanto relativo alle interferenze, alle misure di coordinamento, alla gestione delle emergenze, alla durata delle fasi di lavoro, alla stima dell'entità dei lavori (uomini giorno) ed infine alla stima dei costi della sicurezza.

- richiede l'analisi dell'area di cantiere con riferimento ai rischi collegati, la definizione dell'organizzazione spaziale mediante l'individuazione delle aree funzionali, l'esame dei lavori con la suddivisione in fasi e sottofasi.

- prevede l'analisi delle interferenze fra le fasi di lavoro.

(art. 4)

- individua come deve essere fatta la stima dei costi della sicurezza;

D.P.R. 554/99 (art. 41)

Tale articolo definisce, per il PSC, prevalentemente requisiti di tipo prestazionale come quelli organizzativi delle lavorazioni e valutativi dei rischi derivanti dalle sovrapposizioni delle fasi di lavoro oltre ad un disciplinare dedicato al rispetto delle norme.

L'analisi dei suddetti dettati presenta spesso ampie aree di sovrapposizione di obblighi di contenuti del PSC per cui si riporta una tabella (Tab. A) dove nella prima colonna vengono riportati i riferimenti dei tre decreti summenzionati mentre nella seconda colonna sono stati sintetizzati i conseguenti elementi da sviluppare.

Tab. A

	Norme	Elementi da svilupparsi
I	D.Lgs 81/08 Allegato XV art. 2	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (adempimento in fase di esecuzione);
II	D.Lgs. 81/08 art. 100; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2; DPR 554/1999 art. 41, comma 2	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, del D.Lgs. 81/08.; integrazioni come previste dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08

III	DPR 554/1999 art. 41, comma 2; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS misure relative all'uso comune di apprestamenti etc.
IV	D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2; DPR 554/1999 art. 41, comma 2	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; conseguenti misure e procedure di sicurezza
V	D.Lgs. 81/08 art. 100; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro
VI	D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2; DPR 554/1999 art. 41, comma 2	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi; determinazione presunta dell'entità del cantiere per uomini - giorno
VII	DPR 554/1999 art. 41 D.Lgs. 81/08 art. 100; D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.4;	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso
VIII	D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2;	Elaborati grafici (planimetria ed altri, accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio, profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno)

L'esame di cui sopra porta alla determinazione di una struttura che è definita nella seguente tabella B (Tab. B) ove nella prima colonna viene identificato il titolo del capitolo, nella seconda i contenuti dello stesso (da suddividersi in paragrafi) e nella terza il riferimento alle righe della tabella A che consente di individuare la normativa di riferimento.

Tab. B

CAPITOLI DEL PSC	Titolo	Contenuti	Rif. Tab. A
Sommario	Elenco ordinato dei contenuti del PSC	Anagrafica di cantiere Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (predisposizione per il successivo adempimento in fase di esecuzione)	I
Relazione	Premessa generale con l'indicazione dell'approccio usato a fronte delle problematiche del cantiere;	esplicitazione della conformità del piano alle norme Elementi tecnici fondamentali Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, comma1, del D. Lgs. 81/08. integrazioni come previste dal D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2	II
Disciplinare	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme;	individuazione da parte del coordinatore delle procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS (a cura delle imprese); uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	III
Criticità	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere;	sviluppo dettagliato delle misure e procedure di sicurezza	IV
Operazioni di lavoro	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro		V
Cronoprogramma	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi		VI

Costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso		VII
Layout di cantiere		Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio; profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno; altri schemi grafici	VIII
Allegati, documentazione varia	Elementi di utilità eventualmente richiamati in altri capitoli del PSC	esempi di cartellonistica da realizzarsi ad hoc per lo specifico cantiere; modulistica; fotografie del sito e/o edificio, con evidenza delle posizioni/situazioni che possono essere oggetto di criticità -	

In relazione ai capitoli identificati in tabella B si rende necessario fare le seguenti precisazioni:

- o L'anagrafica del cantiere conterrà tutte le informazioni preliminari all'espletamento della gara con la predisposizione al completamento di quelle da inserire dopo l'affidamento dei lavori;
- o La relazione esplicherà la metodologia con cui si affronteranno le problematiche relative ai rischi con brevi riferimenti alle maggiori criticità trattate nello specifico capitolo del PSC; tale relazione individuerà le principali norme di riferimento in relazione alle tipologie di lavori e svilupperà in modo sintetico al fine della comprensione del PSC anche al fine della validazione da parte del Responsabile di Lavori ed eventualmente da parte degli enti preposti alle verifiche ed ai controlli;
- o Il capitolo Elementi tecnici fondamentali svilupperà le problematiche relative al sito ed all'area del cantiere analizzando gli elementi di cui all'art 100 del D. Lgs. 81/08 (recinzioni, accessi, servizi igienico assistenziali, rischi presenti nell'ambiente, ecc.); inoltre si esamineranno i rischi richiesti dall'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 relativamente a investimento da veicoli circolanti in cantiere, elettrocuzione, rumore ed uso di sostanze chimiche;
- o Il disciplinare individuerà le principali clausole contrattuali e procedurali oltre che tecniche relative alla protezione e prevenzione, al rispetto del PSC e delle normative vigenti; in sostanza un capitolato speciale della sicurezza ed igiene che tuteli l'amministrazione appaltante stabilendo puntualmente gli obblighi a carico dei diversi soggetti.

Verranno richiamate quindi le mansioni delle varie funzioni, le procedure complementari e di dettaglio da esplicitare nel (Piano Operativo di Sicurezza), le azioni e le penali eventuali per l'inosservanza dell'articolato del PSC, le modalità di contabilizzazione e pagamento dei costi della sicurezza, le modalità tecniche e procedurali per l'uso comune di macchine od attrezzature e per la gestione delle interferenze, le modalità di accesso a terzi in cantiere, ecc.

- o Nel capitolo Criticità si affronteranno le problematiche specifiche dipendenti dalle lavorazioni da eseguire nel contesto cantiere per l'individuazione delle soluzioni che gli esecutori dovranno predisporre al fine della prevenzione.
- o Il capitolo Operazioni di lavoro esaminerà le singole lavorazioni individuando i rischi e sinteticamente le misure di sicurezza derivanti dagli obblighi di legge; tale capitolo sarà trattato mediante l'utilizzo di schede;
- o Per il cronoprogramma si inserisce quello predisposto nel progetto andando ad individuare le misure di coordinamento spaziali e temporali.
- o Il capitolo Stima dei costi riporterà il computo metrico degli apprestamenti e delle procedure necessarie all'igiene ed alla sicurezza.
- o Il layout di cantiere sarà costituito da tavole che rappresenteranno l'accantieramento (recinzioni, segnaletica, posizionamento servizi, impianti, viabilità, zone di carico/scarico e stoccaggio, ecc.).
- o Negli allegati sarà individuata la documentazione prodotta in allegato al PSC o da produrre a cura dei soggetti coinvolti con la precisazione di quali documenti devono essere tenuti in cantiere piuttosto che trasmessi.

3.0 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

3.1 - Indirizzo del cantiere

Cantiere: Piano Sicurezza e Coordinamento per rimozione pavimentazione in vinilico-amianto al piano primo della Direzione Provinciale di Forlì

Indirizzo: Viale della Libertà 48-sede INPS di Forlì - Piano primo

Comune: Forlì

Provincia: Forlì

Telefoni cantiere: Direzione 0543710205

Dati presunti

Inizio lavori: 06/05/13

Fine lavori: 15/02/15

Durata in giorni calendario: 640,00

Numero massimo lavoratori: 4

Totale lavori: € **330.578,51** (euro **trecentotrentamilacinquecentosettantotto/51**)

Note: I lavori consistono nella rimozione del pavimento in vinil amianto presente ai piani secondo, terzo, quarto e quinto dello stabile adibito a direzione provinciale Inps di Forlì

3.2 - Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

Il cantiere si inserisce in un'area di tipo semicentrale, prossima alla stazione ferroviaria. Si tratta di un cantiere delimitato completamente dall'involucro edilizio (opere interne).

Il cantiere sarà posizionato al piano primo.

Le finestre del piano saranno tutte chiuse ermeticamente per ridurre il rischio interferente del cantiere verso l'esterno.

L'accesso al piano sarà possibile solo da uno dei vani scala dotato di ascensore.

Le uscite ingressi dagli altri due vani scala saranno totalmente interdetti in modo da evitare l'ingresso al cantiere del pubblico o dei dipendenti.



3.3 - Descrizione sintetica dell'opera, scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Le lavorazioni da effettuare si dividono in tre fasi:

1) **FASE INIZIALE** (approntamento del cantiere);

2) **FASE INTERMEDIA** (bonifica pavimentazioni)

La fase intermedia viene suddivisa a sua volta in n. 4 LOTTI come sottoriportato:

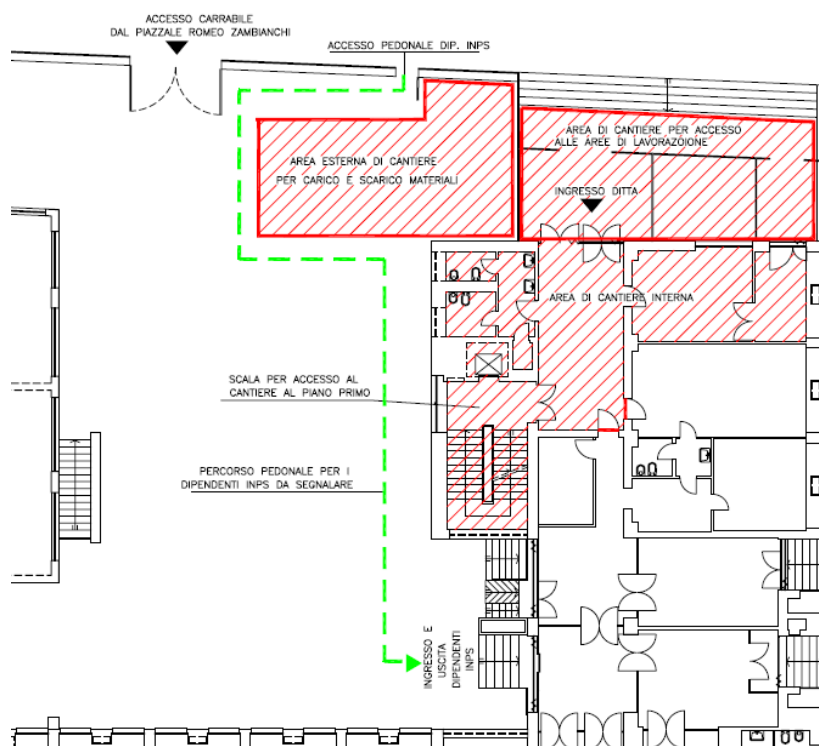
- 1° LOTTO piano QUINTO
- 2° LOTTO piano QUARTO
- 3° LOTTO piano TERZO
- 4° LOTTO piano SECONDO

3) **FASE FINALE** (smobilizzo cantiere e pulizia finale).

1) FASE INIZIALE

Nella **FASE INIZIALE** sono previste le seguenti operazioni:

- 1) Presa in consegna dell'area di cantiere per l'installazione delle attrezzature specifiche previste dall'attuale normativa da parte della ditta abilitata sia interna al fabbricato che l'area esterna;
- 2) Il confinamento dell'accesso al cantiere, dell'area di cantiere comune per tutti e quattro i lotti che sono: Il locale di accesso al cantiere da piazzale Biancardi, il locale deposito al piano terra, il vano scale ad uso esclusivo (dal piano seminterrato fino al quinto piano) e l'ascensore a servizio del suddetto vano scala con la sigillatura di tutte le possibili vie di comunicazione con l'esterno (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro adesivo come previsto dall'attuale normativa, la recinzione dell'area esterna per lo stoccaggio dei materiali di risulta e dei nuovi materiali e l'installazione dei cartelli segnaletici e informativi.



Area cantiere esterna con i percorsi carrabili e pedonali

2) FASI INTERMEDIE

La fase intermedia è suddivisa in quattro lotti CHE DI SEGUITO A TITOLO PURAMENTE INDICATIVO iniziano dal piano quinto. La sequenza reale dei lotti e cioè dei piani che saranno oggetto di intervento sarà stabilita in corso d'opera dalla D.L e dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

1° LOTTO: Piano QUINTO

Per il 1° LOTTO le lavorazioni da effettuare, da parte della Ditta appaltante, sono:

- 1) Presa in consegna dell'area del piano quinto;
- 2) Chiusura dell'area di cantiere, sigillatura di tutte le possibili vie di comunicazione con l'esterno (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro adesivo come previsto dall'attuale normativa; In pratica tutto il piano dovrà essere isolato dal resto dell'edificio con particolare cura per i vani scala accessibili ai dipendenti.
- 3) Installazione dell'unità di decontaminazione all'ingresso del piano con i collegamenti idraulici.
- 4) Rimozione ad umido delle mattonelle in vinil amianto (vedi foto) mediante mezzi manuali. Le mattonelle saranno tenute costantemente umide mediante nebulizzazione con acqua per evitare che l'eventuale rottura di piastrelle durante il distacco provochi la dispersione di fibre

- 5) Confezionamento dei rifiuti a norma di legge - i rifiuti saranno trattati con prodotto incapsulante colorato e vaporizzato con dispositivi "airless" a bassa pressione, racchiuse in doppio sacco di polietilene e confezionate in big-bags, etichettati e pronti per il conferimento a discarica autorizzata.
- 6) Abbassamento al piano terra dei rifiuti prodotti nel corso della bonifica incapsulati e annotazione degli stessi nel registro carico e scarico della ditta esecutrice;
- 7) Trasporto con veicolo idoneo a discarica autorizzata di cui nel POS sarà indicato il nominativo e la collocazione logistica.
- 8) Pulizia da polveri ed eventuali sfridi con aspirazione controllata attraverso filtri assoluti
- 9) Monitoraggi personali ed analisi ambientali delle fibre aereodisperse con sistema SEM in numero e tipo conforme al piano di lavoro per la restituibilità dei locali;
- 10) Rimozione delle sigillatura, dell'unità di decontaminazione e pulizia dei locali;
- 11) Fornitura e posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti;
- 12) Consegna del piano da parte dell'Appaltatore all'Amministrazione per:
 - a) rioccupazione del piano con l'arredo e la dislocazione dei dipendenti;
 - b) sgombero del piano del LOTTO SUCCESSIVO, dall'arredo e dai dipendenti.

2° LOTTO: Piano QUARTO

Per il 2° LOTTO le lavorazioni da effettuare, da parte della Ditta appaltante, sono le stesse elencate :

- 1) Presa in consegna dell'area del piano quarto;
- 2) Sigillatura dei fori nei pannelli Glasall previa rimozione delle doppie griglie per i condizionatori già rimossi;
- 3) Chiusura dell'area di cantiere , sigillatura di tutte le possibili vie di comunicazione con l'esterno (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro adesivo come previsto dall'attuale normativa; In pratica tutto il piano dovrà essere isolato dal resto dell'edificio con particolare cura per i vani scala accessibili ai dipendenti.
- 4) Installazione dell'unità di decontaminazione all'ingresso del piano con i collegamenti idraulici.
- 5) Rimozione ad umido delle mattonelle in vinil amianto (vedi foto) mediante mezzi manuali. Le mattonelle saranno tenute costantemente umide mediante nebulizzazione con acqua per evitare che l'eventuale rottura di piastrelle durante il distacco provochi la dispersione di fibre
- 6) Confezionamento dei rifiuti a norma di legge - i rifiuti saranno trattati con prodotto incapsulante colorato e vaporizzato con dispositivi "airless" a bassa pressione, racchiuse in doppio sacco di polietilene e confezionate in big-bags, etichettati e pronti per il conferimento a discarica autorizzata.
- 7) Abbassamento al piano terra dei rifiuti prodotti nel corso della bonifica incapsulati e annotazione degli stessi nel registro carico e scarico della ditta esecutrice;
- 8) Trasporto con veicolo idoneo a discarica autorizzata di cui nel POS sarà indicato il nominativo e la collocazione logistica.
- 9) Pulizia da polveri ed eventuali sfridi con aspirazione controllata attraverso filtri assoluti
- 10) Monitoraggi personali ed analisi ambientali delle fibre aereo disperse con sistema SEM in numero e tipo conforme al piano di lavoro e restituibilità dei locali da parte dei tecnici ASL;
- 11) Rimozione delle sigillatura, rimozione dell'unità di decontaminazione e pulizia dei locali;
- 12) Fornitura e posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti;
- 13) Consegna del piano da parte dell'Appaltatore all'Amministrazione per:
 - a) rioccupazione del piano con l'arredo e la dislocazione dei dipendenti;
 - b) sgombero del piano del LOTTO SUCCESSIVO, dall'arredo e dai dipendenti.

3° LOTTO: Piano TERZO

Per il 3° LOTTO le lavorazioni da effettuare, da parte della Ditta appaltante, sono le stesse elencate :

- 1) Presa in consegna dell'area del piano terzo;
- 2) Chiusura dell'area di cantiere , sigillatura di tutte le possibili vie di comunicazione con l'esterno (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro adesivo come previsto dall'attuale normativa; In pratica tutto il piano dovrà essere isolato dal resto dell'edificio con particolare cura per i vani scala accessibili ai dipendenti.

- 3) Installazione dell'unità di decontaminazione all'ingresso del piano con i collegamenti idraulici.
- 4) Rimozione ad umido delle mattonelle in vinil amianto (vedi foto) mediante mezzi manuali. Le mattonelle saranno tenute costantemente umide mediante nebulizzazione con acqua per evitare che l'eventuale rottura di piastrelle durante il distacco provochi la dispersione di fibre
- 5) Confezionamento dei rifiuti a norma di legge - i rifiuti saranno trattati con prodotto incapsulante colorato e vaporizzato con dispositivi "airless" a bassa pressione, racchiuse in doppio sacco di polietilene e confezionate in big-bags, etichettati e pronti per il conferimento a discarica autorizzata.
- 6) Abbassamento al piano terra dei rifiuti prodotti nel corso della bonifica incapsulati e annotazione degli stessi nel registro carico e scarico della ditta esecutrice;
- 7) Trasporto con veicolo idoneo a discarica autorizzata di cui nel POS sarà indicato il nominativo e la collocazione logistica.
- 8) Pulizia da polveri ed eventuali sfridi con aspirazione controllata attraverso filtri assoluti
- 9) Monitoraggi personali ed analisi ambientali delle fibre aereodisperse con sistema SEM in numero e tipo conforme al piano di lavoro per la restituibilità dei locali;
- 10) Rimozione delle sigillatura, dell'unità di decontaminazione e pulizia dei locali;
- 11) Fornitura e posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti;
- 12) Consegna del piano da parte dell'Appaltatore all'Amministrazione per:
 - a) rioccupazione del piano con l'arredo e la dislocazione dei dipendenti;
 - b) sgombero del piano del LOTTO SUCCESSIVO, dall'arredo e dai dipendenti.

4° LOTTO: Piano SECONDO

Per il 4° LOTTO le lavorazioni da effettuare, da parte della Ditta appaltante, sono le stesse elencate :

- 1) Presa in consegna dell'area del piano secondo;
- 2) Chiusura dell'area di cantiere , sigillatura di tutte le possibili vie di comunicazione con l'esterno (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro adesivo come previsto dall'attuale normativa; In pratica tutto il piano dovrà essere isolato dal resto dell'edificio con particolare cura per i vani scala accessibili ai dipendenti.
- 3) Installazione dell'unità di decontaminazione all'ingresso del piano con i collegamenti idraulici.
- 4) Rimozione ad umido delle mattonelle in vinil amianto (vedi foto) mediante mezzi manuali. Le mattonelle saranno tenute costantemente umide mediante nebulizzazione con acqua per evitare che l'eventuale rottura di piastrelle durante il distacco provochi la dispersione di fibre
- 5) Confezionamento dei rifiuti a norma di legge - i rifiuti saranno trattati con prodotto incapsulante colorato e vaporizzato con dispositivi "airless" a bassa pressione, racchiuse in doppio sacco di polietilene e confezionate in big-bags, etichettati e pronti per il conferimento a discarica autorizzata.
- 6) Abbassamento al piano terra dei rifiuti prodotti nel corso della bonifica incapsulati e annotazione degli stessi nel registro carico e scarico della ditta esecutrice;
- 7) Trasporto con veicolo idoneo a discarica autorizzata di cui nel POS sarà indicato il nominativo e la collocazione logistica.
- 8) Pulizia da polveri ed eventuali sfridi con aspirazione controllata attraverso filtri assoluti
- 9) Monitoraggi personali ed analisi ambientali delle fibre aereodisperse con sistema SEM in numero e tipo conforme al piano di lavoro per la restituibilità dei locali;
- 10) Rimozione delle sigillatura, dell'unità di decontaminazione e pulizia dei locali;
- 11) Fornitura e posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti;
- 12) Consegna del piano da parte dell'Appaltatore all'Amministrazione per:
 - a) rioccupazione del piano con l'arredo e la dislocazione dei dipendenti;

I lavori, in tutti i LOTTI, saranno effettuati con l'utilizzo di idonei DPI propri delle ditte del settore "bonifica amianto" e nel pieno rispetto del piano di lavoro approvato dalla USL.



Piastrelle vinil-amianto

3) FASE FINALE

Nella fase finale sono previste le seguenti lavorazioni:

- 1) rimozione dell'unità di decontaminazione;
- 2) rimozione delle apparecchiature sigillature e confinamento del vano scala e dell'area al piano terra;
- 3) rimozione della recinzione nell'area cortile e sull'area delle scale esterne e dei materiali stoccati rimasti;
- 4) pulizia finale interna ed esterna;

4.0 - SOGGETTI COINVOLTI E COMPITI DI SICUREZZA

4.1 - Soggetti Coinvolti

4.1.1 - Committente

Nome: Dott Greco Giuseppe
Indirizzo: Via Milazzo 4/2 C.O. Sede Regionale INPS - 40100 - Bologna - BO
Posta elettronica: greco.giuseppe@inps.it

Responsabilità e competenze:

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

Si attiene ai principi e alle misure generali di tutela.

Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Valuta il PSC ed il FIS.

Designa il coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione.

Comunica alle imprese esecutrici il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione.

Verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le seguenti modalità:

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:
 - a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
 - b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/08
 - c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
 - d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
 - e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
 - f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
 - g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto legislativo
 - h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo
 - i) documento unico di regolarità contributiva
 - l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi
2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:
 - a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto

- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisoriale
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
- e) documento unico di regolarità contributiva

3. In caso di sub-appalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1.

Chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui ai due precedenti punti.

Prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare secondo il seguente modello nonché gli eventuali aggiornamenti:

1. Data della comunicazione.
2. Indirizzo del cantiere.
3. Committente (i) (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
4. Natura dell'opera.
5. Responsabile (i) dei lavori (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
6. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
7. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
8. Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere.
9. Durata presunta dei lavori in cantiere.
10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere.
11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere.
12. Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate.
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori (€).

Trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori.

Sospende i lavori, allontana le imprese o i lavoratori autonomi dal cantiere o rescinde il contratto con le imprese su motivata richiesta del CSE.

4.1.2 - Responsabile dei lavori

Nome: Ing. Eugenio Bolondi
Indirizzo: Via Milazzo 4/2 C.O. Sede Regionale INPS - 40133 - Bologna - BO
Posta elettronica: eugenio.bolondi@inps.it
Responsabilità e competenze:

E' un soggetto di cui il committente può facoltativamente avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità.

Le sue responsabilità sono quelle derivanti dall'incarico ricevuto dal committente fra quelle individuate per il committente stesso.

Nel caso di Lavoro Pubblico il RL viene automaticamente individuato nel Responsabile Unico del Procedimento ma non assume di fatto tutte le responsabilità individuate in capo al committente se non tramite un incarico che abbia i crismi della delega.

4.1.3 - Coordinatore in fase di progettazione

Nome: Ing Alessandro Tenga
Indirizzo: Via Milazzo 4/2 C.O. Sede Regionale INPS - 40100 - Bologna
Posta elettronica: alessandro.tenga@inps.it
Responsabilità e competenze:

Il CSP è chiamato a confrontarsi con i progettisti al fine dell'individuazione dei processi costruttivi in modo da proporre quelle varianti e/o integrazioni necessarie all'eliminazione all'origine dei pericoli ed al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori che dovranno procedere all'esecuzione e/o alla successiva manutenzione dell'opera.

Le sue responsabilità sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo informativo dell'opera secondo le indicazioni degli specifici articoli del D.Lgs. 81/08.

4.1.4 - Coordinatore in fase di esecuzione

Nome: ing. Alessandro Tenga

Indirizzo: via Milazzo 4/2 C.O. Sede Regionale INPS - 40100 - Bologna

Posta elettronica: alessandro.tenga@inps.it

Responsabilità e competenze:

Verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

Verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo.

In relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza.

Organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere.

Segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, inosservanze, mancato rispetto delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto.

Sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

4.1.5 - Direttore lavori

Nome: ing. Alessandro Tenga

Indirizzo: Via Milazzo 4/2 C.O. Sede Regionale INPS - 40100 - Bologna

Posta elettronica: alessandro.tenga@inps.it

Responsabilità e competenze:

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano affidate alla attività del CSE.

Ci si riferisce alla descrizione della figura di D.L. per conto della Pubblica Amministrazione (obbligatoria, ai sensi del D.Lgs. 163/06), data la particolarità della figura all'interno dell'organizzazione aziendale interessata.

Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il R.T. nominato dall'appaltatore negli stessi termini in cui il committente in persona si pone di fronte all'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità. E' evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza molto più vincolante di quella che potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie.

Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, al D.L. in titolo vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei lavori, ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi.

In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche al progetto o al contratto, ma solo al fine di

assicurare il risultato corretto, le prescrizioni, del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico.

Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:

1. responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad es. un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera.
2. responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatisi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L..
3. responsabilità di errori contabili (amministrativi).

Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori ogni qualvolta egli ravvisi danni potenziali, e confermando le responsabilità derivanti da mancato controllo e/o non tempestivo intervento (culpa in vigilando), restano quindi e in ogni caso escluse le responsabilità legate alle attività specialistiche dell'appaltatore, per le quali il principio dell'autonomia già citata continua a valere.

5.0 - RELAZIONE CONCERNENTE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI E LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DELLO SPECIFICO CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI PROPRI DELL'ATTIVITA'

5.1 - GENERALITA'

Il cantiere è temporaneo e di tipo fisso e circoscrive l'area interessata dai lavori completamente in relazione allo stato di avanzamento.

Infatti verrà immediatamente recintata l'area di cantiere interna ed esterna comune a tutte le lavorazioni (4 lotti) fin dalla consegna dei lavori.

6.0 - SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

6.1 - AREA DEL CANTIERE

6.1.1 - FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE E RELATIVE CONTROMISURE

Non esistono fattori esterni che trasmettano rischi al cantiere fatto eccetto per le operazioni di carico e scarico nel cortile interno ove la normale viabilità può interferire con le operazioni di carico e scarico dei materiali.

Per quanto riguarda i rischi della normale attività di lavoro INPS si considera che i rischi trasmessi al cantiere sono minimali.

Occorre comunque che l'azienda prenda visione del DVR aziendale e del piano di evacuazione in modo da essere a conoscenza dei rischi propri del luogo di lavoro e soprattutto di essere informata sulle procedure di evacuazione dello stabile.

6.1.2 - RISCHI TRASMESSI ALL'AREA CIRCOSTANTE DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI DEL CANTIERE E RELATIVE CONTROMISURE

6.1.2.1 - INCENDIO

Presentando i lavori da eseguire fonti di innesco di incendio, soprattutto in relazione all'uso massivo di teli in polietilene,, considerato che gli stessi avvengono in adiacenza a locali che sono utilizzati da persone estranee e/o che ospitano materiali da salvaguardare, l'impresa appaltatrice, prima di iniziare i lavori, dovrà indicare nel POS quali procedure di lavoro effettuerà per ridurre al minimo tale rischio

6.1.2.2 - AGENTI INQUINANTI

6.1.2.2.1 - POLVERI

Essendo le lavorazioni fonte di propagazione di fibre di amianto alle aree limitrofe ove sono presenti lavoratori e pubblico INPS, l'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'installazione di teloni fissati a solida struttura portante al fine di creare delle barriere che evitino la propagazione all'esterno del cantiere.

Il POS dovrà riportare le tipologie delle barriere che saranno utilizzate e le modalità operative di installazione.

Il CSE dovrà verificare che l'apprestamento scelto venga adottato.

L' imprese esecutrici durante le lavorazioni stesse dovranno procedere a periodica bagnatura dei materiali al fine di un loro distacco

Le imprese esecutrici dovranno evidenziare nel POS con quali frequenze e modalità procederanno alla bagnatura a mezzo di nebulizzazione.

7.0 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

7.1 - MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

7.1.1 - GENERALITÀ

La recinzione ha come scopo di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche durante il fermo del cantiere stesso. Si ricorda la sussistenza della responsabilità del titolare dell'impresa se non predispone opere precauzionali che impediscono l'agevole accesso dall'esterno da parte di chiunque in cantiere.

Nel caso in questione la recinzione, che sarà realizzata a mezzo di teli in polietilene, deve impedire la dispersione di fibre all'esterno del cantiere tramite porte e finestre che per tale motivo saranno chiuse e sigillate ermeticamente.



7.1.2 - CONFINAMENTO STATICO E DINAMICO DEL CANTIERE

CONFINAMENTO STATICO

L'area di lavoro deve essere interamente confinata.

Tutte le aperture di ventilazione, le attrezzature fisse e gli infissi, devono essere sigillati sul posto, uno per uno, con fogli di plastica (di spessore di circa 0,1 mm.) chiusi da nastro adesivo fino a che il lavoro, pulizia compresa, non sarà completato. Tutte le pareti della zona di lavoro saranno ricoperte con fogli di polietilene di spessore adeguato e sigillate sul posto con nastro a prova di umidità.

In particolare:

- per le pareti può essere sufficiente un solo foglio di polietilene, salvo il caso in cui questo funge anche da parete divisoria;
- per i pavimenti sono sufficienti due fogli, salvo i casi in cui si prevede una certa usura per via della lunga durata dei lavori, della movimentazione di grosse quantità di materiali e della natura non uniforme e liscia del pavimento sottostante (ad esempio tavolato del ponteggio) per cui può essere opportuno posizionarne tre.

Le giunzioni saranno unite con nastro impermeabile; la copertura del pavimento dovrà estendersi alla parete per almeno 500 mm. Tutte le barriere di fogli di plastica e l'isolamento della zona vanno mantenuti durante tutta la preparazione del lavoro.

Bisognerà effettuare ispezioni periodiche per assicurare che le barriere siano funzionanti.

Tutti i cavedi e le altre possibili comunicazioni per il passaggio di cavi, tubazioni, ecc. devono essere individuati e sigillati.

I bordi delle barriere temporanee, i fori e le fessure vanno tamponati con silicone o schiume espanse.

Porte e finestre vanno sigillate applicando prima nastro adesivo sui bordi e coprendole successivamente con un telo di polietilene di superficie più estesa delle aperture.

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).

Deve essere installato un impianto temporaneo di alimentazione elettrica, di tipo stagno e collegato alla messa a terra. I cavi devono essere disposti in modo da non creare intralcio al lavoro e non essere danneggiati accidentalmente.

CONFINAMENTO DINAMICO

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

Il sistema di estrazione deve garantire un gradiente di pressione tale che, attraverso i percorsi di accesso al cantiere e le inevitabili imperfezioni delle barriere di confinamento, si verifichi un flusso d'aria dall'esterno verso l'interno del cantiere in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fibre. Nello stesso tempo questo sistema garantisce il rinnovamento dell'aria e riduce la concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'area di lavoro.

L'aria aspirata deve essere espulsa all'esterno dell'area di lavoro; quando è possibile fuori dall'edificio.

L'estremità del condotto di uscita dell'estrattore 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 di uscita.

L'aria inquinata aspirata dagli estrattori deve essere efficacemente filtrata prima di essere emessa all'esterno del cantiere. Gli estrattori devono essere messi in funzione prima che qualsiasi materiale contenente amianto venga manomesso e devono funzionare ininterrottamente (24 ore su 24) per mantenere il confinamento dinamico fino a che la decontaminazione dell'area di lavoro non sia completa. Non devono essere spenti alla fine del turno di lavoro né durante le eventuali pause.

In caso di interruzione di corrente o di qualsiasi altra causa accidentale che provochi l'arresto degli estrattori, l'attività di rimozione deve essere interrotta; tutti i materiali di amianto già rimossi e caduti devono essere insaccati finché sono umidi.

Caratteristiche e requisiti degli estrattori:

Sono estrattori d'aria ad alto volume che consentono di realizzare portate dell'ordine di 3000 m³ /h.

In considerazione delle particolari esigenze da soddisfare in un cantiere di decontaminazione da amianto, è opportuno che tali estrattori posseggano almeno le seguenti caratteristiche:

a) cassa di contenimento:

- .. solida e resistente agli urti;
- .. a tenuta per evitare la fuoriuscita di fibre;
- .. di dimensioni tali da consentire un agevole passaggio attraverso le porte, ecc.;
- .. di facile accesso per la sostituzione dei filtri;
- .. montata su ruote o carrello;
- .. facilmente pulibile all'esterno;

b) Ventilatore

- .. deve essere di tipo centrifugo;
- .. deve assicurare la portata richiesta : $P \text{ (mc/min) } = \text{Vol.amb.} \times \text{n. ricambi/ora} \times 60$

c) Filtri - Il treno di filtrazione deve essere costituito da tre stadi rispettivamente a bassa, media ed alta efficienza (assoluto) in modo da allungare il tempo di vita di quest'ultimo:

- .. prefiltro = a bassa efficienza (fino a 10 micron);
- .. filtro intermedio = a media efficienza (fino a 5 micron);
- .. alta efficienza (cosiddetti "assoluti"): filtro HEPA= (efficienza filtrante 99.97 DOP), di dimensioni corrispondenti all'alloggiamento, fissato tramite guarnizioni in gomma. Ogni elemento filtrante deve essere corredato di certificazione del fabbricante che ne attesti le caratteristiche;

d) strumentazione:

- .. l'unità deve essere munita di un sistema di misura della variazione della resistenza al flusso d'aria (dovuta al progressivo intasamento dei filtri) che indichi la necessità di sostituire i filtri stessi (manometro differenziale);
- .. deve essere previsto un preallarme ed un allarme in caso di superamento delle relative soglie di perdita di carico per fornire l'indicazione sulla necessità di sostituire gli elementi filtranti;

e) parte elettrica:

- .. l'unità di aspirazione deve essere collegata a terra ;
- .. i cavi collegamento devono essere disposti in modo da non creare intralcio al lavoro e non essere danneggiati accidentalmente;

- .. sarebbe opportuno che ogni estrattore fosse munito di un interruttore automatico per impedire il funzionamento in assenza di filtri HEPA;
- .. avvisatore acustico di allarme in caso di avaria e di superamento della resistenza al flusso d'aria (intasamento).

Calcolo della portata richiesta

Per assicurare un'efficace depressione dell'area di lavoro si richiedono almeno quattro ricambi d'aria per ora (in alcune circostanze, per difficoltà nell'isolamento dell'area, la depressione si realizza solo con un numero di ricambi maggiore).

Portata/ora = Volume area x 4

La portata totale può essere assicurata tramite uno o più estrattori.

Nel calcolo dei volumi di estrazione e nella taratura dei sistemi di controllo devono essere previsti dei margini di sicurezza in base alle perdite di carico previste (dovute all'intasamento dei filtri, alla lunghezza dei tubi in uscita e all'eventuale avaria di un estrattore).

A tal fine può essere utile, a seconda del volume complessivo del cantiere, disporre di uno o più estrattori di riserva già installati da azionare all'occorrenza.

In caso di interruzione della corrente elettrica, devono essere previsti appositi generatori di corrente in modo da assicurare il mantenimento della depressione nell'area di lavoro.

Collocazione degli estrattori

Gli estrattori devono essere collocati in modo che l'aria pulita entri principalmente tramite l'unità di decontaminazione e attraversi il più possibile l'area di lavoro.

Per questo motivo si devono collocare gli estrattori alla massima distanza dall'Unità di Decontaminazione (U.D.) e dalle altre eventuali aperture per l'ingresso dell'aria.

E' inoltre preferibile che gli estrattori siano posizionati sul pavimento.

Le bocchette degli estrattori dovranno essere disposte, a seconda della conformazione geometrica del cantiere, in modo da creare dei flussi unidirezionali d'aria che investano il maggior volume possibile dell'area di lavoro, evitando la formazione di cammini preferenziali e di sacche d'aria stagnante.

Per creare la depressione, l'aria aspirata deve essere espulsa all'esterno dell'area di lavoro, preferibilmente fuori dall'edificio e, ovviamente, non riciclata.

Gli estrattori devono essere posizionati, se tecnicamente possibile, dentro il cantiere in quanto la sostituzione dei filtri comporta l'apertura di parte dell'estrattore fortemente contaminata.

Per facilitare le operazioni finali di pulizia degli stessi è opportuno proteggerli dalla polvere con un rivestimento di polietilene.

Cambio dei filtri

Durante l'impiego, i filtri si saturano progressivamente di polvere riducendo la portata degli estrattori, con conseguente caduta del gradiente pressorio. La durata di un filtro dipende dalla concentrazione di polvere nell'aria. Il cambio dei filtri deve avvenire all'interno dell'area di lavoro ad opera di personale munito di mezzi di protezione individuale. La presenza di un manometro sull'estrattore, che indichi la differenza di pressione a monte e a valle del filtro, consente di determinare con precisione quanto il filtro deve essere cambiato. Quando la differenza di pressione indicata dal manometro supera indicativamente i 2,5 cm/acqua (1 inch) deve essere cambiato il prefiltra. Se tale provvedimento non riporta l'estrattore nelle normali condizioni di funzionamento, deve essere cambiato anche il filtro intermedio.

I filtri HEPA vanno sostituiti quando sono danneggiati o quando, dopo aver cambiato prefiltra e filtro intermedio, la differenza di pressione indicata sull'estrattore non è tornata ai valori normali. Durante la sostituzione del filtro assoluto è necessario spegnere prima l'estrattore per impedire l'emissione in atmosfera dell'aria non filtrata. La sostituzione dei prefiltri potrà avvenire con l'estrattore in funzione in quanto l'eventuale polvere di amianto che si libera o che è presente nell'area di lavoro viene captata dal filtro HEPA. Tutti i filtri usati devono essere insaccati e trattati come rifiuti di amianto.

7.1.3 - ACCESSO AL CANTIERE

L'accesso e l'uscita al cantiere delle sole maestranze della ditta e dei materiali dovrà avvenire attraverso l'unità di decontaminazione (U.D. persone-U.D. materiali) allo scopo di decontaminare adeguatamente gli addetti e gli involucri di materiale di risulta derivanti dalla bonifica e dalle lavorazioni e allo scopo di limitare la propagazione delle fibre verso l'esterno

del cantiere. Si consiglia e si computa come onere di sicurezza una unità a box già provvisto di docce e servizi. Il box sarà collegato al vicino bagno con tubazioni idrauliche provvisorie. La U.D. per il personale sarà composta da 4 sezioni distinte poste in successione in modo da creare un percorso obbligato e cioè una sezione di svestizione nella quale il personale dovrà togliersi le tute monouso contaminate e gettarle in apposito contenitore rifiuti. Dal locale vestizione si dovrà passare al locale docce dove dovrà essere allestita una doccia servita da acqua calda e fredda ed un water. Al fine di permettere il lavaggio delle suole delle scarpe la doccia dovrà essere dotata di piatto e di troppo pieno in modo da disporre sempre di un pelo di acqua libero nel quale bagnare le scarpe. Il box dovrà essere dotato di vasca di accumulo delle acque di scarico che prima di essere conferite in fognatura dovranno essere filtrate. Nel la sezione docce dovrà essere sempre reso disponibile del sapone. Locale filtro: il locale filtro separa il locale doccia dal locale spogliatoio incontaminato in esso saranno presenti asciugamani pulite , tovagliette in carta e quanto altro necessario agli addetti in uscita dal cantiere. Locale spogliatoio pulito è l'ultimo stadio verso l'uscita o il primo verso l'ingresso al cantiere. E' lo stadio in cui l'addetto toglie i propri vestiti per depositarli in appositi armadietti o indossa in uscita i propri abiti.



Planimetria del piano TIPO equivalente al LOTTO.

L'UNITÀ DECONTAMINAZIONE materiali sarà dotata di **tre stadi**:

1. **Unità lavaggio materiali;**
2. **Unità imballaggio**
3. **Unità stoccaggio provvisorio in attesa dell'allontanamento.**

Le acque provenienti dall'unità di lavaggio saranno opportunamente filtrate a pressione con filtri capaci di bloccare particelle dell'ordine di 5 micron.

Le caratteristiche delle unità di decontaminazione , il progetto esatto del loro allaccio alle utenze acqua e agli scarichi, il tipo di filtraggio utilizzato dovranno essere elementi essenziali sia del **PIANO DI LAVORO** che del **POS**.



Unità di Decontaminazione

7.1.4 - SEGNALETICA

7.1.4.1 - GENERALITA'


I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del D. Lgs. 493/96 ed 81/08.

E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.


A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere, da parte dell'impresa appaltatrice che dovrà altresì riportare nel POS una tavola grafica esplicativa, almeno dei seguenti cartelli:


7.1.4.2 - SEGNALI

7.1.4.2.1 - DIVIETI


DIVIETO DI ACCESSO	
	Posizionamento generico: All'ingresso del cantiere nel pianerottolo piano primo sulla porta vetrata. Nei depositi e nelle aree in cui l'accesso sia permesso solo a personale autorizzato. Il segnale va accompagnato dalla relativa scritta.

7.1.4.2.2 - PERICOLO

PERICOLO GENERICO	
	Posizionamento generico: Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente - PERICOLO AMIANTO. Norme legislative: - D.Lgs. 493/96


MATERIALE IRRITANTE E/O NOCIVO PERICOLO AMIANTO	
	Posizionamento generico: 1. PRESSO TUTTI GLI ACCESSI INTERDETTI AL CANTIERE E PRESSO L'UNITA' DI DECONTAMINAZIONE.. Norme legislative: - D.Lgs. 493/96


7.1.4.2.3 - OBBLIGO

PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE	
	Posizionamento generico: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie e fumi. Il personale deve essere a conoscenza del posto di deposito, delle norme di impiego e addestrato all'uso. Norme legislative: - Art. 64 - DPR 320 del 20/03/1956 - Art. 65 - DPR 320 del 20/03/1956 - Art.387 - DPR 547 del 27/04/1955

OBBLIGO USO DELLA TUTA DI PROTEZIONE	
	Posizionamento generico: Nei luoghi in cui siano installate delle attrezzature con particolari organi in movimento. Nei pressi delle aree di lavoro in cui si viene a contatto con sostanze insudicianti. Nelle aree in cui si svolgono lavori di verniciatura, coibentazione, demolizione, rimozione di materiali insudicianti, ecc. Norme legislative: - Art.379 - DPR 547 del 27/04/1955 - Art.385 - DPR 547 del 27/04/1955


7.1.4.2.4 SALVATAGGIO

VIA DI EMERGENZA A DESTRA	
	Posizionamento generico: Nei corridoi, nei grossi locali, ecc... in modo opportuno, per facilitare il ritrovamento dell'uscita di sicurezza più prossima. Norme legislative: - Art.013 - DPR 547 del 27/04/1955 - D.Lgs. 493/96

PRONTO SOCCORSO	
	Posizionamento generico: Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale di primo soccorso Sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione Sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione Norme legislative: - Art.27 - DPR 303 del 19/03/1956 - Art.28 - DPR 303 del 19/03/1956 - Art.29 - DPR 303 del 19/03/1956

DOCCIA DI EMERGENZA DOCCIA DI DECONTAMINAZIONE	
	Posizionamento generico: In corrispondenza della doccia di emergenza o di decontaminazione posizionata in cantiere in caso di lavorazioni che espongono i lavoratori ad estesi contatti con materiale pericoloso Norme legislative: - Art.15 DLgs 626/94 - D Lgs 242/96

7.1.4.2.5 ISTRUZIONI

CARTELLO DI CANTIERE	
	Posizionamento generico: All'ingresso principale del cantiere in posizione visibile dalla strada di accesso. Posizionamento nel cantiere: Cartello_001

8.0 - SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALE, IMPIANTI DI CANTIERE E LORO CARATTERISTICHE

8.1 - SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Per la particolare tipologia di attività si considerano i servizi igienici di cantiere e lo spogliatoio quelli compresi nel box di decontaminazione.

Chiaramente gli addetti dell'impresa potranno, una volta eliminata la tuta monouso e indossati i propri abiti, recarsi presso i locali igienici di cui la sede è provvista.

Infine sarà possibile anche recarsi presso il bar interno.

Appare evidente che tali movimentazioni saranno possibili solo se è avvenuta la decontaminazione e provvedimenti di fermo delle fasi saranno immediatamente intrapresi dal CSE nel caso si ravvisi movimentazione di materiali o di persone contaminate all'interno della sede.



9.0 - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE

9.1 - IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA

Potrà essere utilizzato l'impianto elettrico esistente nell'edificio.

In ogni caso prima dell'utilizzo dell'impianto elettrico si dovranno eseguire le verifiche prescritte dalle norme CEI per l'accertamento della rispondenza alle stesse e dell'impianto. Nel caso si utilizzi l'impianto esistente ciò avverrà con esonero di ogni responsabilità dell'appaltatore. In generale le verifiche sono, l'esame a vista delle corrette condizioni dell'impianto elettrico e infine prove strumentali. Nel caso in cui la ditta non dichiari chiaramente nel POS di voler utilizzare l'impianto esistente con esonero di ogni responsabilità per l'INPS essa dovrà realizzare un impianto di cantiere e dovrà certificare lo stesso ai sensi del DM 37/08. In ogni caso i dispositivi di sezionamento utilizzati dovranno essere chiaramente identificati (ad esempio per mezzo di apposita etichetta che indica il circuito su cui sono installati). Dovranno essere predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) ; tali comandi dovranno essere noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. I comandi d'emergenza sono costituiti da pulsanti a fungo rosso su sfondo giallo posizionati all'esterno del quadro. Dovranno essere utilizzate prese a spina mobili (volanti) ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67 e prese a spina fisse ad uso industriale di tipo CEE IP43 o IP67.

9.2 - IMPIANTO IDRICO - APPROVIGIONAMENTO ACQUA

L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non, potrà avvenire tramite impianto derivato da uno dei due bagni attigui l'unità di decontaminazione. In tale bagno dovrà essere installato quale onere aggiuntivo della sicurezza uno scaldacqua elettrico. Le condutture dovranno essere realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni e nel caso di interrimento dovranno essere adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo. L'impresa appaltatrice dovrà riportare nel POS le caratteristiche dell'impianto e le modalità operative per l'esecuzione dello stesso.

9.3 - IMPIANTO FOGNARIO - SCARICO FOGNARIO

Per lo scarico delle acque reflue potrà essere utilizzato lo scarico esistente dell'edificio. Valgono chiaramente tutte le prescrizioni circa il corretto filtraggio delle acque di scarico a mezzo di filtri capaci di bloccare fibre di spessore minori di 0,5 micron.

10.0 - VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

10.1 - VIABILITÀ

La rete viaria all'interno del cantiere ha lo scopo di collegare i vari settori del cantiere e di permettere l'avvicinamento dei materiali e mezzi d'opera. Possiamo dividere la viabilità in interna ed esterna all'edificio. La viabilità interna è in parte presente nella zona contaminata ed in parte presente nella zona non contaminata. La viabilità della zona contaminata è esclusivamente pedonale ed ad uso e consumo del personale addetto della ditta abilitata ed essa sarà definita nel POS. La viabilità interna della zona non contaminata dovrà prevalentemente avvenire attraverso la scala dedicata al cantiere. L'accesso a tale scala dovrà essere vietato al pubblico ed ai dipendenti INPS per tutta la durata dei lavori. A tale scopo non solo dovrà essere apposta opportuna segnaletica di divieto di accesso ma un addetto dovrà impedire il transito attraverso la scala agli estranei e tutte le porte di comunicazione dei piani con la suddetta scala dovranno essere interdette. Gli addetti della ditta dovranno transitare per tale scala già decontaminati e pertanto non indossando le tute monouso. La viabilità esterna è quella relativa al cortile carraio. nel cortile sarà individuata un'area di parcheggio

degli automezzi della ditta. Occorrerà in ogni caso prestare attenzione ad evitare incidenti con gli altri veicoli presenti. A tal fine l'impresa appaltatrice dovrà indicare, in una apposita tavola del POS, l'organizzazione logistica e viaria del cantiere.

Il POS dovrà inoltre indicare:

- le disposizioni impartite agli autisti per la circolazione dei mezzi di approvvigionamento in luoghi pericolosi, ivi incluse le manovre in retromarcia con persona a terra;
- le protezioni dei posti di lavoro che non si è potuto separare in modo netto dal transito veicoli. Per nessun motivo materiale di risulta contenente amianto dovrà essere lasciato carico sugli automezzi parcheggiati nell'area esterna.

Gli automezzi dovranno essere caricati e indirizzati verso la discarica autorizzata.

11.0 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART 102

11.1 - DISPOSIZIONI

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

12.0 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART 92, COMMA 1, LETTERA C

12.1 - DISPOSIZIONI PER IL COORDINATORE

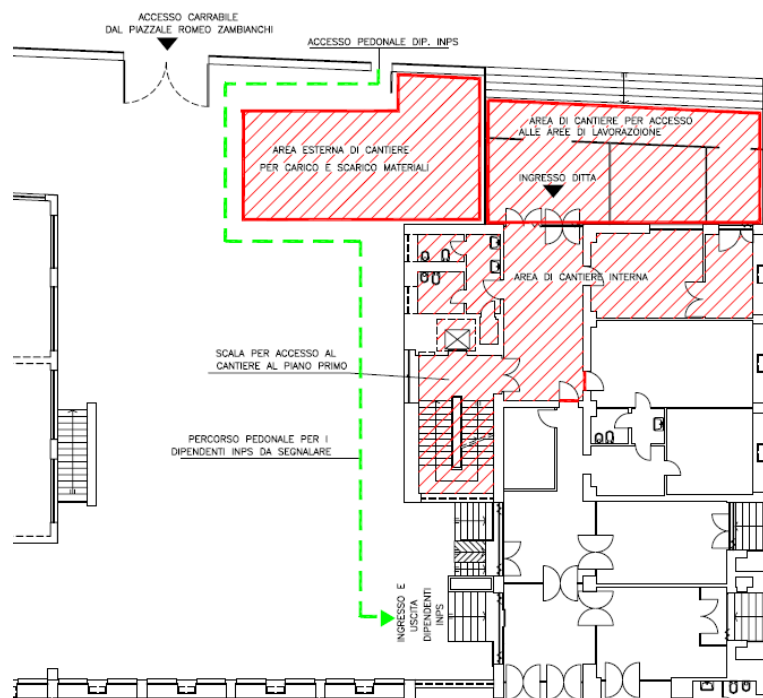
IL CSE organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

13.0 - DISLOCAZIONE ZONE DI CARICO E SCARICO E LORO CARATTERISTICHE

13.1 - GENERALITA'

La zona di carico e scarico degli automezzi è quella individuata in figura nel cortile. Tale zona sarà recintata ed adibita al parcheggio dei veicoli della ditta.

E' fatto assoluto divieto lasciare materiale contenente amianto in tale zona ovvero utilizzare la stessa quale deposito del materiale. Il materiale contenente amianto dovrà essere stoccato negli appositi sacchi all'interno della zona contaminata.



Planimetria area di cantiere degli accessi carrai e alla sede.

14.0 - ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI E LORO CARATTERISTICHE

14.1 - DEPOSITI E STOCCAGGI

Il deposito e lo stoccaggio dei materiali dovrà avvenire in apposita area del cantiere nella zona contaminata e cioè in una delle stanze ancora da bonificare.

Lo stoccaggio non dovrà essere del tipo diffuso e cioè interessare varie zone del cantiere.

I sacchi stipati in attesa di essere caricati sul veicolo per il conferimento a discarica autorizzata dovranno essere chiusi e sigillati.

Infine non dovrà crearsi uno stoccaggio superiore ai 4-5 sacchi-in definitiva dovrà essere attivato con continuità la decontaminazione ed il trasporto a discarica.

14.2. - SMALTIMENTO RIFIUTI

Il materiale di risulta, proveniente dalla rimozione di materiali contenenti amianto da edifici o impianti in genere, in base alla classificazione di pericolosità, finalizzata alla raccolta e allo smaltimento differenziato del rifiuto, può essere suddiviso in tre principali tipologie:

L' amianto floccato, fanghi di filtrazione, liquidi contenenti fibre; raccolta differenziata

Stante la natura "sciolta" del rifiuto, i contenitori e gli imballaggi devono essere tali da evitare il pericolo di rilascio di fibre, per rotture accidentali o chiusura inadeguata, in tutte le fasi di smaltimento dal cantiere alla discarica. Tutti i materiali devono essere avviati al trasporto in doppio contenitore. Il primo contenitore deve essere un sacco di materiale impermeabile (polietilene), di spessore adeguato (almeno 0.15-0,20 mm);

I sacchi vanno riempiti per non più di due terzi in modo che il peso del sacco pieno non ecceda i 30 kg, peso che consente di poter essere agevolmente trasportato senza trascinamenti.

Subito dopo il riempimento e l'eliminazione dell'aria in eccesso con un aspiratore a filtri assoluti, i sacchi devono essere chiusi ermeticamente preferibilmente con termosaldatura oppure mediante legature di sicura efficacia quali le fascette stringicavo con bloccaggio automatico in plastica.

L'uso del secondo contenitore è importante, in quanto il primo sacco, nel quale l'amianto viene introdotto appena rimosso nel cantiere, è inevitabilmente contaminato. Il secondo contenitore non deve mai essere portato all'interno dell'area di lavoro, ma solo nei locali puliti dell' U.D. dei materiali.

Come secondo contenitore possono essere utilizzati sacchi o fusti rigidi (in discarica questi contenitori possono essere smaltiti oppure riutilizzati previa decontaminazione).

II. indumenti a perdere contaminati, filtri degli estrattori, teli di polietilene del confinamento, materiale di consumo vario (bombole spray adesivo), ecc. ;

le modalità di imballaggio sono simili a quelle del punto precedente; diversa, invece, è la destinazione in discarica del tipo di rifiuto.

III. laterizi provenienti da demolizioni di porzioni di pareti, divisori, ecc. ; manufatti rigidi integri o in pezzi, taglienti e non, quali elementi e intelaiature delle controsoffittature, condotte di areazione, tubazioni, ecc.; si tratta, in sostanza, di tutti quei materiali per i quali non è possibile o è problematica la decontaminazione da ogni residuo di amianto.

Questi materiali, se necessario, vanno ridotti in pezzi di dimensioni che ne consentano un'agevole raccolta e confezionamento. L'imballaggio deve essere effettuato con tutti gli accorgimenti atti a ridurre il pericolo di rotture accidentali, i materiali taglienti o acuminati devono essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento, avvolti con teli di polietilene e nastrati. Tutti i contenitori devono essere etichettati, con l'indicazione del contenuto, secondo quanto previsto dal DPR 215/88.

15.0 - LAVORAZIONI, LORO INTERFERENZE E SCHEDE TECNICHE

15.1 - PIANIFICAZIONE DELLE FASI

Le fasi di lavoro relative sono state valutate e nell'allegato 1.8.1.2 FASI DI LAVORAZIONE e collocate temporalmente nel DIAGRAMMA DI GANT (allegato n. 1.8.1.2) e sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o di ridurre al minimo le sovrapposizioni spaziali di lavori eseguiti da imprese diverse.

Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.

Si riportano di seguito l'elenco delle **FASI DI LAVORAZIONE** di cui all'allegato FASI DI LAVORAZIONI e di COORDINAMENTO con i riferimenti alle **SCHEDE TECNICHE** riguardanti le mansioni svolte, le attrezzature utilizzate, le sostanze utilizzate e i rischi intrinseci ad alcune attrezzature:

15.2 - ELENCO FASI DI LAVORAZIONE

Le lavorazioni si suddividono in tre FASI PRINCIPALI come sottoriportato:

- A) - FASE INIZIALE;**
- B) - FASE INTERMEDIA;**
- C) - FASE FINALE.**

A sua volta la **FASE INTERMEDIA** si suddivide in 4 LOTTI:

- B1 - 1° LOTTO - QUINTO PIANO;**
- B2 - 2° LOTTO - QUARTO PIANO;**
- B3 - 3° LOTTO - TERZO PIANO;**
- B4 - 4° LOTTO - SECONDO PIANO;**

A - FASE - INIZIALE	
A.1	ACCANTIERAMENTO CON: presa in consegna dell'area di cantiere, installazione delle attrezzature specifiche, esecuzione della recinzione di cantiere interna con posa nylon di protezione delle aree limitrofe, posa della recinzione esterna con pannelli grigliati e rete plastificata arancione, posa segnaletica interna ed esterna.
A.2.	RECINZIONE CANTIERE COMUNE A TUTTI I LOTTI: chiusura del vano scala ad uso esclusivo e comune a tutti e quattro i lotti con chiusura dei piani per l'impedimento di accesso ai non autorizzati. Predisposizione al piano terra del locale deposito. Posa della segnaletica interna.

B – FASE INTERMEDIA	
B1 - 1° LOTTO - QUINTO PIANO	
B1.1.	CONFINAMENTO AREA DI CANTIERE E INSTALLAZIONE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE: confinamento del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro e rimozione parete attrezzate e mobili e installazione dell'Unità di Decontaminazione;
B1.2	RIMOZIONE AMIANTO Rimozione delle mattonelle in vinil-amianto mediante mezzi manuali e raschiatura della sottostante colla con mezzi meccanici.
B1.3	INCAPSULAMENTO PIASTRELLE IN VINILAMIANTO incapsulamento delle piastrelle in doppio sacco di polietilene sigillati ed etichettati. Carico e trasporto alle pubbliche discariche
B1.4	RICONSEGNA DEI LOCALI DALL'ASL. Tempi tecnici per la riconsegna dei locali da parte dei tecnici dell'ASL
B1.5	RIMOZIONE SIGILLATURA AREA DI CANTIERE: rimozione della sigillatura del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) dai teli in polietilene e pulizia di tutta l'area, rimozione Unità di Decontaminazione e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;
B1.6	PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti
B1.7	TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica
B2 - 2° LOTTO - QUARTO PIANO	
B2.1.	CONFINAMENTO AREA DI CANTIERE E INSTALLAZIONE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE: confinamento del quarto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro e rimozione parete attrezzate e mobili e installazione dell'Unità di Decontaminazione;
B2.2	SIGILLATURA FORI PANNELLI GLASAL Sigillatura fori nei pannelli in Glasal con l'ausilio di piattaforma aerea
B2.3	RIMOZIONE AMIANTO Rimozione delle mattonelle in vinilamianto mediante mezzi manuali e raschiatura della sottostante colla con mezzi meccanici.

B2.4	INCAPSULAMENTO PIASTRELLE IN VINILAMIANTO incapsulamento delle piastrelle in doppio sacco di polietilene sigillati ed etichettati. Carico e trasporto alle pubbliche discariche
B2.5	RICONSEGNA DEI LOCALI DALL'ASL. Tempi tecnici per la riconsegna dei locali da parte dei tecnici dell'ASL
B2.6	RIMOZIONE SIGILLATURA AREA DI CANTIERE: rimozione della sigillatura del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) dai teli in polietilene e pulizia di tutta l'area, rimozione Unità di Decontaminazione e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;
B2.7	PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti
B2.8	TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

B3 - 3° LOTTO - TERZO PIANO

B3.1	CONFINAMENTO AREA DI CANTIERE E INSTALLAZIONE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE: confinamento del terzo piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro e rimozione parete attrezzate e mobili e installazione dell'Unità di Decontaminazione;
B3.2	RIMOZIONE AMIANTO Rimozione delle mattonelle in vinilamianto mediante mezzi manuali e raschiatura della sottostante colla con mezzi meccanici.
B3.3	INCAPSULAMENTO PIASTRELLE IN VINILAMIANTO incapsulamento delle piastrelle in doppio sacco di polietilene sigillati ed etichettati. Carico e trasporto alle pubbliche discariche
B3.4	RICONSEGNA DEI LOCALI DALL'ASL. Tempi tecnici per la riconsegna dei locali da parte dei tecnici dell'ASL
B3.5	RIMOZIONE SIGILLATURA AREA DI CANTIERE: rimozione della sigillatura del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) dai teli in polietilene e pulizia di tutta l'area, rimozione Unità di Decontaminazione e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;
B3.6	PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti
B3.7	TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

B4 - 4° LOTTO - SECONDO PIANO

B4.1	CONFINAMENTO AREA DI CANTIERE E INSTALLAZIONE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE: confinamento del secondo piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro e rimozione parete attrezzate e mobili e installazione dell'Unità di Decontaminazione;
B4.2	RIMOZIONE AMIANTO Rimozione delle mattonelle in vinilamianto mediante mezzi manuali e raschiatura della sottostante colla con mezzi meccanici.
B4.3	INCAPSULAMENTO PIASTRELLE IN VINILAMIANTO incapsulamento delle piastrelle in doppio sacco di polietilene sigillati ed etichettati. Carico e trasporto alle pubbliche discariche
B4.4	RICONSEGNA DEI LOCALI DALL'ASL. Tempi tecnici per la riconsegna dei locali da parte dell'ASL
B4.5	RIMOZIONE SIGILLATURA AREA DI CANTIERE: rimozione della sigillatura del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) dai teli in polietilene e pulizia di tutta l'area, rimozione Unità di Decontaminazione e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;
B4.6	PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti
B4.7	TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

Num.	C - FASE FINALE
C.1	RIMOZIONE DELLE RECINZIONE CANTIERE COMUNE A TUTTI I LOTTI: nel vano scala ad uso esclusivo e comune a tutti e quattro i lotti con apertura dei piani. Pulizia al piano terra del locale deposito. Rimozione della segnaletica interna

C.2.	SMANTELLAMENTO CANTIERE: rimozione delle apparecchiature di cantiere, recinzioni e pulizia finale
------	---

Di seguito si riportano l'elenco delle schede allegate suddivise per:

- **Schede per Mansioni;**
- **Schede per Attrezzature;**
- **Schede per Sostanze;**
- **Schede per Rischi Intrinseci;**

Schede per Mansioni		
1	Scheda n. S. MAN. 1.	ELETTRICISTA
2	Scheda n. S. MAN. 2.	ADDETTO DITTA ABILITATA
3	Scheda n. S. MAN. 3.	OPERAI COMUNE POLIVALENTE
4	Scheda n. S. MAN. 4.	POSATORE SINTETICO VINILICO
5	Scheda n. S. MAN. 5	AUTOGRUISTA
6	Scheda n. S. MAN. 6	AUTISTA AUTOCARRO
7	Scheda n. S. MAN. 7	IMBIANCHINO

Schede per Attrezzature		
1	Scheda n. S. ATT. 1.	SCALA PORTATILE
2	Scheda n. S. ATT. 2.	TRABATTELLO
3	Scheda n. S. ATT. 3.	TRAPANO
4	Scheda n. S. ATT. 4.	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
5	Scheda n. S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
6	Scheda n. S. ATT. 6	AUTOGRU
7	Scheda n. S. ATT. 7	GRUPPO ELETTOGENO
8	Scheda n. S. ATT. 8	TERMOSALDATORE
9	Scheda n. S. ATT. 9	GENERATORE DI FUMO
10	Scheda n. S. ATT. 10	POMPA ELETTRICA A BASSA PRESSIONE
11	Scheda n. S. ATT. 11	POMPA MANUALE A BASSA PRESSIONE
12	Scheda n. S. ATT. 12	ASPIRATORE PORTATILE A FILTRO ASSOLUTO
13	Scheda n. S. ATT. 13	IDROPULITRICE AD ALTA PRESSIONE
14	Scheda n. S. ATT. 14	PONTE SU CAVALLETTO
15	Scheda n. S. ATT. 15	ESTRATTORE A FILTRAZIONE ASSOLUTA
16	Scheda n. S. ATT. 16	AUTOCARRO
17	Scheda n. S. ATT. 17	PIATTAFORMA AEREA
18	Scheda n. S. ATT. 18	SMERIGLIATRICE A DISCO

Schede per Sostanze		
1	Scheda n. S SOST. 1.	COLLANTE
2	Scheda n. S SOST. 2.	PRODOTTI PER MANI DI SOTTOFONDO: PRODOTTO PER MANO DI SOTTOFONDO
3	Scheda n. S SOST. 2.	PRODOTTI PER MANI DI FINITURA: PRODOTTO PER MANO DI FINITURA A BASE DI EMULSIONI D'ACQUA

Schede Rischi Intrinseci		
1	Scheda n. S. RIS INT. 1 .	USO DI TRABATTELLO
2	Scheda n. S. RIS INT. 2.	USO DI SCALE SEMPLICI PORTATILI
3	Scheda n. S. RIS INT. 3.	A. – INSTALLAZ. AREA DI DECONTAMINAZIONE
4	Scheda n. S. RIS INT. 4.	A. – CONFINAMENTO AREA
5	Scheda n. S. RIS INT. 5.	A. – COLLAUDO DEL CANTIERE
6	Scheda n. S. RIS INT. 6.	A. - RIMOZIONE
7	Scheda n. S. RIS INT. 7.	A. – IMBALLAGGIO ED ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI CONTENENTE AMIANTO
8	Scheda n. S. RIS. INT. 8	A. - DECONTAMINAZIONE CANTIERE
9	Scheda n. S. RIS. INT. 9	MOVIMENTI DI MATERIALI PESANTI

15.3 - PROGRAMMA LAVORI POS

In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.

16.0 - MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRETTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Le opere provvisorie che possono essere utilizzate da più imprese e per diverse lavorazioni qualora tecnicamente possibili devono essere montate e smontate una sola volta onde evitare il ripetersi del rischio in tali operazioni. In ogni caso per l'utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisorie ed impianti, chi concede in uso deve preliminarmente fornire l'informazione, la formazione e l'addestramento del caso e/o accertarsi che il ricevente sia idoneo all'utilizzo. L'attestazione di detta attività dovrà essere registrata sui successivi moduli predisposti. Il CSE avrà il compito di verificare che tale modulo sia regolarmente prodotto in tutti i casi di utilizzo promiscuo di macchine, attrezzature, opere provvisorie ed impianti

a) MODULO UTILIZZO PROMISCUO MACCHINE, ATTREZZATURE E OPERE PROVVISORIE

Tali schede dovranno essere compilate ogniqualvolta un'impresa esecutrice utilizza macchine e/o attrezzature non di proprietà ed inviate dal DTC via fax al CSE.

Intestazione

Con la presente siamo a consegnare all'impresa

le seguenti macchine e attrezzature:

- ponteggio (marca modello)
- ponte su ruote (marca modello)
- betoniera (marca modello)
- sega circolare (marca modello)
- sega tagliamattoni (marca modello)
- tranciacferri (marca modello)
- macchine operatrici (marca modello)
- apparecchi di sollevamento (marca modello)
- utensili elettrici portatili (marca modello)

All'atto della consegna il Sig. _____ in qualità di responsabile delle attività di cantiere della ditta suindicata dichiara di:

1. aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
2. essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo della macchina/e e delle attrezzature consegnate;
3. avere avuto in copia le schede relative alle macchine - attrezzature con ivi evidenziati i rischi, le misure di prevenzione ed i dpi da utilizzare;

si impegna a:

4. far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
5. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
6. mantenere in buone condizioni le attrezzature e macchine prese in consegna

data: _____

Letto e sottoscritto _____

17.0 - MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

17.1 – GENERALITÀ'

Le riunioni di coordinamento si effettueranno ogni volta che il CSE lo riterrà opportuno oltre che su richiesta delle imprese e generalmente secondo il seguente programma inoltre, moduli successivi dovranno essere prodotti rispettivamente: ogni venerdì quello della programmazione

settimanale ed inviato al CSE; ogni volta che entra una nuova impresa esecutrice / lavoratore autonomo in cantiere quello relativo all'informazione - formazione dei subaffidatari e lasciato a disposizione del CSE.

I.I CSE avrà il compito di verificare che i suddetti moduli di registrazione siano presenti.

17.2 - PROGRAMMA RIUNIONI DI COORDINAMENTO

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità;

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica.

I soggetti convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

Sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

a) PRIMA RIUNIONE DI COORDINAMENTO:

- Quando: all'aggiudicazione dell'Impresa principale

- Presenti (oltre CSE): CSP e Imprese coinvolte ed eventualmente la Committenza;

- Argomenti principali da trattare: presentazione PSC - verifica punti principali - individuazione procedure particolari Azienda Committente - verifica crono programmi ipotizzati e sovrapposizioni - individuazione responsabili di cantiere e figure particolari – individuazione dei contenuti dei POS da presentare

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento ed illustrazione del PSC oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite.

A tale riunione le Imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC in fase di predisposizione da parte del CSP.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

b) SECONDA RIUNIONE DI COORDINAMENTO:

- Quando: almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori

- Presenti (oltre CSE): CSP e Imprese

- Argomenti principali da trattare: Discussione POS e documenti richiesti - varie ed eventuali

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di attestare le modifiche e/o le integrazioni al PSC oltre che a validare i POS e ritirare la documentazione richiesta.

Tale riunione potrà, se con esiti positivi ed esaustivi, consentire l'inizio dei lavori.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

c) RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA

- Quando: prima dell'inizio di fasi critiche di lavoro

- Presenti (oltre CSE): CSP e Imprese

- Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - verifica piano

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi.

Le date di convocazioni di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

d) RIUNIONE DI COORDINAMENTO STRAORDINARIA:

- Quando: al verificarsi di situazioni particolari - alla modifica del piano

- Presenti (oltre CSE): CSP e Imprese

- Punti di verifica principali: procedure particolari da attuare - nuove procedure concordate - comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal CSE.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale

18.0 - ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE

18.1 - RECAPITI UTILI

PRONTO SOCCORSO	118
VIGILI DEL FUOCO	115
CARABINIERI	112
POLIZIA DI STATO (PRONTO INTERVENTO)	113

18.2 - ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA

18.2.1 - GENERALITA'

L'impresa appaltatrice dovrà garantire, durante tutta la durata dei lavori, la presenza di addetti al primo soccorso e all'antincendio.

L'impresa stessa dovrà fare un programma relativo alle presenze degli addetti stessi che potranno essere dell'impresa appaltatrice o delle altre imprese esecutrici.

Tale programma dovrà essere riportato nel POS ed aggiornato costantemente in caso di variazioni.

Allegati al POS dovranno essere riportati gli attestati di partecipazione agli appositi corsi degli addetti.

Il CSE dovrà verificare l'avvenuta formazione degli addetti ricevendo gli attestati e verificare periodicamente la presenza degli stessi in armonia al programma.

18.2.2 - MEZZI ANTINCENDIO

In cantiere dovrà essere garantito un adeguato numero di estintori sulla scorta dei depositi e dei locali che saranno apprestati.

In linea generale dovranno essere presenti estintori a polvere e/o a CO2 all'interno di ciascun locale ed in prossimità dei depositi di materiale combustibile e/o infiammabile.

La presenza di estintori dovrà essere altresì garantita in tutti i mezzi utilizzati per le lavorazioni (camion, macchine movimento terra, ecc.).

Per le lavorazioni con particolare pericolo di innesco (saldature, impermeabilizzazioni, ecc.) dovrà essere sempre a disposizione, presso il luogo di lavoro (nell'immediata vicinanza) un adeguato estintore.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento degli estintori (riportando una tavola grafica esplicativa).

18.2.3 - PRESIDI DI PRIMO SOCCORSO

In cantiere dovrà essere garantito una cassetta di primo soccorso o, se il numero di addetti è limitato, un pacchetto di primo soccorso; entrambi dovranno contenere i presidi precisati dalle norme di legge relative.

La gestione di detti presidi è ad esclusiva cura degli addetti al primo soccorso.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà definire il tipo ed il posizionamento dei presidi di primo soccorso.

18.2.3 - EVACUAZIONE - INCENDIO

18.2.3.1 - EVACUAZIONE

L'evacuazione del cantiere che è situato tutto internamente all'edificio dovrà avvenire in conformità al piano di evacuazione aziendale messo a disposizione dell'appaltatore e già noto ai dipendenti INPS di Forlì.

Per semplificazione si allega l'esempio di una planimetria delle vie di fuga appesa alle pareti in prossimità della Scala C (ad uso esclusivo della ditta Appaltatrice) ad ogni piano della Sede.

In caso di evacuazione la manovalanza della Ditta Appaltatrice dovrà utilizzare il solo vano scala C in quanto gli accessi agli altri due vani esistenti nella sede (vano A e Vano B) sono sigillati per le opere di bonifica.

Pertanto prima dell'inizio dei lavori i suddetti lavoratori dovranno essere formati/informati con prova di evacuazione.

18.2.3.2 - INTERVENTO

L'eventuale chiamata ai Vigile del Fuoco (115) viene effettuata esclusivamente dall'addetto all'antincendio che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione dell'emergenza.

18.2.4 - PRIMO SOCCORSO

18.2.4.1 - INTERVENTO

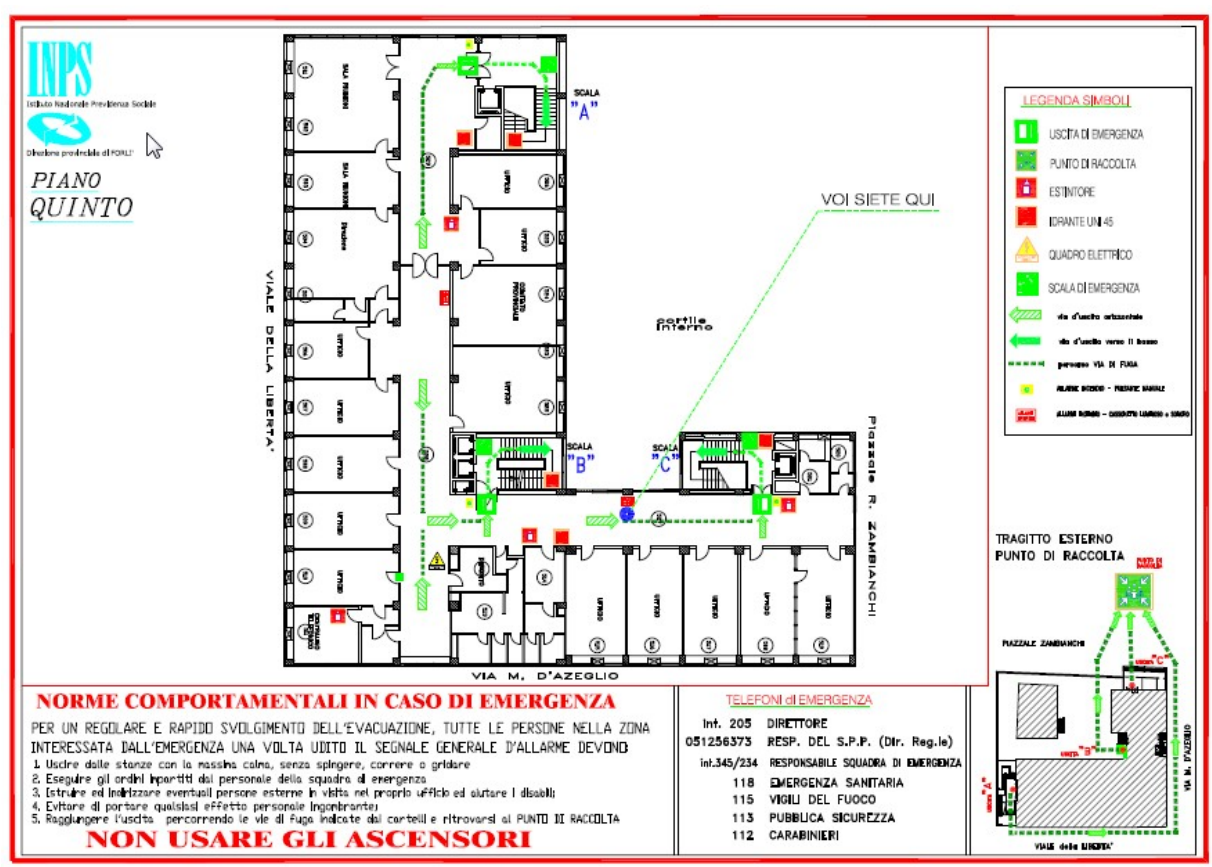
Nessun lavoratore potrà intervenire in caso di infortunio se non per attivare gli incaricati previsti.

L'eventuale chiamata ai "Servizi di emergenza" (118) viene effettuata esclusivamente dall'addetto al Primo Soccorso che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione del Primo Soccorso provvederanno a fornire i soccorsi necessari all'evento anche con i presidi necessari e a provare a far fronte allo stesso in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il POS dell'impresa appaltatrice dovrà riportare la procedura relativa alla gestione del primo soccorso.



Particolare planimetria via di fuga relativo alla SCALA C utilizzata ad uso esclusivo dalla Ditta Appaltatrice

19.0 - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Si riporta di seguito il dettaglio dei costi specifici della sicurezza il cui importo sommato all'importo degli oneri diretti non sarà soggetto a ribasso d'asta.

COSTI PER LA SICUREZZA

Codice	Descrizione	Totale €
1	RECINZIONE ACCESSI AREA CORTILIVA E DI CANTIERE INTERNA	€. 1.654,00
2	RIUNIONI ADDETTI SICUREZZA	€. 1.400,00
3	SEGNALETICA DI SICUREZZA	€. 540,00
4	N. 12 VERIFICHE AMBIENTALI CON SISTEMA SEM (CIRCA 3 PER LOTTO)	€. 4.800,00
5	RIMOZIONE DEL CANTIERE INTERNO	€. 1.850,20
6	RIMOZIONE DEL CANTIERE ESTERNO	€. 1.270,38
7	PULIZIA FINALE INTERNA ED ESTERNA	€. 1.220,00
	TOTALE ONERI SPECIFICI DELLA SICUREZZA	€. 12.734,58

19.1 - GENERALITA'

LA STIMA DEI COSTI / ONERI COME SOPRA RIPORTATA E' STATA ESEGUITA IN MODO ANALITICO MEDIANTE UNA COMPUTAZIONE DELLE CONTROMISURE PER LA SICUREZZA NECESSARIE ALL'APPLICAZIONE DI QUANTO PREVISTO DAL PRESENTE PSC IN RELAZIONE AI RISCHI INDIVIDUATI E SULLA SCORTA DI QUANTO RICHIESTO DAL DPR 222/03 A TAL PROPOSITO. L'IMPORTO RISULTANTE DEVE RITENERSI NON ASSOGGETTABILE A CONTRATTAZIONE ECONOMICA O RIBASSATO NELL'OFFERTA DELL'IMPRESA APPALTATRICE NE' LA STESSA POTRA' RICHIEDERNE AUMENTI PER QUALSIVOGLIA MOTIVAZIONE O VARIANTE PROPOSTA DALL'IMPRESA STESSA O ANCHE RICHIESTA DAL CSE.

21.0 - FIRME

21.1 - DATE - FIRME - TRASMISSIONE

Il presente PSC deve essere trasmesso rispettivamente in quest'ordine:

- Dal COORD. DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE al RESPONSABILE DEI LAVORI
- Dal RESPONSABILE DEI LAVORI alle IMPRESA APPALTATRICE

Per ciascuna trasmissione - ricevimento dovranno essere riportate le date e le firme di seguito individuate:

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

DATA: _____ ing. ALESSANDRO TENGA (FIRMA)_____

RESPONSABILE DEI LAVORI

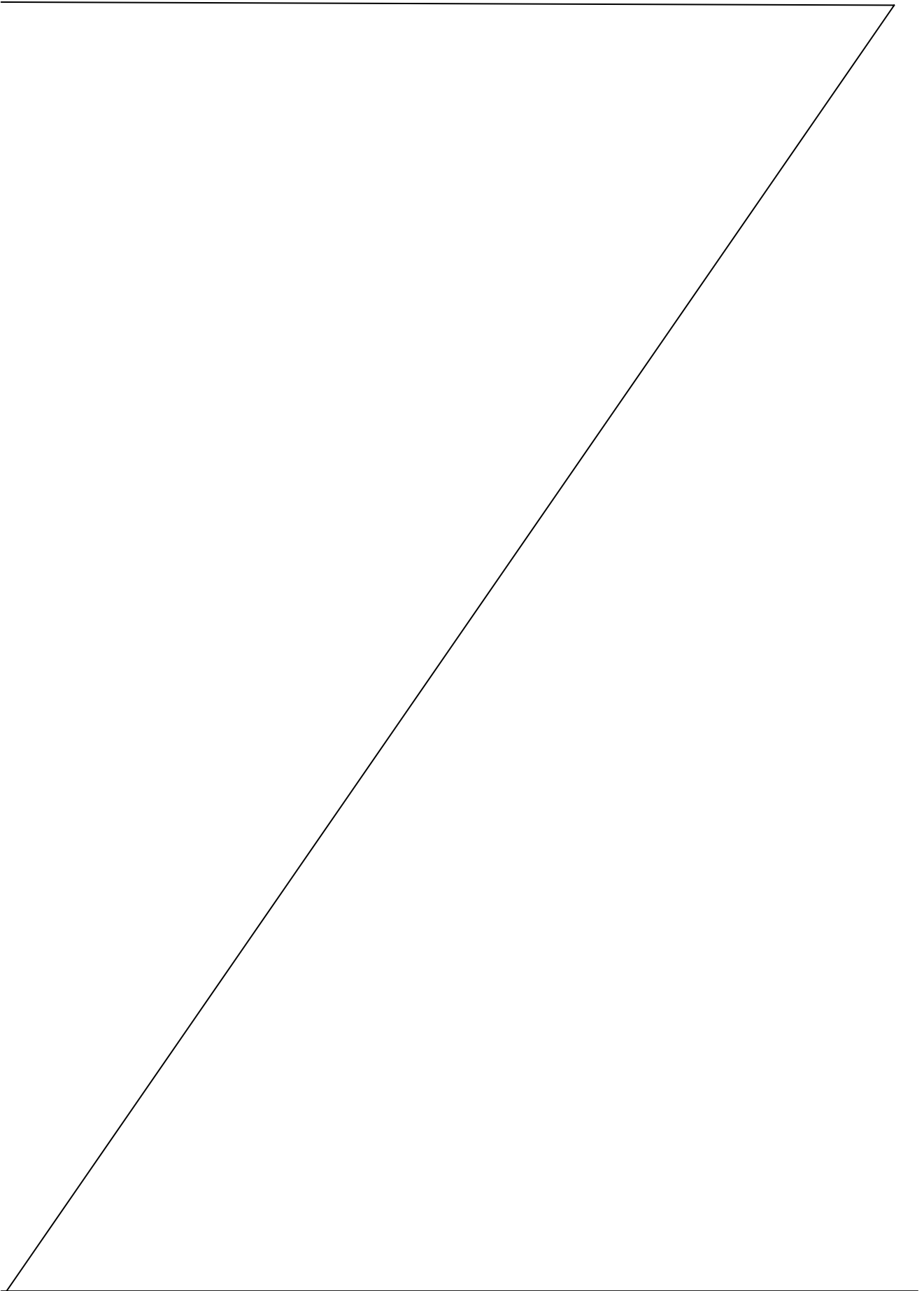
DATA: _____ ing. EUGENIO BOLONDIO (FIRMA)_____

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

DATA: _____ ing. ALESSANDRO TENGA (FIRMA)_____

DITTA APPALTATRICE – _____

DATA: _____ (FIRMA)_____





Fasi delle Lavorazione e Fasi di Coordinamento

Appalto:

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIMOZIONE DELLA
PAVIMENTAZIONE IN VINILE-AMIANTO E POSA DI
PAVIMENTAZIONE VINILICO SINTETICA AI PIANI SECONDO,
TERZO, QUARTO E QUINTO DELLA DIREZIONE PROVINCIALE
INPS di FORLI' in viale della LIBERTA' n. 48
48100 FORLI'**

1. ELENCO CRONOLOGICO FASI DELLE LAVORAZIONI

2. FASI di COORDINAMENTO









1. ELENCO CRONOLOGICO FASI DELLE LAVORAZIONI

A1 - ACCANTIERAMENTO CON: presa in consegna dell'area di cantiere, installazione delle attrezzature specifiche, esecuzione della recinzione di cantiere interna con posa nylon di protezione delle aree limitrofe, posa della recinzione esterna con pannelli grigliati e rete plastificata arancione, posa segnaletica interna ed esterna.

CARATTERISTICHE

Durata: 11,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

FONTI DI RISCHIO






	scheda S. RIS. INT. 1	Uso di trabattello
	scheda S. ATT. 1	SCALA PORTATILE
	scheda S. ATT. 2	TRABATTELLO
	scheda S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S. ATT. 6	AUTOGRU
	scheda S. ATT. 16	AUTOCARRO
	scheda S. MAN. 3	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
	scheda S. MAN. 6	AUTISTA AUTOCARRO

A2 - RECINZIONE CANTIERE COMUNE A TUTTI I LOTTI: chiusura del vano scala ad uso esclusivo e comune a tutti e quattro i lotti con chiusura dei piani per l'impedimento di accesso ai non autorizzati. Predisposizione al piano terra del locale deposito. Posa della segnaletica interna

CARATTERISTICHE

Durata: 11,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

FONTI DI RISCHIO

	scheda S. ATT. 1	SCALA PORTATILE
	scheda S. ATT. 4	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S. ATT. 14	PONTE SU CAVALLETTI
	scheda S. MAN. 2	ADDETTO DITTA ABILITATA

B1.1 - CONFINAMENTO AREA DI CANTIERE E INSTALLAZIONE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE: confinamento del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro e rimozione parete attrezzate e mobili e installazione dell'Unità di Decontaminazione;

CARATTERISTICHE

Durata: 11,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

FONTI DI RISCHIO

	scheda S. RIS. INT. 3	AMIANTO - INSTALLAZIONE AREA DI DECONTAMINAZIONE
	scheda S. RIS. INT. 4	AMIANTO - CONFINAMENTO DELL'AREA



scheda S. RIS. INT. 5	AMIANTO - COLLAUDO DEL CANTIERE
scheda S. ATT. 1	SCALA PORTATILE
scheda S. ATT. 3	TRAPANO
scheda S. ATT. 4	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
scheda S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
scheda S. ATT. 7	GRUPPO ELETTROGENO
scheda S. ATT. 8	TERMOSALDATORE
scheda S. ATT. 9	GENERATORE DI FUMO
scheda S. ATT. 15	ESTRATTORE A FILTRAZIONE ASSOLUTA
scheda S. MAN. 1	ELETTRICISTA
scheda S. MAN. 2	ADDETTO DITTA ABILITATA
scheda S. MAN. 3	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

PRESCRIZIONI OPERATIVE

PRELIMINARI

Prima di manomettere i materiali di amianto (o di metterli allo scoperto se protetti da un confinamento), la zona dovrà essere sgombrata da tutti gli arredi e le attrezzature che possono essere spostati. Se le attrezzature sono coperte da detriti o polvere, devono essere puliti a umido, o aspirati con idoneo aspiratore, prima dello spostamento dalla zona di lavoro. Una situazione particolare si verifica quando bisogna rimuovere murature a diretto contatto con il rivestimento friabile di amianto; ad esempio:

- murature da demolire, a diretto contatto con il rivestimento: i detriti vanno considerati contaminati e quindi come tali allontanati.

In casi come questi bisogna necessariamente procedere alla loro rimozione solo dopo aver confinato staticamente e dinamicamente il cantiere. Tutte le attrezzature che non possono essere spostati devono essere completamente ricoperti con fogli di plastica di spessore adeguato ed accuratamente sigillati sul posto. Tutte le armature per l'illuminazione presente devono essere tolte, pulite e sigillate in fogli di plastica e depositate in zona di sicurezza incontaminata. Devono essere asportati tutti gli equipaggiamenti di ventilazione e riscaldamento e altri elementi smontabili, puliti e tolti dalla zona di lavoro. Tutti gli oggetti inamovibili devono essere sigillati, in modo tale che non vengano danneggiati e/o contaminati durante il lavoro.

PRESCRIZIONI OPERATIVE

UNITA' DI DECONTAMINAZIONE.

L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro del personale e dei materiali devono avvenire esclusivamente attraverso apposite unità di decontaminazione (U.D. personale e U.D. materiali), allo scopo di decontaminare adeguatamente i gli addetti e gli involucri di materiale di risulta del cantiere, nonché per limitare al massimo la dispersione di amianto all'esterno del cantiere.

Un'unità di decontaminazione è formata da una serie di piccoli locali posti in successione, che determinano un percorso obbligato.

Può essere costituita da:

- container o box già provvisto dei servizi necessari (da raccordare direttamente con l'area di lavoro);
- un insieme di box modulari da montare in cantiere secondo diverse combinazioni;
- struttura costruita in loco con teli di polietilene a rivestimento di un'armatura di sostegno in legno o tubi "innocenti".

Può essere allestita con docce e servizi propri o integrarsi con i servizi esistenti sul luogo.

Le porte di ogni locale possono essere realizzate con teli di polietilene contrapposti fissati come una tenda, oppure con porte rigide e intelaiate provviste di griglie unidirezionali per il passaggio dell'aria, preferibilmente dotate anche di molle di richiamo, in modo che, in ogni caso, si richiudano automaticamente dopo ogni passaggio.

U.D. del personale

Deve essere generalmente composta da 4 zone distinte, poste in successione in modo da costituire un percorso obbligato:

- a) **Locale di svestizione (locale contaminato)** Questa zona avrà due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia. Pareti, soffitto e pavimento saranno ricoperti con un foglio di plastica di spessore adeguato. Un apposito contenitore o sacco di plastica deve essere sistemato in questa zona per permettere agli operai di riporvi il proprio equipaggiamento prima di passare al locale doccia.
- b) **Locale doccia.** La doccia sarà accessibile dal locale svestizione. Questo locale dovrà contenere come minimo una doccia con acqua calda e fredda servita da un gruppo caldaia, dotata di un termostato di regolazione automatico. Ove possibile sarà dotato di servizi igienici. Dovrà essere assicurata la disponibilità continua di sapone in questo locale. Prima di immettere in fognatura le acque di scarico della doccia e del lavaggio dei materiali di risulta è necessario filtrarle mediante un dispositivo filtrante. È opportuno che il pavimento della doccia sia dotato di un "troppo pieno" al fine di mantenere sempre un pelo d'acqua che consenta una adeguata pulizia della suola delle calzature in quelle fasi della bonifica (allestimento, controlli finali, disallestimento, ecc.) in cui potrebbe non essere indispensabile effettuare la doccia.
- c) **Chiusa d'aria.** La chiusa d'aria è un locale che mediante due accessi separa il locale doccia dal locale spogliatoio incontaminato e consisterà in un vano di almeno 1.5 m². In questo locale devono essere disponibili asciugamani o accappatoi personali per ogni addetto.
- d) **Locale spogliatoio (incontaminato).** Posto in sequenza, questo locale costituisce l'accesso dall'esterno del cantiere (aree incontaminate) e deve essere utilizzato dagli addetti come spogliatoio.

Spogliatoio e locale di riposo:

Quando le condizioni di spazio e logistiche lo consentono e la durata dei lavori risulta abbastanza lunga è opportuno che il deposito degli indumenti civili e la vestizione avvenga in un locale separato appositamente attrezzato, munito di appendiabiti (o armadietti), sgabelli e asciugacapelli e appositamente riscaldato d'inverno (sono sufficienti una o più stufette elettriche);

U.D. materiali

Il passaggio dei rifiuti e di altri materiali deve avvenire preferibilmente attraverso una distinta U.D. che non deve mai essere usata per l'entrata e l'uscita degli addetti.

Generalmente questa U.D. è formata da tre locali adibiti (in sequenza, dall'interno dell'area di lavoro verso l'esterno):

1. al lavaggio dei materiali o dei sacchi di rifiuti;
2. all'imballaggio in contenitori puliti;
3. allo stoccaggio provvisorio in attesa dell'allontanamento.

Le procedure per la decontaminazione dei rifiuti sono descritte in seguito quando si parla del trattamento dei rifiuti per la loro evacuazione.

Le acque di scarico delle docce e del lavaggio dei materiali devono essere filtrate, a pressione, prima di essere immesse in fogna. A tale scopo si usano, generalmente, filtri riempiti con ossido di magnesio granulare con diametri diversi, che possono garantire una filtrazione di particelle fino a 5 micron. I filtri vanno sostituiti frequentemente ed aggiunti al materiale inquinato da smaltire.

CONFINAMENTO STATICO

L'area di lavoro deve essere interamente confinata.

Tutte le aperture di ventilazione, le attrezzature fisse e gli infissi, devono essere sigillati sul posto, uno per uno, con fogli di plastica (di spessore di circa 0,1 mm.) chiusi da nastro adesivo fino a che il lavoro, pulizia compresa, non sarà completato. Tutte le pareti della zona di lavoro saranno ricoperte con fogli di polietilene di spessore adeguato e sigillate sul posto con nastro a prova di umidità.

In particolare:

- per le pareti può essere sufficiente un solo foglio di polietilene, salvo il caso in cui questo funge anche da parete divisoria;
- per i pavimenti sono sufficienti due fogli, salvo i casi in cui si prevede una certa usura per via della lunga durata dei lavori, della movimentazione di grosse quantità di materiali e della natura non uniforme e liscia del pavimento sottostante (ad esempio tavolato del ponteggio) per cui può essere opportuno posizionarne tre.

Le giunzioni saranno unite con nastro impermeabile; la copertura del pavimento dovrà estendersi alla parete per almeno 500 mm. Tutte le barriere di fogli di plastica e l'isolamento

della zona vanno mantenuti durante tutta la preparazione del lavoro. Bisognerà effettuare ispezioni periodiche per assicurare che le barriere siano funzionanti. Tutti i cavedi e le altre possibili comunicazioni per il passaggio di cavi, tubazioni, ecc. devono essere individuati e sigillati. I bordi delle barriere temporanee, i fori e le fessure vanno tamponati con silicone o schiume espansive. Porte e finestre vanno sigillate applicando prima nastro adesivo sui bordi e coprendole successivamente con un telo di polietilene di superficie più estesa delle aperture. 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). Deve essere installato un impianto temporaneo di alimentazione elettrica, di tipo stagno e collegato alla messa a terra. I cavi devono essere disposti in modo da non creare intralcio al lavoro e non essere danneggiati accidentalmente.

CONFINAMENTO DINAMICO

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

Il sistema di estrazione deve garantire un gradiente di pressione tale che, attraverso i percorsi di accesso al cantiere e le inevitabili imperfezioni delle barriere di confinamento, si verifichi un flusso d'aria dall'esterno verso l'interno del cantiere in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fibre. Nello stesso tempo questo sistema garantisce il rinnovamento dell'aria e riduce la concentrazione delle fibre di amianto aerodisperse all'interno dell'area di lavoro.

L'aria aspirata deve essere espulsa all'esterno dell'area di lavoro; quando è possibile fuori dall'edificio. L'estremità del condotto di uscita dell'estrattore 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 di uscita. L'aria inquinata aspirata dagli estrattori deve essere efficacemente filtrata prima di essere emessa all'esterno del cantiere.

Gli estrattori devono essere messi in funzione prima che qualsiasi materiale contenente amianto venga manomesso e devono funzionare ininterrottamente (24 ore su 24) per mantenere il confinamento dinamico fino a che la decontaminazione dell'area di lavoro non sia completa. Non devono essere spenti alla fine del turno di lavoro né durante le eventuali pause. In caso di interruzione di corrente o di qualsiasi altra causa accidentale che provochi l'arresto degli estrattori, l'attività di rimozione deve essere interrotta; tutti i materiali di amianto già rimossi e caduti devono essere insaccati finché sono umidi.

Caratteristiche e requisiti degli estrattori

Sono estrattori d'aria ad alto volume che consentono di realizzare portate dell'ordine di 3000 m³ /h.

In considerazione delle particolari esigenze da soddisfare in un cantiere di decontaminazione da amianto, è opportuno che tali estrattori posseggano almeno le seguenti caratteristiche:

a) cassa di contenimento:

- .. solida e resistente agli urti;
- .. a tenuta per evitare la fuoriuscita di fibre;
- .. di dimensioni tali da consentire un agevole passaggio attraverso le porte, ecc.;
- .. di facile accesso per la sostituzione dei filtri;
- .. montata su ruote o carrello;
- .. facilmente pulibile all'esterno;

b) Ventilatore

- .. deve essere di tipo centrifugo;
- .. deve assicurare la portata richiesta : $P \text{ (mc/min) } = \text{Vol.amb.} \times \text{n. ricambi/ora}$ 60

c) Filtri

Il treno di filtrazione deve essere costituito da tre stadi rispettivamente a bassa, media ed alta efficienza (assoluto) in modo da allungare il tempo di vita di quest'ultimo:

- .. prefiltra = a bassa efficienza (fino a 10 micron);
- .. filtro intermedio = a media efficienza (fino a 5 micron);
- .. alta efficienza (cosiddetti "assoluti"): filtro HEPA= (efficienza filtrante 99.97 DOP), di dimensioni corrispondenti all'alloggiamento, fissato tramite guarnizioni in gomma.

Ogni elemento filtrante deve essere corredato di certificazione del fabbricante che ne attesti le caratteristiche;

d) strumentazione:

- .. l'unità deve essere munita di un sistema di misura della variazione della resistenza al flusso d'aria (dovuta al progressivo intasamento dei filtri) che indichi la necessità di sostituire i filtri stessi (manometro differenziale);
 - .. deve essere previsto un preallarme ed un allarme in caso di superamento delle relative soglie di perdita di carico per fornire l'indicazione sulla necessità di sostituire gli elementi filtranti;
- e) parte elettrica:
- .. l'unità di aspirazione deve essere collegata a terra ;
 - .. i cavi collegamento devono essere disposti in modo da non creare intralcio al lavoro e non essere danneggiati accidentalmente;
 - .. sarebbe opportuno che ogni estrattore fosse munito di un interruttore automatico per impedire il funzionamento in assenza di filtri HEPA
 - .. avvisatore acustico di allarme in caso di avaria e di superamento della resistenza al flusso d'aria (intasamento).

Calcolo della portata richiesta

Per assicurare un'efficace depressione dell'area di lavoro si richiedono almeno quattro ricambi d'aria per ora (in alcune circostanze, per difficoltà nell'isolamento dell'area, la depressione si realizza solo con un numero di ricambi maggiore).

Portata/ora = Volume area x 4

La portata totale può essere assicurata tramite uno o più estrattori.

Nel calcolo dei volumi di estrazione e nella taratura dei sistemi di controllo devono essere previsti dei margini di sicurezza in base alle perdite di carico previste (dovute all'intasamento dei filtri, alla lunghezza dei tubi in uscita e all'eventuale avaria di un estrattore.

A tal fine può essere utile, a seconda del volume complessivo del cantiere, disporre di uno o più estrattori di riserva già installati da azionare all'occorrenza.

In caso di interruzione della corrente elettrica, devono essere previsti appositi generatori di corrente in modo da assicurare il mantenimento della depressione nell'area di lavoro.

Collocazione degli estrattori

Gli estrattori devono essere collocati in modo che l'aria pulita entri principalmente tramite l'unità di decontaminazione e attraversi il più possibile l'area di lavoro. Per questo motivo si devono collocare gli estrattori alla massima distanza dall'Unità di Decontaminazione (U.D.) e dalle altre eventuali aperture per l'ingresso dell'aria. E' inoltre preferibile che gli estrattori siano posizionati sul pavimento.

Le bocchette degli estrattori dovranno essere disposte, a seconda della conformazione geometrica del cantiere, in modo da creare dei flussi unidirezionali d'aria che investano il maggior volume possibile dell'area di lavoro, evitando la formazione di cammini preferenziali e di sacche d'aria stagnante.

Per creare la depressione, l'aria aspirata deve essere espulsa all'esterno dell'area di lavoro, preferibilmente fuori dall'edificio e, ovviamente, non riciclata.

Gli estrattori devono essere posizionati, se tecnicamente possibile, dentro il cantiere in quanto la sostituzione dei filtri comporta l'apertura di parte dell'estrattore fortemente contaminata.

Per facilitare le operazioni finali di pulizia degli stessi è opportuno proteggerli dalla polvere con un rivestimento di polietilene.

Cambio dei filtri

Durante l'impiego, i filtri si saturano progressivamente di polvere riducendo la portata degli estrattori, con conseguente caduta del gradiente pressorio. La durata di un filtro dipende dalla concentrazione di polvere nell'aria.

Il cambio dei filtri deve avvenire all'interno dell'area di lavoro ad opera di personale munito di mezzi di protezione individuale.

La presenza di un manometro sull'estrattore, che indichi la differenza di pressione a monte e a valle del filtro, consente di determinare con precisione quanto il filtro deve essere cambiato.

Quando la differenza di pressione indicata dal manometro supera indicativamente i 2,5 cm/acqua (1 inche) deve essere cambiato il prefiltro. Se tale provvedimento non riporta l'estrattore nelle normali condizioni di funzionamento, deve essere cambiato anche il filtro intermedio.

I filtri HEPA vanno sostituiti quando sono danneggiati o quando, dopo aver cambiato prefiltro e filtro intermedio, la differenza di pressione indicata sull'estrattore non è tornata ai valori normali.

Durante la sostituzione del filtro assoluto è necessario spegnere prima l'estrattore per impedire l'emissione in atmosfera dell'aria non filtrata. La sostituzione dei prefiltri potrà avvenire con l'estrattore in funzione in quanto l'eventuale polvere di amianto che si libera o che è presente nell'area di lavoro viene captata dal filtro HEPA .

Tutti i filtri usati devono essere insaccati e trattati come rifiuti di amianto.

COLLAUDO STATICO E DINAMICO DEL CANTIERE.

Dopo che è stato completato l'allestimento del cantiere, compresa l'installazione dell'unità di decontaminazione e prima dell'inizio di qualsiasi operazione che comporti la manomissione dell'amianto, i sistemi di confinamento devono essere collaudati mediante prove di tenuta.

Prova della tenuta con fumogeni.

Ad estrattori spenti l'area di lavoro viene saturata con un fumogeno atossico possibilmente colorato (generalmente vengono usate macchine da palcoscenico). La verifica della tenuta in condizioni statiche deve avvenire con il cantiere chiuso e l'impianto di ventilazione disattivato.

La macchina generatrice di fumo, posta all'interno dell'area di lavoro confinata, dopo il periodo di riscaldamento, deve essere tenuta in funzione per il tempo necessario a saturare l'ambiente di fumo. Le eventuali falle della tenuta saranno evidenziate dalla presenza di fumo che fuoriesce all'esterno del locale. Occorre ispezionare, a seconda delle situazioni le barriere di confinamento, il perimetro esterno dell'edificio, il piano sovrastante. Tutte le falle individuate vanno sigillate dall'interno. Piccole perdite di fumo sono difficilmente evidenziabili se non osservate da vicino, pertanto l'ispezione di perimetro, ove possibile, deve essere quanto più possibile accurata. Un limite oggettivo di questo test, soprattutto negli edifici, è rappresentato dalla frequente difficoltà di ispezionare da vicino i lati esterni perimetrali al cantiere confinato.

Si tenga presente che alcuni fumogeni possono danneggiare i filtri HEPA (assoluti), pertanto occorre che alla fine della prova , l'ambiente venga aerato con gli estrattori privati del filtro HEPA, oppure lasciando in parte sedimentare e in parte fuoriuscire il fumo con la ventilazione naturale a cantiere aperto.

Collaudo della depressione.

La verifica della tenuta dinamica deve avvenire solo dopo aver provveduto a tamponare adeguatamente le eventuali falle riscontrate nella prova di tenuta del cantiere.

Si accendono gli estrattori uno alla volta , fino a raggiungere il numero di ricambi ora previsti preventivamente a regime, e si osservano i teli di plastica delle barriere di confinamento: questi devono rigonfiarsi leggermente formando un ventre rivolto verso l'interno dell'area di lavoro.

Va evitato il completo distacco dei teli dalle pareti o dal pavimento; se questo dovesse verificarsi va valutata l'ipotesi di praticare nelle barriere di confinamento delle aperture ausiliarie per aumentare l'ingresso dell'aria nell'ambiente di lavoro. Il numero e l'estensione di queste aperture deve essere ridotto al minimo. Tali aperture devono essere comunque collocate, possibilmente in alto, nei punti più lontani dagli estrattori e mettere in comunicazione l'interno dell'area di lavoro con l'esterno. Tali aperture devono essere dotate possibilmente di filtri o di griglie unidirezionali.

Mediante l'utilizzo di fumo atossico prodotto da fiale e candelotti fumogeni, si procede alla verifica della direzione e della velocità del flusso nei seguenti punti critici:

- a) zona esterna delle U.D. del personale e dei materiali: il fumo, che viene fatto lambire in prossimità delle stesse, si deve dirigere costantemente verso l'interno del cantiere; mentre, nei vani delle U.D. si dovrà osservare una velocità di flusso del fumo, verso l'interno, abbastanza sostenuta da evitare che il passaggio di una persona trascini fuori del fumo.
- b) all'interno del cantiere; visivamente, deve essere verificata la direzione e la velocità del flusso e l'eventuale presenza di cammini preferenziali o di sacche d'aria stagnanti.
- c) in prossimità delle eventuali aperture per l'immissione passiva di aria, per gli stessi motivi del punto a) primo periodo.

La misura della depressione può essere effettuata, anche, con un manometro differenziale, munito di due sonde che vengono collocate una all'interno e l'altra all'esterno dell'area di lavoro ma, in mancanza di valori di riferimento, tale metodo è poco raccomandabile.

La depressione creata all'interno dell'area di lavoro dagli estrattori deve determinare nell' U.D. un flusso d'aria unidirezionale, proveniente dall'esterno, di una certa consistenza. Tuttavia, poiché la depressione all'interno dell'area di lavoro non può mai essere troppo elevata per il pericolo di implosione accentuata dei teli, la velocità del flusso, all'interno dell'U.D., può abbassarsi al punto da non riuscire ad impedire alle fibre di uscire dal cantiere. Questa situazione si può verificare soprattutto se vengono utilizzate porte intelaiate a struttura rigida che, a causa della ridotta sezione delle griglie unidirezionali riducono notevolmente la velocità del flusso d'aria.

Per esperienza si è visto che si ottengono migliori risultati se le porte sono costituite da teli di polietilene applicati a "tenda" che vengono semplicemente scostati durante il passaggio degli addetti.

Pertanto la depressione di un cantiere potrà considerarsi efficace se, nella sezione della porta di ingresso della U.D, si avrà una velocità del flusso d'aria pari ad almeno 1- 1,5 metri /secondo.

B1.2 - RIMOZIONE AMIANTO Rimozione delle mattonelle in vinilamianto mediante mezzi manuali e raschiatura della sottostante colla con mezzi meccanici.

CARATTERISTICHE












Durata:

15,00 giorni lavorativi

Matrice di rischio:

Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

FONTI DI RISCHIO

	scheda S. RIS. INT. 6	AMIANTO - RIMOZIONE
	scheda S. ATT. 1	SCALA PORTATILE
	scheda S. ATT. 3	TRAPANO
	scheda S. ATT. 4	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S. ATT. 10	POMPA ELETTRICA A BASSA PRESSIONE
	scheda S. ATT. 11	POMPA MANUALE A BASSA PRESSIONE
	scheda S. ATT. 12	ASPIRATORE PORTATILE A FILTRO ASSOLUTO
	scheda S. ATT. 13	IDROPULITRICE AD ALTA PRESSIONE
	scheda S. ATT. 14	PONTE SU CAVALLETTI
	scheda S. MAN. 2	ADDETTO DITTA ABILITATA

PRESCRIZIONI OPERATIVE

TECNICHE DI RIMOZIONE

I materiali contenenti amianto, ed in particolare i pavimenti applicati a colla devono essere rimossi ad umido. Le piastrelle devono essere bagnate, sia per prevenire una imponente areodispersione di fibre nell'area di lavoro che per rendere l'asportazione dal supporto più agevole. Infatti, la soluzione imbibente oltre che contenere le eventuali fibre, rende più facile il distacco, scioglie i legami chimici fra il collante e la piastrella. E' di fondamentale importanza che il materiale da rimuovere si bagna e che venga mantenuto bagnato, perché da questo può dipendere la concentrazione di fibre aerodisperse nel cantiere.

Inoltre, durante la rimozione, per ridurre ulteriormente la concentrazione e quindi abbattere le fibre aerodisperse è necessario eseguire frequentemente nebulizzazioni di acqua o soluzioni diluite di incapsulante in aria.

Per limitare quindi la diffusione delle fibre nell'ambiente è assolutamente proibito l'uso di utensili meccanici elettrici ad alta velocità, quali seghe con dischi abrasivi; aria compressa e acqua ad alta pressurizzazione.

La rimozione dell'amianto, viene effettuata con raschietti distaccando le piastrelle dal supporto, iniziando nel punto più lontano dagli estrattori e procedendo verso di essi, secondo la direzione del flusso dell'aria.

Particolare attenzione deve essere prestata nel rimuovere l'amianto dalle zone anguste, dagli angoli e dalle parti nascoste o di difficile accessibilità.

L'amianto rimosso deve essere insaccato immediatamente e comunque prima che abbia il tempo di essiccare.

Prima della raccolta, comunque, è buona norma accertarsi che il materiale rimosso sia ancora bagnato; in caso contrario occorrerà bagnarlo adeguatamente con getto soffuso.

A tal fine dovranno lavorare contemporaneamente almeno due squadre di operai (composte ciascuna da due o più addetti): una addetta alla rimozione dell'amianto e l'altra addetta a raccogliere l'amianto e ad insaccarlo. I sacchi pieni saranno sigillati immediatamente.

La rimozione viene deve essere effettuata con l'ausilio di raschietti.

Il collante all'estradosso della caldana sarà asportato mediante apposita macchina levigatrice collegata ad aspiratore dotato di filtro assoluto (lungo le murature la rifinitura verrà eseguita manualmente a mezzo di raschietti e scalpello).

B1.3 - INCAPSULAMENTO PIASTRELLE IN VINILAMIANTO incapsulamento delle piastrelle in doppio sacco di polietilene sigillati ed etichettati. Carico e trasporto alle pubbliche discariche

CARATTERISTICHE

Durata:

8,00 giorni lavorativi

Matrice di rischio:

Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

FONTI DI RISCHIO



scheda S. RIS. INT. 7

AMIANTO - IMBALLAGGIO ED ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO



scheda S. ATT. 6

AUTOGRU'



scheda S. ATT. 8

TERMOSALDATORE



scheda S. ATT. 12

ASPIRATORE PORTATILE A FILTRO ASSOLUTO



scheda S. ATT. 16

AUTOCARRO



scheda S. MAN. 2

ADDETTO SQUADRA DITTA ABILITATA



scheda S. MAN. 5

AUTOGRUISTA



scheda S. MAN. 6

AUTISTA AUTOCARRO

PRESCRIZIONI OPERATIVE

ALLONTANAMENTO AMIANTO DAL CANTIERE

L'allontanamento dei rifiuti contenenti amianto (RCA) dal cantiere di bonifica è sicuramente una delle fasi più rischiose per quanto riguarda la possibilità di disperdere fibre all'esterno dell'area di lavoro, pertanto deve essere effettuato adottando tutte le cautele necessarie per evitare una contaminazione di amianto all'esterno dell'area di lavoro.

A tal fine il materiale viene insaccato nell'area di lavoro e i sacchi, dopo la chiusura e una prima pulizia della superficie, vanno portati nell'unità di decontaminazione.

Come già detto, quando ciò sia possibile è preferibile che venga installata una distinta U.O. destinata esclusivamente al passaggio dei materiali. Questa deve essere costituita da almeno tre locali: il primo è utilizzato per il lavaggio dei sacchi; il successivo è destinato al secondo insaccamento; nell'ultimo i sacchi vengono depositati per essere successivamente allontanati dall'area di lavoro.

* allontanamento mediante U.D. materiali All'interno dell'unità operano due distinte squadre di lavoratori: la prima provvede al lavaggio, al secondo insaccamento ed al deposito dei sacchi; la seconda entra dall'esterno nell'area di deposito e porta fuori i rifiuti.

La presenza di due squadre è necessaria per impedire che i lavoratori provenienti dall'area di lavoro escano all'esterno indossando indumenti contaminati, provocando così un'inevitabile dispersione di fibre.

Nessun operatore deve mai utilizzare questo percorso per entrare o uscire dall'area di lavoro. A tal fine è opportuno che l'uscita dei sacchi avvenga in un'unica fase, al termine delle operazioni di rimozione e che, fino al quel momento, il percorso rimanga sigillato.

* uscita attraverso la U.D. del personale:

qualora per l'evacuazione dei materiali venga utilizzata l'U.D. destinata agli operatori il lavaggio dei sacchi, già puliti con stracci, deve avvenire nel locale doccia, il secondo insaccamento nella chiusa d'aria, mentre il locale incontaminato sarà destinato al deposito. In

tali casi dovranno essere previste tre squadre di operatori: la prima introduce i sacchi dall'area di lavoro nell'unità, la seconda esegue le operazioni di lavaggio e insaccamento all'interno dell'unità, la terza provvede all'allontanamento dei sacchi. In entrambi i casi tutti gli operatori, tranne quelli addetti all'ultima fase di allontanamento, devono essere muniti di mezzi di protezione e seguire le procedure di decontaminazione per uscire dall'area di lavoro.

I sacchi vanno movimentati evitando il trascinarsi; è raccomandato l'uso di un carrello chiuso.

Ascensori e montacarichi, eventualmente utilizzati, vanno rivestiti con teli di polietilene, in modo che possano essere facilmente decontaminati nell'eventualità il sacco si rompa. Il percorso dal cantiere all'area di stoccaggio in attesa del trasporto in discarica deve essere preventivamente studiato, cercando di evitare, per quanto possibile, l'attraversamento di aree occupate dall'edificio.

Deposito (o ammasso) temporaneo

I rifiuti devono essere depositati in un'area all'interno dell'edificio, chiusa ed inaccessibile agli estranei finché non saranno prelevati da parte di un'azienda autorizzata al trasporto. Possono essere utilizzati in alternativa anche container scarrabili, purché chiusi anche nella parte superiore e posti in un'area controllata.

La durata dell'ammasso in quest'area, dovrebbe, di regola, essere limitata ai tempi tecnici strettamente necessari per organizzare il trasporto, o a realizzare quantità di rifiuti sufficienti a costituire il carico da trasferire.

TIPOLOGIA DEI RIFIUTI E MODALITÀ DI IMBALLAGGIO

Il materiale di risulta, proveniente dalla rimozione di materiali contenenti amianto da edifici o impianti in genere, in base alla classificazione di pericolosità, finalizzata alla raccolta e allo smaltimento differenziato del rifiuto, può essere suddiviso in tre principali tipologie:

Tutti i contenitori devono essere etichettati, con l'indicazione del contenuto, secondo quanto previsto dal DPR 215/88.

MODALITÀ DI ALLONTANAMENTO DEI "RCA" DALL'AREA DI LAVORO

L'allontanamento dei rifiuti contenenti amianto (RCA) dal cantiere di bonifica è sicuramente una delle fasi più rischiose per quanto riguarda la possibilità di disperdere fibre all'esterno dell'area di lavoro, pertanto deve essere effettuato adottando tutte le cautele necessarie per evitare una contaminazione di amianto all'esterno dell'area di lavoro.

A tal fine il materiale viene insaccato nell'area di lavoro e i sacchi, dopo la chiusura e una prima pulizia della superficie, vanno portati nell'unità di decontaminazione.

Come già detto, quando ciò sia possibile è preferibile che venga installata una distinta U.O. destinata esclusivamente al passaggio dei materiali. Questa deve essere costituita da almeno tre locali: il primo è utilizzato per il lavaggio dei sacchi; il successivo è destinato al secondo insaccamento; nell'ultimo i sacchi vengono depositati per essere successivamente allontanati dall'area di lavoro.

* allontanamento mediante U.D. materiali

All'interno dell'unità operano due distinte squadre di lavoratori: la prima provvede al lavaggio, al secondo insaccamento ed al deposito dei sacchi; la seconda entra dall'esterno nell'area di deposito e porta fuori i rifiuti.

La presenza di due squadre è necessaria per impedire che i lavoratori provenienti dall'area di lavoro escano all'esterno indossando indumenti contaminati, provocando così un'inevitabile dispersione di fibre. Nessun operatore deve mai utilizzare questo percorso per entrare o uscire dall'area di lavoro. A tal fine è opportuno che l'uscita dei sacchi avvenga in un'unica fase, al termine delle operazioni di rimozione e che, fino a quel momento, il percorso rimanga sigillato.

* uscita attraverso la U.D. del personale:

qualora per l'evacuazione dei materiali venga utilizzata l'U.D. destinata agli operatori il lavaggio dei sacchi, già puliti con stracci, deve avvenire nel locale doccia, il secondo insaccamento nella chiusa d'aria, mentre il locale incontaminato sarà destinato al deposito. In tali casi dovranno essere previste tre squadre di operatori: la prima introduce i sacchi dall'area di lavoro nell'unità, la seconda esegue le operazioni di lavaggio e insaccamento all'interno dell'unità, la terza provvede all'allontanamento dei sacchi. In entrambi i casi tutti gli operatori, tranne quelli addetti all'ultima fase di allontanamento, devono essere muniti di mezzi di protezione e seguire le procedure di decontaminazione per uscire dall'area di lavoro.

I sacchi vanno movimentati evitando il trascinarsi; è raccomandato l'uso di un carrello chiuso. Ascensori e montacarichi, eventualmente utilizzati, vanno rivestiti con teli di polietilene, in modo che possano essere facilmente decontaminati nell'eventualità il sacco si rompa. Il percorso dal cantiere all'area di stoccaggio in attesa del trasporto in discarica deve essere preventivamente studiato, cercando di evitare, per quanto possibile, l'attraversamento di aree occupate dell'edificio.

Deposito (o ammasso) temporaneo

I rifiuti devono essere depositati in un'area all'interno dell'edificio, chiusa ed inaccessibile agli estranei finché non saranno al prelevati da parte di un ditta autorizzata al trasporto. Possono essere utilizzati in alternativa anche container scarrabili, purché chiusi anche nella parte superiore e posti in un'area controllata.

La durata dell'ammasso in quest'area, dovrebbe, di regola, essere limitata ai tempi tecnici strettamente necessari per organizzare il trasporto, o a realizzare quantità di rifiuti sufficienti a costituire il carico da trasferire.

B1.4 - RICONSEGNA DEI LOCALI DALL'ASL. Tempi tecnici per la riconsegna dei locali da parte dei tecnici dell'ASL;

CARATTERISTICHE

Durata: **30,00 giorni consecutivi (tempi tecnici)**
Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

FONTI DI RISCHIO

 scheda S. MAN. 2 **ADDETTO SQUADRA DITTA ABILITATA**

PRESCRIZIONI OPERATIVE

DECONTAMINAZIONE DEL CANTIERE.

Al termine del grosso della rimozione l'area di lavoro deve essere pulita ad umido o con aspiratori, controllando accuratamente gli angoli, le sporgenze e tutti i punti che possono costituire un ricettacolo di polvere, avendo cura di cambiare spesso l'acqua gli stracci e le spugne. A tal proposito è consigliabile l'utilizzo, come stracci, di carta in rotoli.

Tutti i residui visibili di amianto eventualmente ancora presenti sul pavimento, sulle superfici, sui ponteggi e sulle attrezzature utilizzate vanno raccolti ed insaccati.

L'area di lavoro deve essere nebulizzata con acqua o con soluzioni diluite di incapsulante in modo da abbattere le fibre aerodisperse. Dopo aver spruzzato la superficie dei teli di polietilene con un prodotto sigillante per fissare le fibre non visibili eventualmente rimaste, il primo strato di polietilene può essere rimosso e insaccato. Le barriere di confinamento ed i teli che rivestono le porte, le finestre, ed ogni altra apertura devono rimanere in sede, gli estrattori d'aria devono rimanere in funzione. Tutti i fogli di plastica, i nastri, il materiale di pulizia, gli indumenti ed altro materiale a perdere utilizzato nella zona di lavoro dovranno essere imballati in sacchi di plastica sigillabili e destinati alla discarica. Bisogna fare attenzione nel ripiegare i fogli a copertura del pavimento per ridurre il più possibile la dispersione di residui contenenti amianto. Concluse le operazioni di pulizia, dovrà essere effettuata un'ispezione visiva di tutta la zona di lavoro (di tutte le superfici, incluse le travi e le impalcature) per assicurarsi che l'area sia pulita a vista, sgombra cioè da residui visibili di fibre o polvere in generale. Tale ispezione, come vedremo nelle procedure di verifica della avvenuta bonifica, deve essere effettuata, per legge, da tecnici della USL competente per territorio. Se sono visibili ancora dei residui, le superfici interessate devono essere nuovamente pulite ad umido.

Giornalmente dovrà essere fatta la pulizia, con aspirazione a secco o con metodo ad umido, di qualsiasi zona al di fuori dell'area di lavoro o di passaggio che sia stata contaminata da polvere o da altri residui conseguenti al lavoro fatto.

CRITERI PER LA CERTIFICAZIONE DELLA RESTITUIBILITÀ DI AMBIENTI BONIFICATI.

Le operazioni di certificazione di restituibilità di ambienti bonificati dall'amianto, effettuate per assicurare che le aree interessate possono essere rioccupate con sicurezza, dovranno essere eseguite da funzionari della USL competente.

Le spese relative al sopralluogo ispettivo ed alla determinazione della concentrazione di fibre aerodisperse sono a carico del committente i lavori di bonifica.

I principali requisiti previsti al fine di validare la decontaminazione finale del cantiere espressa dalla certificazione di "restituibilità" sono:

I. Assenza di residui visibili di amianto entro l'area bonificata;

Tale verifica comporta l'ispezione visuale preventiva. Prima di procedere alla ispezione visuale tutte le superfici all'interno dell'area operativa bonificata, già sottoposte alle pulizie finali, devono essere adeguatamente asciutte. Poiché spesso l'ispezione richiede l'accesso visuale in luoghi non sufficientemente illuminati, è necessario disporre di torce elettriche portatili.

L'ispezione visuale deve essere quanto più accurata possibile e deve comprendere non solo i luoghi e le superfici a vista, ma anche ogni altro luogo parzialmente o completamente nascosto, anche se di piccole dimensioni (quali angoli, rientranze, sporgenze sulle pareti, sul soffitto e sul pavimento).

L'ispezione deve essere condotta dopo la rimozione dei teli in polietilene utilizzati durante la bonifica ma mentre l'area è ancora confinata (prima della rimozione delle barriere, dell'unità di decontaminazione e della sigillatura di porte, finestre e impianto di ventilazione).

I sigillanti devono essere usati, ma solo dopo l'ispezione e prima del campionamento aggressivo finale, per incapsulare residui di amianto presenti in luoghi difficilmente accessibili o difficilmente praticabili.

II. Concentrazione accettabile di fibre di amianto nell'atmosfera compresa nell'area bonificata. È consigliabile accertare l'agibilità della zona, entro le 48 ore successive al termine del lavoro, mediante campionamenti dell'aria.

Il campionamento dell'aria che deve avvenire disturbando in modo opportuno le superfici nell'area interessata (campionamento aggressivo). Il campionamento dell'aria può avvenire solo se l'area è priva di residui visibili di amianto.

Il campionamento aggressivo comporta:

- il disturbo delle superfici accessibili, decoibentate e dei teli con mezzi meccanici (scope di saggina), di regola iniziando da quelle verticali e quindi operando su quelle orizzontali;
- mantenere negli ambienti interessati l'aria in movimento, creando anche una omogeneizzazione della concentrazione, mediante ventilatori di potenza ridotta.

Le operazioni di disturbo debbono iniziare contemporaneamente alla partenza degli apparecchi di campionamento.

Numero, indicativo, di campionamenti:

- due campionamenti per superfici fino a 50 m²,
- almeno tre campionamenti per superfici fino a 200 m², un ulteriore campionamento ogni 200 m² in più.
- per aree bonificate maggiori di 600 m² si può usare un numero di campioni minore.
- nel caso di ambienti con molte stanze separate può essere necessario effettuare misure in ogni stanza.

Questi criteri hanno valore generale e possono essere adattati ad esigenze particolari relative a casi specifici.

Criteri per la certificazione della restituibilità.

I locali possono essere riconsegnati a conclusione dei lavori di bonifica con certificazioni finali attestanti che:

- a) l'ispezione visuale non ha rilevato la presenza di residui visibili di amianto;
- b) la concentrazione media di fibre di amianto aerodisperse nei locali bonificati, determinata mediante l'utilizzo della microscopia elettronica in scansione (SEM) non è superiore alle 2 ff/l.

Se la concentrazione misurata supera il valore di riferimento, l'area deve essere nuovamente pulita finché non vengono raggiunti i valori di concentrazione stabiliti.

Solo dopo che i campionamenti hanno dimostrato l'agibilità dell'area possono essere tolte tutte le barriere di confinamento, smontate le unità di decontaminazione, spenti gli estrattori e rimossi tutti i teli. L'accesso

all'area, per le eventuali successive fasi di lavoro o per il suo "normale" riutilizzo sarà possibile senza nessuna protezione per l'amianto

MONITORAGGIO AMBIENTALE

Chi esegue la bonifica, dovrà verificare mediante un monitoraggio delle fibre aerodisperse la corretta e soddisfacente applicazione delle procedure di lavoro, affinché i lavoratori non

vengano esposti ad una concentrazione di fibre pericolosa per la salute; e non si verifichino dispersioni di fibre all'esterno delle aree confinate di lavoro.

Il monitoraggio ambientale deve essere inteso essenzialmente come uno strumento di controllo dell'efficacia del confinamento dell'area di lavoro tale da consentire di prendere tempestivamente gli opportuni provvedimenti, in caso di diffusione delle fibre all'esterno.

Il programma di monitoraggio delle fibre di amianto aerodisperse può essere suddiviso in tre fasi principali:

a) prima dell'inizio delle operazioni di disturbo dell'amianto:

- misura del valore di fondo : al fine di distinguere la contaminazione naturale presente nelle aree confinanti col cantiere dalla eventuale contaminazione indotta dall'attività di bonifica, è necessario stabilire un valore approssimativo di fondo a cui riferirsi nei controlli successivi durante la bonifica; La determinazione deve essere eseguita con tecniche analitiche di MOCF.

b) durante le operazioni di rimozione (quotidianamente dall'inizio delle operazioni di disturbo dell'amianto fino alle pulizie finali), in alcuni punti critici:

- monitoraggio delle zone incontaminate in prossimità delle barriere di confinamento;
- monitoraggio nei pressi dell'uscita del tunnel di decontaminazione o il locale incontaminato dello spogliatoio.

Campionamenti sporadici vanno effettuati all'uscita degli estrattori, all'interno dell'area di lavoro e durante la movimentazione dei rifiuti.

I risultati devono essere noti in tempo reale o, al massimo, entro le 24 ore successive.

Ovviamente l'unica metodica che consente tempi di analisi così rapidi è la MOCF.

I risultati dei monitoraggi in MOCF, eseguiti a controllo della tenuta del cantiere, devono essere noti al responsabile della bonifica in tempi brevissimi affinché si possa intervenire tempestivamente ed efficacemente in caso di contaminazione esterna.

Il Responsabile della bonifica dovrà concordare con il laboratorio una prassi che consenta di ottenere tale risultato.

Sono previste due soglie di allarme:

I. Preallarme - Si verifica ogni qual volta i risultati dei monitoraggi effettuati all'esterno dell'area di lavoro mostrano una netta tendenza verso un aumento della concentrazione di fibre aerodisperse rispetto al valore di fondo;

Le procedure che devono essere messe in atto in caso di superamento della soglia di preallarme, sono:

- sigillatura di eventuali montacarichi (divieto di entrata e di uscita);
- sospensione delle attività in cantiere e raccolta di tutto il materiale rimosso;
- ispezione delle barriere di confinamento;
- nebulizzazione all'interno del cantiere e all'esterno nella zona in cui si è rilevato l'innalzamento della concentrazione di fibre;
- pulizia dell'impianto di decontaminazione;
- monitoraggio (verifica).

II. Allarme - Si verifica quando la concentrazione di fibre aerodisperse supera il valore di 50 ff/l.

Lo stato di allarme prevede: le stesse procedure di preallarme, più:

- comunicazione immediata all'autorità competente (USL);
- sigillatura ingresso impianto di decontaminazione;
- accensione estrattore zona esterna;
- nebulizzazione zona esterna con soluzione incollante;
- pulizia pareti e pavimento zona esterna ad umido con idonei materiali;
- monitoraggio.

RESTITUIBILITA' DEI LOCALI

Le operazioni di certificazione di restituibilità di ambienti bonificati dall'amianto, effettuate per assicurare che le aree interessate possono essere rioccupate con sicurezza, dovranno essere eseguite da funzionari della USL competente. Le spese relative al sopralluogo ispettivo ed alla determinazione della concentrazione di fibre aerodisperse sono a carico del committente i lavori di bonifica. I principali requisiti previsti al fine di validare la decontaminazione finale del cantiere espressa dalla certificazione di "restituibilità" sono:

I. Assenza di residui visibili di amianto entro l'area bonificata;

Tale verifica comporta l'ispezione visuale preventiva. Prima di procedere alla ispezione visuale tutte le superfici all'interno dell'area operativa bonificata, già sottoposte alle pulizie finali,

devono essere adeguatamente asciutte. L'ispezione visuale deve essere quanto più accurata possibile e deve comprendere non solo i luoghi e le superfici a vista, ma anche ogni altro luogo parzialmente o completamente nascosto, anche se di piccole dimensioni (quali angoli, rientranze, sporgenze sulle pareti, sul soffitto e sul pavimento).

L'ispezione deve essere condotta dopo la rimozione dei teli in polietilene utilizzati durante la bonifica ma mentre l'area è ancora confinata (prima della rimozione delle barriere, dell'unità di decontaminazione e della sigillatura di porte, finestre e impianto di ventilazione).

I sigillanti devono essere usati, ma solo dopo l'ispezione e prima del campionamento aggressivo finale, per incapsulare residui di amianto presenti in luoghi difficilmente accessibili o difficilmente praticabili.

II. Concentrazione accettabile di fibre di amianto nell'atmosfera compresa nell'area bonificata.

È consigliabile accertare l'agibilità della zona, entro le 48 ore successive al termine del lavoro, mediante campionamenti dell'aria.

Il campionamento dell'aria che deve avvenire disturbando in modo opportuno le superfici nell'area interessata (campionamento aggressivo). Il campionamento dell'aria può avvenire solo se l'area è priva di residui visibili di amianto.

Il campionamento aggressivo comporta:

- il disturbo delle superfici accessibili, decoibentate e dei teli con mezzi meccanici (scope di saggina), di

regola iniziando da quelle verticali e quindi operando su quelle orizzontali;

- mantenere negli ambienti interessati l'aria in movimento, creando anche una omogeneizzazione della concentrazione, mediante ventilatori di potenza ridotta.

Le operazioni di disturbo debbono iniziare contemporaneamente alla partenza degli apparecchi di campionamento.

Numero, indicativo, di campionamenti:

- due campionamenti per superfici fino a 50 m²,

- almeno tre campionamenti per superfici fino a 200 m², un ulteriore campionamento ogni 200 m² in più.

- per aree bonificate maggiori di 600 m² si può usare un numero di campioni minore.

- nel caso di ambienti con molte stanze separate può essere necessario effettuare misure in ogni stanza.

Questi criteri hanno valore generale e possono essere adattati ad esigenze particolari relative a casi specifici.

Criteri per la certificazione della restituibilità.

I locali possono essere riconsegnati a conclusione dei lavori di bonifica con certificazioni finali attestanti che:

a) l'ispezione visuale non ha rilevato la presenza di residui visibili di amianto;

b) la concentrazione media di fibre di amianto aerodisperse nei locali bonificati, determinata mediante

l'utilizzo della microscopia elettronica in scansione (SEM) non è superiore alle 2 ff/l.

Se la concentrazione misurata supera il valore di riferimento, l'area deve essere nuovamente pulita finché non vengono raggiunti i valori di concentrazione stabiliti.

Solo dopo che i campionamenti hanno dimostrato l'agibilità dell'area possono essere tolte tutte le barriere di confinamento, smontate le unità di decontaminazione, spenti gli estrattori e rimossi tutti i teli. L'accesso all'area, per le eventuali successive fasi di lavoro o per il suo "normale" riutilizzo sarà possibile senza nessuna protezione per l'amianto.

B1.5 - RIMOZIONE SIGILLATURA AREA DI CANTIERE: rimozione della sigillatura del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) dai teli in polietilene e pulizia di tutta l'area, rimozione Unità di Decontaminazione e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;

CARATTERISTICHE

Durata:

8,00 giorni lavorativi

Matrice di rischio:

Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

FONTI DI RISCHIO

	scheda S. RIS. INT. 1	USO DI TRABATTELLO
	scheda S. RIS. INT. 2	USO DI SCALE SEMPLICI PORTATILI
	scheda S. ATT. 1	SCALA PORTATILE
	scheda S. ATT. 2	TRABATTELLO
	scheda S. ATT. 3	TRAPANO
	scheda S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S. ATT. 6	AUTOGRU
	scheda S. MAN. 2	ADDETTO DITTA ABILITATA
	scheda S. MAN. 3	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

B1.6 - PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti

CARATTERISTICHE

Durata: **13,00 giorni lavorativi**
Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

FONTI DI RISCHIO

	scheda S. ATT. 4	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE
	scheda S SOST. 1	COLLANTE
	scheda S. MAN. 5	POSATORE SINTETICO VINILICO

LAVORAZIONE DA COORDINARE CON LA FASE DELLE LAVORAZIONI N. B1.7

PRESCRIZIONI TECNICHE

L'impresa esecutrice dovrà provvedere a presentare le schede di sicurezza per le sostanze utilizzate ed utilizzare i DPI eventualmente previsti.

Il capo cantiere è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, durante le fasi lavorative, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Non sono prevedibili attività contemporanee spazialmente, nel caso in cui si dovessero prevedere o manifestare, l'impresa dovrà darne comunicazione al CSE, al fine di stabilire le corrette modalità di intervento.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:






- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione







B1.7 - TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

CARATTERISTICHE

Durata: **11,00 giorni lavorativi**
Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

FONTI DI RISCHIO

	scheda S. RIS. INT. 1	USO DI TRABATTELLO
	scheda S. RIS. INT. 2	USO DI SCALE SEMPLICI PORTATILI
	scheda S. ATT. 1	SCALA PORTATILE
	scheda S. ATT. 2	TRABATTELLO
	scheda S. ATT. 3	TRAPANO

	scheda S. ATT. 4	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE
	scheda S. ATT. 18	SMERIGLIATRICE A DISCO
	scheda S SOST. 2	PRODOTTI PER MANI DI SOTTOFONDO: PRODOTTO PER MANO DI SOTTOFONDO
	scheda S SOST. 3	PITTURE PER MANO DI FINITURA: PRODOTTO PER MANO DI FINITURA A BASE DI EMULSIONI D'ACQUA.
	scheda S. MAN. 7	IMBIANCHINO

LAVORAZIONE DA COORDINARE CON LA FASE DELLE LAVORAZIONI N. B1.6

PRESCRIZIONI TECNICHE

Ogni prodotto utilizzato per la tinteggiatura, sono sostanze chimiche con proprie caratteristiche e vanno usate con le modalità di impiego che devono essere indicate sulla confezione. Dovranno essere utilizzati i dosaggi e le precauzioni da adottare leggendo le istruzioni per le quantità da impiegare. Le dosi prescritte sono in genere molto piccole, inoltre variazioni anche modeste nel dosaggio possono provocare effetti indesiderati. Dovranno essere valutati i vari simboli posti sulla confezione che indicano i danni che la sostanza può provocare; tale etichetta deve riportare anche i rischi e i consigli di precauzione. Non dovranno essere travasate sostanze pericolose su contenitori per alimenti. Le sostanze pericolose verranno maneggiate con cura, utilizzando i guanti, tenendole distanti dal viso ed utilizzando gli occhiali. -Dovranno essere utilizzati idonei DPI per maneggiare le sostanze pericolose quali: scarpe di sicurezza, guanti, occhiali, tuta e mascherina.

-Le sostanze e i prodotti pericolosi vanno usati correttamente.

-I simboli che puoi trovare sui contenitori sono i seguenti: Irritante Xi, Xn Nocivo, Corrosivo, Tossico.

Principali dispositivi di protezione da utilizzare: elmetto di protezione - scarpe antinfortunistiche - tuta - maschera - occhiali protettivi - guanti.

B2.1 - CONFINAMENTO AREA DI CANTIERE E INSTALLAZIONE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE: confinamento del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro e rimozione parete attrezzate e mobili e installazione dell'Unità di Decontaminazione;

CARATTERISTICHE





Durata: **8,00 giorni lavorativi**
 Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.1

B2.2 – SIGILLATURA FORI PANNELLI GLASAL Sigillatura fori nei pannelli in Glasal con l'ausilio di piattaforma aerea.

CARATTERISTICHE

Durata: **2,00 giorni lavorativi**
 Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

	scheda S. ATT. 6	AUTOGRU
	scheda S. MAN. 2	ADDETTO DITTA ABILITATA
	scheda S. MAN. 3	OPERAIO COMUNE POLIVALENTE
	scheda S. MAN. 5	AUTOGRUISTA

B2.3 - RIMOZIONE AMIANTO Rimozione delle mattonelle in vinilamianto mediante mezzi manuali e raschiatura della sottostante colla con mezzi meccanici.

CARATTERISTICHE

Durata: 14,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.2

B2.4 - INCAPSULAMENTO PIASTRELLE IN VINILAMIAMTO incapsulamento delle piastrelle in doppio sacco di polietilene sigillati ed etichettati. Carico e trasporto alle pubbliche discariche

CARATTERISTICHE

Durata: 8,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.3

B2.5 - RICONSEGNA DEI LOCALI DALL'ASL. Tempi tecnici per la riconsegna dei locali da parte dei tecnici dell'ASL;

CARATTERISTICHE

Durata: 30,00 giorni consecutivi (tempi tecnici)
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.4

B2.6 - RIMOZIONE SIGILLATURA AREA DI CANTIERE: rimozione della sigillatura del quarto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) dai teli in polietilene e pulizia di tutta l'area, rimozione Unità di Decontaminazione e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;

CARATTERISTICHE

Durata: 8,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.5

B2.7 - PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti

CARATTERISTICHE

Durata: 13,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

LAVORAZIONE DA COORDINARE CON LA FASE DELLE LAVORAZIONI N. B2.8

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.6

B2.8 - TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

CARATTERISTICHE

Durata: 11,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

LAVORAZIONE DA COORDINARE CON LA FASE DELLE LAVORAZIONI N. B2.7

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.7

B3.1 - CONFINAMENTO AREA DI CANTIERE E INSTALLAZIONE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE: confinamento del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro e rimozione parete attrezzate e mobili e installazione dell'Unità di Decontaminazione;;

CARATTERISTICHE

Durata: 8,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.1

B3.2 - RIMOZIONE AMIANTO Rimozione delle mattonelle in vinilamianto mediante mezzi manuali e raschiatura della sottostante colla con mezzi meccanici.

CARATTERISTICHE

Durata: 15,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.2

B3.3 - INCAPSULAMENTO PIASTRELLE IN VINILAMIANTO incapsulamento delle piastrelle in doppio sacco di polietilene sigillati ed etichettati. Carico e trasporto alle pubbliche discariche

CARATTERISTICHE

Durata: 8,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.3

B3.4 - RICONSEGNA DEI LOCALI DALL'ASL. Tempi tecnici per la riconsegna dei locali da parte dei tecnici dell'ASL;

CARATTERISTICHE

Durata: 30,00 giorni consecutivi (tempi tecnici)
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.4

B3.5 - RIMOZIONE SIGILLATURA AREA DI CANTIERE: rimozione della sigillatura del terzo piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) dai teli in polietilene e pulizia di tutta l'area, rimozione Unità di Decontaminazione e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;

CARATTERISTICHE

Durata: 8,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.5

B3.6 - PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti

CARATTERISTICHE

Durata: 13,00 giorni lavorativi

Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

LAVORAZIONE DA COORDINARE CON LA FASE DELLE LAVORAZIONI N. B3.7

PER **FONTI DI RISCHIO** e **PRESCRIZIONI OPERATIVE** VEDI SCHEDA B1.6

B3.7 - TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

CARATTERISTICHE

Durata: 11,00 giorni lavorativi

Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

LAVORAZIONE DA COORDINARE CON LA FASE DELLE LAVORAZIONI N. B3.6

PER **FONTI DI RISCHIO** e **PRESCRIZIONI OPERATIVE** VEDI SCHEDA B1.7

B4.1 - CONFINAMENTO AREA DI CANTIERE E INSTALLAZIONE UNITA' DI DECONTAMINAZIONE: confinamento del quinto piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) con teli in polietilene fissati mediante tavolati, chiodi e nastro e rimozione parete attrezzate e mobili e installazione dell'Unità di Decontaminazione;

CARATTERISTICHE

Durata: 8,00 giorni lavorativi

Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

PER **FONTI DI RISCHIO** e **PRESCRIZIONI OPERATIVE** VEDI SCHEDA B1.1

B4.2 - RIMOZIONE AMIANTO Rimozione delle mattonelle in vinilamianto mediante mezzi manuali e raschiatura della sottostante colla con mezzi meccanici.

CARATTERISTICHE

Durata: 15,00 giorni lavorativi

Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

PER **FONTI DI RISCHIO** e **PRESCRIZIONI OPERATIVE** VEDI SCHEDA B1.2

B4.3 - INCAPSULAMENTO PIASTRELLE IN VINILAMIANTO incapsulamento delle piastrelle in doppio sacco di polietilene sigillati ed etichettati. Carico e trasporto alle pubbliche discariche

CARATTERISTICHE

Durata: 8,00 giorni lavorativi

Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

PER **FONTI DI RISCHIO** e **PRESCRIZIONI OPERATIVE** VEDI SCHEDA B1.3

B4.4 - RICONSEGNA DEI LOCALI DALL'ASL. Tempi tecnici per la riconsegna dei locali da parte dei tecnici dell'ASL;

CARATTERISTICHE

Durata: 30,00 giorni consecutivi (tempi tecnici)
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.4

B4.5 - RIMOZIONE SIGILLATURA AREA DI CANTIERE: rimozione della sigillatura del secondo piano e di tutte le vie di accesso (porte e finestre) dai teli in polietilene e pulizia di tutta l'area, rimozione Unità di Decontaminazione e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;

CARATTERISTICHE

Durata: 8,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.5

B4.7 - PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti e rimontaggio delle pareti attrezzate e mobili;

CARATTERISTICHE

Durata: 13,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

LAVORAZIONE DA COORDINARE CON LA FASE DELLE LAVORAZIONI N. B4.7

PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.6

B4.8 - TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

CARATTERISTICHE

Durata: 10,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

LAVORAZIONE DA COORDINARE CON LA FASE DELLE LAVORAZIONI N. B4.6






PER FONTI DI RISCHIO e PRESCRIZIONI OPERATIVE VEDI SCHEDA B1.7





C.1 - RIMOZIONE DELLE RECINZIONE CANTIERE COMUNE A TUTTI I LOTTI: nel vano scala ad uso esclusivo e comune a tutti e quattro i lotti con apertura dei piani. Pulizia al piano terra del locale deposito. Rimozione della segnaletica interna

CARATTERISTICHE

Durata: 12,00 giorni lavorativi
Matrice di rischio: Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)

FONTI DI RISCHIO

 scheda S. RIS. INT. 3	AMIANTO - INSTALLAZIONE AREA DI DECONTAMINAZIONE
 scheda S. ATT. 1	SCALA PORTATILE
 scheda S. ATT. 4	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
 scheda S. ATT. 5	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
 scheda S. ATT. 6	AUTOGRU'












	scheda S. ATT. 14	PONTE SU CAVALLETTI
	scheda S. ATT. 16	AUTOCARRO
	scheda S. MAN. 2	ADDETTO DITTA ABILITATA
	scheda S. MAN. 6	ADDETTO DITTA ABILITATA
	scheda S. MAN. 7	ADDETTO DITTA ABILITATA

C.2 - SMANTELLAMENTO CANTIERE: rimozione delle apparecchiature di cantiere, recinzioni e pulizia finale

CARATTERISTICHE

Durata: **9,00 giorni lavorativi**
 Matrice di rischio: **Rischio BASSO (3) = Improbabile (1) x Danno grave (3)**

FONTI DI RISCHIO

	scheda S 1. 1.75	SMOBILIZZO DEL CANTIERE - Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilizzato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito della Impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.
	scheda S 1. 1.82	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI
	scheda S 2. 1.23	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
	scheda S 2. 2. 5	AUTOGRU'
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 2. 2.17	AUTOCARRO
	scheda S 2. 2.21	SCALA PORTATILE
	scheda S 2. 2.26	UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE
	scheda S 4. 1. 1.12	Autogruista
	scheda S 4. 1. 1.19	Operaio Comune Polivalente
	scheda S 4. 1. 1.40	Autista Autocarro

PRESCRIZIONI OPERATIVE

Lo smontaggio dell'impianto elettrico del cantiere deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato. Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

Per la rimozione della recinzione si dovrà delimitare la zona interessata dalle operazioni. Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico. Predisporre ogni possibile cautela (scale, ponti su ruote, ecc.) nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota. Lo smontaggio dell'impianto elettrico deve avvenire in modo organico e razionale in modo da non lasciare parti di impianto scoperte da relative protezioni. In ogni modo, provvedere affinché lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere venga eseguito solo da personale qualificato. Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

2. FASI di COORDINAMENTO

2.1 – FASE DI COORDINAMENTO AL PIANO QUINTO

B1.6 - PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti

B1.7 - TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

Imprese esecutrici da coordinare: 1) _____
2) _____

RISCHI TRASMESSI DALLA LAVORAZIONE COORDINATA NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- inalazione di vapori del primer per sottofondo pavimento vinilico durante la stesura;
- Irritazione cutanea durante l'uso del primer per sottofondo pavimento vinilico durante la stesura;
- rischio di produzione di schegge durante l'uso della sega circolare;

MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- I lavoratori della fase coordinata devono rispettare una distanza di sicurezza durante l'uso:
 - dei vari attrezzi che possono provocare schegge, scintille, polvere, rumore e calore;
 - dei prodotti che possono creare problemi di respirazione o cutanei;

Ogni impresa, comunque, dovrà adoperarsi con tutte le cautele per non arrecare danni agli operatori di altre ditte;

Comunque verrà stabilito prima dell'inizio delle lavorazioni la distribuzione degli operatori al piano;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- Guanti;
- Mascherine facciali;

2.2 – FASE DI COORDINAMENTO AL PIANO QUARTO

B2.7 - PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti

B2.8 - TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

Imprese esecutrici da coordinare: 1) _____
2) _____

RISCHI TRASMESSI DALLA LAVORAZIONE COORDINATA NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- inalazione di vapori del primer per sottofondo pavimento vinilico durante la stesura;
- Irritazione cutanea durante l'uso del primer per sottofondo pavimento vinilico durante la stesura;
- rischio di produzione di schegge durante l'uso della sega circolare;

MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- I lavoratori della fase coordinata devono rispettare una distanza di sicurezza durante l'uso:
 - dei vari attrezzi che possono provocare schegge, scintille, polvere, rumore e calore;
 - dei prodotti che possono creare problemi di respirazione o cutanei;

Ogni impresa, comunque, dovrà adoperarsi con tutte le cautele per non arrecare danni agli operatori di altre ditte;

Comunque verrà stabilito prima dell'inizio delle lavorazioni la distribuzione degli operatori al piano;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- Guanti;
- Mascherine facciali;

2.3 – FASE DI COORDINAMENTO AL PIANO TERZO

B3.6 - PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti

B3.7 - TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

Imprese esecutrici da coordinare: 1) _____
2) _____

RISCHI TRASMESSI DALLA LAVORAZIONE COORDINATA NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- inalazione di vapori del primer per sottofondo pavimento vinilico durante la stesura;
- Irritazione cutanea durante l'uso del primer per sottofondo pavimento vinilico durante la stesura;
- rischio di produzione di schegge durante l'uso della sega circolare;

MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- I lavoratori della fase coordinata devono rispettare una distanza di sicurezza durante l'uso:
 - dei vari attrezzi che possono provocare schegge, scintille, polvere, rumore e calore;
 - dei prodotti che possono creare problemi di respirazione o cutanei;

Ogni impresa, comunque, dovrà adoperarsi con tutte le cautele per non arrecare danni agli operatori di altre ditte;

Comunque verrà stabilito prima dell'inizio delle lavorazioni la distribuzione degli operatori al piano;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- Guanti;
- Mascherine facciali;

2.4 – FASE DI COORDINAMENTO AL PIANO TERZO

B4.6 - PAVIMENTO SINTETICO VINILICO A TELI posa, in sostituzione del pavimento contenente amianto, di pavimento sintetico vinilico a teli con saldatura dei giunti

B4.7 - TINTEGGIATURA UFFICI. tinteggiatura pareti e soffitti con idropittura e posa battiscopa in legno o plastica

Imprese esecutrici da coordinare: 1) _____
2) _____

RISCHI TRASMESSI DALLA LAVORAZIONE COORDINATA NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- inalazione di vapori del primer per sottofondo pavimento vinilico durante la stesura;
- Irritazione cutanea durante l'uso del primer per sottofondo pavimento vinilico durante la stesura;
- rischio di produzione di schegge durante l'uso della sega circolare;

MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- I lavoratori della fase coordinata devono rispettare una distanza di sicurezza durante l'uso:
 - dei vari attrezzi che possono provocare schegge, scintille, polvere, rumore e calore;
 - dei prodotti che possono creare problemi di respirazione o cutanei;

Ogni impresa, comunque, dovrà adoperarsi con tutte le cautele per non arrecare danni agli operatori di altre ditte;

Comunque verrà stabilito prima dell'inizio delle lavorazioni la distribuzione degli operatori al piano;

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE NEI PERIODI DI COORDINAMENTO

- Guanti;
- Mascherine facciali;



Schede Tecniche Allegate

Appalto:

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA
RIMOZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE IN VINILE-
AMIANTO AL PRIMO PIANO DELLA DIREZIONE
PROVINCIALE INPS di FORLI' in viale della
LIBERTA' n. 48
48100 FORLI'**











ELENCO TIPO SCHEDE ALLEGATE:

- 1) SCHEDE PER MANSIONE;
- 2) SCHEDE PER ATTREZZATURE;
- 3) SCHEDE PER SOSTANZE;
- 4) SCHEDE PER RISCHI INTRINSECHI;







1 SCHEDE PER MANSIONE













S. MAN 1 - ELETTRICISTA

RISCHI


1.  Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)
2.  Colpi e urti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3.  Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
4.  Vibrazioni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5.  Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1)
6.  Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1)
7.  Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb. (1) x Danno lieve (1)
8.  Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb. (1) x Danno lieve (1)
9.  Movimentazione carichi (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
10.  Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori (Rischio MEDIO (4) = Molto probabile (4) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE







1.   CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
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.
2.   CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.
Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.
Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
3.   COLPI E URTI - 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.

4.   **ELETTROCUZIONE** - 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. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.
5.   **FERITE PER ABRASIONI O TAGLI** - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
6.   **INCIAMPI E SCIVOLAMENTI** - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere 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.
7.   **MOVIMENTAZIONE CARICHI** - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
8.   **POLVERI FIBRE** - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
9.   **RUMORE** - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può

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








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

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE



1.  Elmetto
2.  Scarpe antinfortunistiche
3.  Guanti
4.  Occhiali
5.  Otoprotettore - cuffia
6.  Mascherina - facciale

S. MAN 2 – ADDETTO DITTA ABILITATA













RISCHI


1.  Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2.  Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3.  Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (2) = Poco prob. (2) x Danno lieve (1))
4.  Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb (1) x Danno lieve (1))
5.  Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb (1) x Danno lieve (1))
6.  Polveri fibre (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
7.  Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
8.  Allergeni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
9.  Rumore fra 80 e 85 dB(A) (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb.(1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE







1.  **ALLERGENI** - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
2.  **CADUTA OGGETTI DALL'ALTO** - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura

del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3.   COLPI E URTI - 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.
4.   ELETTRICIZZAZIONE - 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 interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.
5.   GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
6.   INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere 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.
7.   MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
8.   POLVERI FIBRE - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.













9.  **RUMORE** - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE



1.  Elmetto
2.  Scarpe antinfortunistiche
3.  Guanti
4.  Occhiali
5.  Mascherina – facciale FP3
6.  Tuta monouso

S. MAN 3 – OPERAIO COMUNE POLIVALENTE













RISCHI

1.  Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probab (2) x Danno lieve (1))
2.  Colpi e urti (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
3.  Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probab (2) x Danno lieve (1))
4.  Vibrazioni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
5.  Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6.  Elettrocuzione – Folgoraz. (Rischio BASSO (2) = Poco probab. (2) x Danno lieve (1))
7.  Caduta oggetti dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
8.  Movimentazione carichi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
9.  Polveri fibre (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
10.  Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
11.  Allergeni (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
12.  Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))





MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.  **ALLERGENI** - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
2.  **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO** - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni 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.

3.   CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
4.   COLPI E URTI - 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.
5.   ELETTRUCUZIONE - 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. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.
6.   FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
7.   GETTI O SCHIZZI - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
8.   INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere 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.






9.  **MOVIMENTAZIONE CARICHI** - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
10.  **POLVERI FIBRE** - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
11.  **RUMORE** - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.
12.  **VIBRAZIONI** - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.





DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1.  Elmetto
2.  Guanti
3.  Scarpe antinfortunistiche
4.  Occhiali
5.  Otoprotettore - cuffia
6.  Mascherina - facciale











S. MAN 4– POSATORE VINILICO SINTETICO

RISCHI





1.  Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (2) = Poco probab. (2) x Danno lieve (1))
2.  Vibrazioni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3.  Inciampi e scivolamenti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb. (1) x Danno lieve (1))
4.  Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio MOLTO BASSO (1) = Imp. (1) x Dan. lieve (1))
5.  Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb. (1) x Danno lieve (1))

6.  Movimentazione carichi (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
7.  Polveri fibre (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
8.  Allergeni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
9.  Rumore inferiore a 87 dB(A) con utilizzo di otoprotettori (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))







MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   ALLERGENI - Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).
2.   CADUTA OGGETTI DALL'ALTO - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
3.   ELETTROCUZIONE - 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. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.
4.   FERITE PER ABRASIONI O TAGLI - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
5.   INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere 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.




6.  **MOVIMENTAZIONE CARICHI** - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
7.  **POLVERI FIBRE** - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
8.  **RUMORE** - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.
9.  **VIBRAZIONI** - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.




DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1.  Elmetto
2.  Scarpe antinfortunistiche
3.  Guanti
4.  Occhiali
5.  Otoprotettore - cuffia
6.  Mascherina - facciale













S. MAN 5 – AUTOGRUISTA

RISCHI

1.  Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2.  Vibrazioni (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
3.  Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))






4.  Schiacciamento (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5.  Movimentazione carichi (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
6.  Rumore fra 80 e 85 dB(A) (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   COLPI E URTI - 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.
2.   INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere 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.
3.   MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
4.   RUMORE - Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.
5.   SCHIACCIAMENTO - Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
6.   VIBRAZIONI - Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti






a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE









1.  Elmetto
2.  Scarpe antinfortunistiche
3.  Guanti
4.  Otoprotettore - cuffia
5.  Tuta da lavoro


S. MAN 6 – AUTISTA AUTOCARRO

RISCHI



1.  Colpi e urti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
2.  Inciampi e scivolamenti (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb (1) x Danno lieve (1))
3.  Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improb (1) x Danno lieve (1))
4.  Polveri fibre (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
5.  Oli minerali e derivati (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbab (1) x Danno lieve (1))

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   COLPI E URTI - 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.
2.   INCIAMPI E SCIVOLAMENTI - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere 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.
3.   MOVIMENTAZIONE CARICHI - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
4.   OLI MINERALI E DERIVANTI - 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 aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.









5.  **POLVERI FIBRE** - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE




1.  Elmetto
2.  Scarpe antinfortunistiche

S. MAN. 7. - IMBIANCHINO













RISCHI

1.  Caduta di persone dall'alto (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
2.  Caduta oggetti dall'alto (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
3.  Colpi e urti (Rischio BASSO (2) = Poco probabile (2) x Danno lieve (1))
4.  Elettrocuzione - Folgorazione (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
5.  Ferite per abrasioni o tagli (Rischio BASSO (3) = Probabile (3) x Danno lieve (1))
6.  Inciampi e scivolamenti (Rischio BASSO (2) = Improbabile (1) x Danno medio (2))
7.  Movimentazione carichi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))
8.  Getti o schizzi (Rischio MOLTO BASSO (1) = Improbabile (1) x Danno lieve (1))







MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.  **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO** - Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni 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.
2.  **CADUTA OGGETTI DALL'ALTO** - Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.
3.  **COLPI E URTI** - 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.

4.   **ELETTROCUZIONE** - 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. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.
5.   **FERITE PER ABRASIONI O TAGLI** - Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).
6.   **INCIAMPI E SCIVOLAMENTI** - I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere 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.
7.   **MOVIMENTAZIONE CARICHI** - La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
8.   **GETTI O SCHIZZI** - Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
9.   **POLVERI FIBRE** - Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.




DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1.  Elmetto
2.  Scarpe antinfortunistiche
3.  Guanti
4.  Occhiali
5.  Otoprotettore - cuffia
6.  Mascherina - facciale





SCHEDE PER ATTREZZATURE

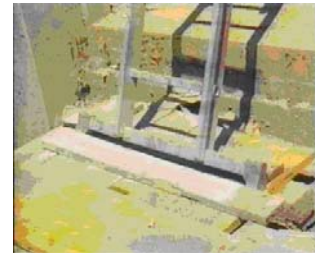
S. ATT. 1 - SCALA PORTATILE





RISCHI

1.  Caduta dall'alto persone per rottura, per scivolamento, per ribaltamento
2.  Caduta dall'alto materiali per distrazione
3.  Elettrocuzione per lavori in prossimità di linee elettriche





MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   **M** ATTREZZATURA: Le scale a mano devono servire esclusivamente per lavori assolutamente particolari in cui non è possibile la realizzazione di opere provvisorie e come percorso temporaneo ed occasionale per il superamento di dislivelli e per l'accesso ai diversi piani di opere provvisorie; Verificare che le scale siano dotate di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchio alle estremità superiori; Verificare che l'appoggio (inferiore o superiore) sia piano e non cedevole (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello)
2.   **M** ATTREZZATURA: Posizionare correttamente la scala e fissarla in sommità (lega un montante nella parte superiore) e se necessario anche al suolo per evitare scivolamenti o rovesciamenti; Accertarsi che nessun lavoratore si trovi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale
IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Attrezzatura





3.   **M** ATTREZZATURA: Verificare che i pioli delle scale di legno siano fissati ad incastro
4.   **M** ATTREZZATURA: Verificare la presenza di piedino regolabile e antisdrucchio; In presenza di dislivelli utilizzare l'apposito prolungamento. Evitare l'uso di pietre o altri mezzi di fortuna per livellare il piano
IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Attrezzatura





5.   **M** ATTREZZATURA: Verificare lo stato di conservazione degli elementi costituenti la scala. Evitare scale arrugginite e senza piedi antisdrucchio
6.   **M** ATTREZZATURA: Verificare, prima dell'uso, la sporgenza dei montanti di almeno 1 metro oltre il piano di accesso
IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Attrezzatura







7.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Non usare altri mezzi di fortuna per raggiungere i punti di lavoro in quota; Le scale non vanno usate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti; Non usare le scale in prossimità di linee elettriche (> 5 m) a meno che non siano schermate o isolate; Prima di salire sulla scala verificarne sempre la stabilità, scuotendo leggermente la scala per accertarsi che le estremità superiori e quelle inferiori siano correttamente appoggiate. E' necessario salire o scendere dalla scala sempre col viso rivolto verso la scala stessa; La scala deve essere utilizzata da una persona per volta; Non sporgersi dalla scala; Evitare di utilizzare la scala oltre il terzo ultimo piolo. Se necessario ricorrere a scala più lunga



IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Istruzioni



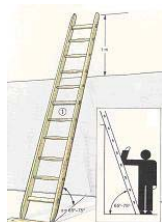
8.   **LUOGO DI LAVORO:** Controllare l'angolo di inclinazione della scala. Per determinare la corretta inclinazione della scala ci si deve mettere in piedi contro l'appoggio del montante coi piedi paralleli ai pioli; sollevare un braccio piegato fino all'altezza delle spalle e toccare la scala col gomito se l'inclinazione è corretta. Il piede è appoggiato ad 1/4 della altezza di sbarco della scala

9.   **LUOGO DI LAVORO:** Scala ad elementi innestati
Verificare che la lunghezza della scala in opera non superi i 15 m, salvo particolari situazioni in cui le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; Controllare che tra gli elementi della scala a sfilo ci sia una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro); Verificare, in caso di scale innestate di lunghezza superiore agli 8 metri, la presenza di rompitratta centrale per ridurre la freccia d'inflessione


10.   **LUOGO DI LAVORO:** Scala doppia
Utilizzare scale che non superino i 5 m di altezza; Verificare, prima di salire sulla scala, che i dispositivi di trattenuta siano correttamente posizionati; Evitare di lavorare stando a cavalcioni sulla scala, poichè può subentrare una forza orizzontale in grado di ribaltarla

11.   **LUOGO DI LAVORO:** Verificare che la scala sia provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.(5) Si può salire sulla piattaforma della scala doppia solo se i montanti sono prolungati di almeno 60 cm oltre la piattaforma

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Luogo







DISPOSITIVI DI PROTEZIONE









1.  Utilizzare casco di sicurezza per proteggerti in caso di caduta e quando lavori in prossimità di una scala con lavoratori su di essa. Usare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo per evitare di scivolare e guanti se il lavoro lo richiede

S. ATT. 2 - TRABATTELLO





RISCHI

1.  Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a ribaltamento del trabattello per cedimento della base di appoggio, mancanza degli stabilizzatori; cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato
2.  Caduta dall'alto di materiali
3.  Scivolamento
4.  Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione

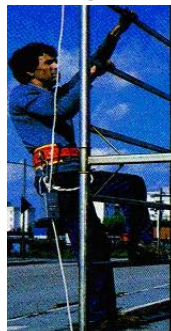
MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE





1.   **ATTREZZATURA:** Il ponte su ruote non è soggetto ad alcun obbligo normativo riguardante la documentazione da tenere in cantiere durante il loro uso tranne il caso in cui la stabilità del trabattello venga assicurata da stabilizzatori; infatti in questo modo il trabattello diviene a tutti gli effetti un ponteggio fisso e quindi necessita dell'autorizzazione ministeriale per cui al momento dell'acquisto deve essere corredato dal libretto di uso e manutenzione. Per la salita e la discesa dai trabattelli di altezza inferiore ai 5 m sprovvisti di scalette interne, salire arrampicandosi dall'interno del ponte (mai dall'esterno per il verificarsi di ribaltamenti); non utilizzare mai trabattelli di altezza superiore ai 5 m sprovvisti di scale per l'accesso agli impalcati. Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del trabattello solo personale ed esperto, che non soffra di disturbi legati all'altezza
 2.   **ATTREZZATURA:** Il trabattello è da considerarsi tale quando la sua stabilità è assicurata anche senza disattivazione delle ruote; quando la stabilità non è assicurata contemporaneamente alla mobilità allora l'opera provvisoria è da considerare ponteggio fisso e quindi soggetto alla relativa normativa; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro, con tavola fermapiede, corrente superiore e corrente intermedio) su tutti i piani in uso del trabattello; Verificare la verticalità dei montanti con livello o pendolino; Accertarsi che il piano di scorrimento delle ruote risulti livellato; Utilizzare tavole di legno per gli impalcati aventi
- spessore e larghezza non inferiori di 4x30 cm, o 5x20 cm; Per le tavole metalliche verificare la funzionalità del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento; Non utilizzare pannelli per cassature per formare l'impalcato del trabattello; Ancora il trabattello alla costruzione almeno ogni due piani. Verificare la presenza di scale interne per la salita e la discesa dal trabattello, non poste l'una in prosecuzione dell'altra
 3.   **ATTREZZATURA:** Prima del montaggio del trabattello provvedere al controllo di tutti gli elementi che lo costituiscono ed in particolare:
- scartare i tubi che non sono diritti o con estremità deformate
- scartare i giunti che presentano ossidazioni o fessurazioni ;
- eliminare le tavole in legno che presentano fessurazioni, nodi passanti di notevole dimensioni o evidenti segni di deterioramento; oppure, per quelle metalliche, eliminare quelle che presentano ossidazioni
 4.   **ATTREZZATURA:** Utilizzare le scale interne per la salita e la discesa dal trabattello ricordandosi di chiudere sempre la botola delle scale interne
- IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE**

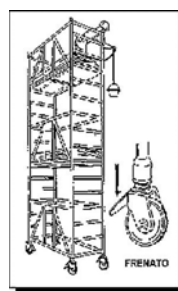




5.   **M** **ATTREZZATURA:** Verificare che le ruote del ponte in opera siano saldamente bloccate attraverso l'idoneo dispositivo di bloccaggio e l'impiego di cunei o stabilizzatori
6.   **M** **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Ricordarsi che per la salita e discesa da trabattelli di altezza superiore ai 5m sprovvisti da scalette interne alternate è necessaria la gabbia di protezione della scala, altrimenti usare la cintura di sicurezza agganciata alla fune a mezzo dispositivo anticaduta

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE






7.   **M** **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Utilizzare il trabattello rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso; Non si deve mai depositare materiale in eccesso sul trabattello, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul trabattello; Non spostare mai il trabattello quando sugli impalcati si trovano lavoratori o carichi di materiali; lo spostamento deve avvenire lentamente nel senso del lato maggiore per evitare ribaltamenti
 8.   **M** **LUOGO DI LAVORO:** Verificare la stabilità del piano di appoggio del trabattello; Verificare che il carico del trabattello sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata; Nel caso in cui il ponte sia esposto a vento forte o intemperie è necessario sospendere i lavori
- IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE





9.   **M** **LUOGO DI LAVORO:** Verificare, durante lo spostamento del trabattello, che non ci siano interferenze con linee elettriche aeree; Non avvicinarti mai a distanze inferiori ai 5 m dalle linee elettriche





S. ATT. 3 – TRAPANO

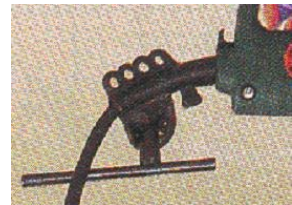
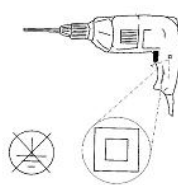
RISCHI





1.  Elettrocuzione conseguente a inidoneità dell'apparecchio
2.  Contatto accidentale con gli utensili in movimento
3.  Lesioni da proiezione di schegge

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   **M** **ATTREZZATURA:** Libretto d'uso e manutenzione con le istruzioni del costruttore
Verificare la presenza della marcatura CE nel caso di trapano immesso sul mercato dopo il 22/9/96


2.   **ATTREZZATURA:** Non modificare alcuna parte dell'utensile anche se vi sembra di migliorare le condizioni di lavoro; Verificare la funzionalità dell'interruttore di comando; Verificare la perfetta pulizia delle feritoie di raffreddamento presenti sulla carcassa; Verificare il corretto posizionamento dell'impugnatura laterale; Verificare lo stato di conservazione del cavo di alimentazione elettrica; non lavorare con cavi spelacchiati; Verificare che la presa a spina sia conforme alla norma CEI 23-12, CEI 17; Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile; Prima dell'allacciamento al quadro di distribuzione verificare l'apertura dell'interruttore posto a monte della presa; Verificare che l'utensile sia dotato del doppio isolamento (simbolo del doppio quadrato)
3.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Maneggiare l'utensile con cura e fare attenzione a non azionare accidentalmente l'interruttore di avviamento; Mantenere l'impugnatura pulita tale da garantire una presa sicura; Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catenelle, cordicelle o simili; L'organo lavoratore deve rimanere in movimento per il tempo strettamente necessario; Controllare sempre il buono stato di conservazione dell'organo lavoratore: la punta per i fori deve essere sempre ben affilata; Riporre sempre l'utensile in punti sicuri al fine di evitare cadute dello stesso; Usare sempre l'utensile per gli scopi ed i lavori per i quali è stato costruito e seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione; Mantenere sempre la massima attenzione in ciò che fai e non dare confidenza all'apparecchio che si sta utilizzando
- IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Istruzioni**



4.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Prima di prendere in mano gli utensili elettrici, o i cavi di alimentazione, verificare d'avere mani e piedi asciutti; Se mentre si lavora con l'utensile "scatta" l'interruttore differenziale, non tentare di risolvere da soli il problema ma informare il preposto; Non staccare mai la spina tirandola per il cavo collegato; afferrarla sempre tramite l'apposita impugnatura; Sconnettere sempre il cavo dalla presa sul quadro elettrico prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione sull'utensile; Riavvolgere i cavi elettrici eventualmente utilizzati come prolunghe
5.   **LUOGO DI LAVORO:** Assicurarsi della stabilità del pezzo o della struttura su cui ci si accinge a lavorare; Utilizzare, se necessario, appositi attrezzi per tenere fermo il pezzo da forare o mani; Usare il trasformatore di corrente (MAX 50 VOLT VERSO TERRA) se si deve impiegare l'utensile sotto la pioggia, in ambienti umidi o bagnati, o a contatto con grandi masse metalliche; Fare in modo che le giunzioni di prolunghe poggino su superfici asciutte; Verificare che il cavo di alimentazione non urti contro spigoli vivi: lo sfregamento del cavo può provocare pericolosi spelamenti dell'isolamento
- IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Luogo**









DISPOSITIVI DI PROTEZIONE













1.  Utilizzare otoprotettori, occhiali di protezione o visiera, guanti, scarpe antinfortunistiche e casco di sicurezza. Indossare sempre indumenti che non abbiano parti svolazzanti

S. ATT. 4 - UTENSILI ELETTRICI PORTATILI






RISCHI

1.  Elettrocuzione durante l'uso di utensili elettrici portatili
2.  Contatto con l'utensile
3.  Proiezione di trucioli durante l'uso degli utensili elettrici portatili
4.  Proiezione dell'utensile o di parti di esso durante l'uso degli utensili elettrici portatili
5.  Bruciature durante l'uso degli utensili elettrici portatili
6.  Rumore durante l'uso degli utensili elettrici portatili

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   **ATTREZZATURA:** Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non saranno collegati all'impianto di terra.
2.   **ATTREZZATURA:** Gli utensili elettrici portatili saranno corredati da un libretto d'uso e manutenzione.
3.   **ATTREZZATURA:** Gli utensili saranno provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato.
4.   **ATTREZZATURA:** Gli utensili saranno quasi tutti provvisti del marchio di qualità. Gli utensili ove manca, sono in via di sostituzione.
5.   **ATTREZZATURA:** I cavi di alimentazione saranno provvisti di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
6.   **LUOGO DI LAVORO:** Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE




1.  Guanti : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario
2.  Scarpe antinfortunistiche: durante l'uso degli utensili elettrici
3.  Cuffie o tappi antirumore : durante l'uso degli utensili elettrici se necessario
4.  Tuta di protezione : durante l'uso degli utensili elettrici
5.  Occhiali protettivi o visiera: durante l'uso degli utensili elettrici se necessario

S. ATT. 5 - UTENSILI MANUALI D'USO COMUNE



CARATTERISTICHE

Tipologia fonte di rischio: Attrezzatura (scheda n. S 2. 2.26)



RISCHI

1.  Lesioni da proiezione di schegge
2.  Lesioni e tagli per contatto con parti taglienti
3.  Lesioni conseguenti a rottura dell'utensile

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   **ATTREZZATURA:** Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale; Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso; Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge
IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Attrezzatura




2.   **ISTRUZIONI:** Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi; Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato; Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi. Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile sbloccaggio; Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelacavi; Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa; Azionare la trancia con le sole mani. Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani fai forza sull'altro; Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile; Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Istruzioni








DISPOSITIVI DI PROTEZIONE





1.  Utilizzare occhiali di protezione o schermi facciali, guanti e scarpe antinfortunistiche







S. ATT. 6 - AUTOGRU'

RISCHI

1.  Caduta materiali per imbracature o manovre errate; eventuale ribaltamento dell'autogrù
2.  Danni da rumore e da vibrazioni
3.  Elettrocuzione per contatto con linee elettriche
4.  Contatto, tagli, abrasioni per errore di manovra o per errata imbracatura del carico
5.  Schiacciamento da carico in tiro per rottura di funi o per sfilacciamento dell'imbracatura







MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE





1.   **ATTREZZATURA:** Autogrù su stabilizzatori: Verificare che gli stabilizzatori siano completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro; Verificare la stabilità del mezzo e la planarità del piano di appoggio. Ricordarsi che prima di utilizzare il mezzo si dovrà verificare percorsi e aree di manovra, approntando eventuali rafforzamenti del piano.
2.   **ATTREZZATURA:** Le macchine immesse sul mercato dal 22 settembre 1996, devono essere marcate CE. Verificare la presenza del libretto e fascicolo della documentazione tecnica.
Verifiche necessarie per autogrù con portata superiore a 200 kg.:
Verifica di omologazione ISPESL.
Verifica annuale all'organismo competente per territorio (es. ARPA, USL, ecc...) dell'autogrù.
Verifica trimestrale delle funi e delle catene, annotando i risultati sul libretto di omologazione (art. 11 DM 12/09/1959).
La stabilità dell'autogrù su gomme è garantita dal buono stato dei pneumatici e dalla loro corretta pressione di gonfiaggio; mentre la stabilità sui martinetti stabilizzatori dipende sia dalla resistenza del terreno sia dal piatto degli stabilizzatori. L'autogrù dovrà essere periodicamente revisionata e mantenuta. Adibire all'uso dell'autogrù solo persone formate ed esperte. Effettuare sempre le manutenzioni all'autogrù previste nel libretto d'uso e manutenzione in particolare al termine di ogni operazione di montaggio controllare sempre i dispositivi di sicurezza e gli elementi del carico (ganci, funi e catene).

3.   **M** **ATTREZZATURA:** Nel caso in cui la gru sia comandata da radiocomando verificare che:
 - sia dotato di omologazione ispesl;
 - sia provvisto di targhetta indicante marchio della ditta costruttrice, modello, numero di serie, numero di frequenze e tensioni di lavoro, potenza di alimentazione e del sistema a radiofrequenza;
 - libretto di istruzione tecnica
4.   **M** **ATTREZZATURA:** Verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e avvertimento acustici e luminosi, nonché d'illuminazione del campo di manovra.
5.   **M** **ATTREZZATURA:** Verificare la presenza di dispositivi di sicurezza ed in particolare:
 - dispositivo di fine corsa di discesa e salita del carico;
 - dispositivo di fine corsa per lo sfilamento del braccio telescopico;
 - limitatori di carico e di momento;
 - dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo;
 - dispositivo che provoca l'arresto automatico del carico per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio;
 Verificare il funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE: Attrezzatura







6.   **M** **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Avvicinare il carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è prossimo al punto di appoggio e non metterti mai sotto il carico in arrivo; Nelle operazioni di ricezione del carico, su castelli o ponteggi, utilizzare appositi bastoni muniti di uncino e non sporgerti mai fuori dalle protezioni; una volta ricevuto il carico accompagnare il gancio fuori dalle zone dove potrebbe rimanere impigliato; Prima di eseguire la manovra per lo sgancio del carico, accertarsi della sua stabilità; Ricordare che è vietato:
 - pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine;
 - compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione;
 - procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori.
7.   **M** **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** In presenza di più apparecchi di sollevamento presta attenzione alle interferenze dei bracci; Effettuare le manovre di partenza e di arresto con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico; Non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento; Accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; Non abbandonare il posto di manovra durante l'utilizzo della autogrù. (Ricordarsi che è vietato lasciare carichi sospesi durante le pause di lavoro).
8.   **M** **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Utilizzare l'autogrù nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro, delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori; Utilizzare l'autogrù per sollevare e trasportare materiali esclusivamente in tiri verticali; Non utilizzare mai l'autogrù nelle seguenti condizioni:
 - per portate superiori a quelle previste dal libretto;
 - per strappare casseforme di getti importanti;
 - come mezzo di trasporto di persone per raggiungere postazioni in quota.

9.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare che durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si trovi sempre ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.
10.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Verificare che il carico sia correttamente imbracato e rispondente al limite di carico indicato dal libretto dell'autogru; Controllare la chiusura del gancio; Sollevare solo carichi ben imbracati ed equilibrati. Verificare sempre l'equilibratura del carico prima del sollevamento.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE




11.   LUOGO DI LAVORO: Verificare che ci sia spazio sufficiente per i passaggi pedonali attorno alla macchina (in caso contrario procedi alla interdizione della zona); Verificare che la distanza dell'autogru e dei suoi pesi movimentati siano almeno 5 metri dalle linee elettriche (in caso contrario procedi ad idoneo isolamento della linea avvisando l'Ente erogatore).
12.   LUOGO DI LAVORO: Verificare che le funi siano contrassegnate con il nominativo del fabbricante e che siano provviste di impiombatura o legatura o morsettatura. Eseguire gli attacchi delle funi in modo da evitare sollecitazioni pericolose, impigliamenti e accavallamenti; Verificare che i ganci siano provvisti di dispositivi di chiusura in modo da impedire lo sganciamento della presa, che portino in rilievo o incisa indicazione della portata massima ammissibile e che siano provvisti di marchio del fabbricante; Verificare che le catene siano provviste di marchio del fabbricante e che siano eseguiti attacchi in modo da evitare sollecitazioni pericolose.

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE








DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

















1.  Utilizzare cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali, casco di sicurezza; scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo, guanti.

S. ATT. 7 - GRUPPO ELETTROGENO





RISCHI

1.  Elettrocuzione durante l'uso del gruppo elettrogeno
2.  Rumore durante l'uso del gruppo elettrogeno
3.  Inalazione di gas durante l'uso del gruppo elettrogeno
4.  Irritazioni per contatto di olii minerali e derivati durante l'uso del gruppo elettrogeno
5.  Incendio durante l'uso del gruppo elettrogeno

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE



1.   ATTREZZATURA: Ai lavoratori dovrà essere raccomandato, dopo l'uso, di staccare l'interruttore del gruppo elettrogeno e spegnere il motore, di eseguire le operazioni di manutenzione e revisione del gruppo elettrogeno a motore spento e di segnalare eventuali anomalie
2.   ATTREZZATURA: Il gruppo elettrogeno dovrà essere collegato all'impianto di messa a terra.
3.   ATTREZZATURA: Il gruppo elettrogeno dovrà essere corredato di libretto d'uso e manutenzione.
4.   ATTREZZATURA: Per i gruppi elettrogeni, privi di interruttore di protezione, gli utilizzatori dovranno essere usati interponendo un quadro elettrico a norma.
5.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Si dovrà raccomandare ai lavoratori, durante l'uso, di non aprire o rimuovere gli sportelli del gruppo elettrogeno, di effettuare il rifornimento del carburante a motore spento, di non fumare e di segnalare eventuali anomalie.
6.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Si dovrà raccomandare ai lavoratori, prima dell'uso, di verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione del gruppo elettrogeno nonché l'efficienza della strumentazione del gruppo elettrogeno.
7.   LUOGO DI LAVORO: Il gruppo elettrogeno dovrà essere distanziato dai posti di lavoro.
8.   LUOGO DI LAVORO: Il gruppo elettrogeno non dovrà essere installato in ambienti chiusi e poco ventilati.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE





1.  Calzature di sicurezza: durante l'installazione e l'uso del gruppo elettrogeno
2.  Guanti: durante l'installazione e l'uso del gruppo elettrogeno
3.  Cuffie o tappi antirumore: durante l'installazione e l'uso del gruppo elettrogeno
4.  Tuta di protezione: durante l'installazione e l'uso del gruppo elettrogeno

S. ATT. 8 – TERMOSALDATORE

RISCHI

1.  Ustioni alle mani durante l'uso del termosaldatore.
2.  Elettrocuzione durante l'uso del termosaldatore.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE



1.   ATTREZZATURA: Il termosaldatore viene collegato all'impianto di messa a terra.
2.   ATTREZZATURA: Il termosaldatore è provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE





1.  Guanti: durante l'uso del termosaldatore

S. ATT. 9 - GENERATORE DI FUMO





RISCHI

1.  Schiacciamento durante l'installazione del generatore di fumo.
2.  Elettrocuzione durante il posizionamento del generatore di fumo.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE






1.   ATTREZZATURA: Il generatore di fumo è collegato all'impianto di messa a terra.
2.   ATTREZZATURA: Il generatore di fumo è provvisto di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

















1.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante il posizionamento del generatore di fumo.
2.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante il posizionamento del generatore di fumo.
3.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante il posizionamento del generatore di fumo.
4.  Guanti : durante il posizionamento del generatore di fumo.

S. ATT. 10 - POMPA ELETTRICA A BASSA PRESSIONE






RISCHI

1.  Rumore.
2.  Lesioni dorso-lombari durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.
3.  Inalazione di sostanze durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.
4.  Contatto cutaneo con le sostanze durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.
5.  Elettrocuzione durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE




1.   ATTREZZATURA: La pompa elettrica a bassa pressione viene caricata di sostanza in modo tale che il peso complessivo della attrezzatura non superi i 30 Kg.
2.   ATTREZZATURA: La pompa elettrica a bassa pressione è collegata all'impianto di messa a terra.
3.   ATTREZZATURA: La pompa elettrica a bassa pressione è dotata di specifica ed idonea imbracatura.
4.   ATTREZZATURA: La pompa elettrica è provvista di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".
5.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Il getto della sostanza aspirata viene rivolto sempre verso il MCA da trattare.
6.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Il lavoratore durante la fase di uso della pompa elettrica a bassa pressione osserverà delle pause ad intervalli regolari.
7.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: La spruzzatura della sostanza viene effettuata facendo in modo che le correnti d'aria allontanino dall'operatore la vaporizzazione.
8.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Viene garantito il "turn-over" tra gli operai addetti all'uso della pompa elettrica a bassa pressione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE







1.  Cuffia o tappi antirumore: durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.
2.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.
3.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.
4.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.
5.  Guanti : durante l'uso della pompa elettrica a bassa pressione.

S. ATT. 11 - POMPA MANUALE A BASSA PRESSIONE





RISCHI

1.  Lesioni dorso-lombari durante l'uso della pompa manuale a bassa pressione.
2.  Inalazione di sostanze durante l'uso della pompa manuale a bassa pressione.
3.  Contatto cutaneo con le sostanze durante l'uso della pompa manuale a bassa pressione.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE




1.  **M** ATTREZZATURA: La pompa manuale a bassa pressione viene caricata di sostanza in modo tale che il peso complessivo della attrezzatura non superi i 30 Kg.
2.  **M** ATTREZZATURA: La pompa manuale a bassa pressione è dotata di specifica ed idonea imbracatura.
3.  **M** ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Il getto della sostanza aspirata viene rivolto sempre verso il MCA da trattare.
4.  **M** ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Il lavoratore durante la fase di uso della pompa manuale a bassa pressione osserverà delle pause ad intervalli regolari.
5.  **M** ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: La spruzzatura della sostanza viene effettuata facendo in modo che le correnti d'aria allontanino dall'operatore la vaporizzazione.
6.  **M** ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Viene garantito il "turn-over" tra gli operai addetti all'uso della pompa manuale a bassa pressione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE






1.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante l'uso della pompa manuale a bassa pressione.
2.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante l'uso della pompa manuale a bassa pressione.
3.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante l'uso della pompa manuale a bassa pressione.
4.  Guanti : durante l'uso della pompa manuale a bassa pressione.

S. ATT. 12 - ASPIRATORE PORTATILE A FILTRO ASSOLUTO







RISCHI







1.  Elettrocuzione durante l'uso dell'aspiratore portatile a filtro assoluto.
2.  Rumore durante l'uso dell'aspiratore portatile a filtro assoluto.
3.  Inalazione fibre di amianto durante l'uso dell'aspiratore portatile a filtro assoluto.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.  **M** ATTREZZATURA: I cavi elettrici sono integri come pure il loro isolamento.
2.  **M** ATTREZZATURA: L'aspiratore è dotato di specifico collegamento all'impianto di messa a terra.
3.  **M** ATTREZZATURA: L'aspiratore è provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal "doppio quadrato".
4.  **M** ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: L'operatore è dotato di specifici dispositivi di protezione delle vie respiratorie.
5.  **M** LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'aspiratore sono rispettate le fasce orarie di riposo imposte dai regolamenti locali. Durante l'uso dell'aspiratore sono rispettate le fasce orarie di riposo imposte dai regolamenti locali.





DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1.  Cuffia o tappi antirumore: durante l'uso dell'aspiratore portatile a filtro assoluto Cuffia o tappi antirumore: durante l'uso dell'aspiratore portatile a filtro assoluto.
2.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP1: durante l'uso dell'aspiratore.
3.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP2: durante l'uso dell'aspiratore.
4.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante l'uso dell'aspiratore.
5.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P1: durante l'uso dell'aspiratore.
6.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P2: durante l'uso dell'aspiratore.







7.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante l'uso dell'aspiratore.
8.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante l'uso dell'aspiratore.
9.  Tuta con cappuccio rilavabile in Goretex: durante l'uso dell'aspiratore.
10.  Tuta con cappuccio in C.P.S. : durante l'uso dell'aspiratore.
11.  Scarpe antinfortunistiche con suola impermeforabile ed antisdrucciolo: durante l'uso dell'aspiratore.
12.  Guanti: durante l'uso dell'aspiratore.

S. ATT. 13 - IDROPULTRICE AD ALTA PRESSIONE






RISCHI

1.  Dispersione all'esterno di fibre di amianto durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.
2.  Inalazione di fibre di amianto durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.
3.  Elettrocuzione durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.
4.  Rumore durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE





1.   ATTREZZATURA: L'acqua di lavaggio viene raccolta lungo i canali di gronda e inviata al sistema di filtrazione a filtro assoluto.
2.   ATTREZZATURA: L'idropultrice ad alta pressione è collegata all'impianto di messa a terra.
3.   ATTREZZATURA: L'idropultrice ad alta pressione è provvista di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato".

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE



1.  Cuffia o tappi antirumore: durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.
2.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.
3.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.
4.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.
5.  Guanti : durante l'uso della idropultrice ad alta pressione.

S. ATT. 14 - PONTE SU CAVALLETTI





RISCHI

1.  Caduta dall'alto degli utilizzatori dovute a cedimento della base di appoggio, cedimento o mancanza dei parapetti, rottura delle tavole dell'impalcato
2.  Caduta dall'alto di materiali
3.  Scivolamento
4.  Elettrocuzione dovuta a mancato rispetto delle distanze da linee elettriche in tensione

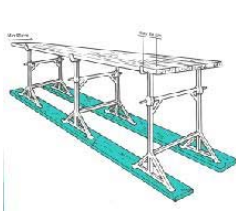
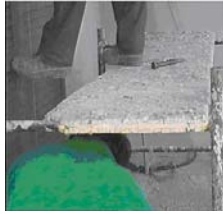
MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE







1.   ATTREZZATURA: Non utilizzare pannelli per casseforme per formare l'impalcato del ponte su cavalletti. Proteggere gli sporti (3) della cavalletta da ponteggio usata come cavalletto (lo scivolamento in piano e l'urto di parte del corpo contro tali sporti e causa di infortuni anche gravi); Quando si utilizza la cavalletta da ponteggio si deve unire sempre con gli appositi correnti e diagonali per rendere stabile il ponte su cavalletti; Per tavole metalliche verificare la funzionalità e l'inserimento del perno di bloccaggio; Verificare la presenza di regolare parapetto (alto almeno 1 metro,

con tavola fermapiede, corrente superiore e intermedio) su tutti i piani in uso del ponte per altezze superiori a 2 m


2.   **ATTREZZATURA:** Prima del montaggio del ponte su cavalletti provvedi al controllo ed alla manutenzione di tutti gli elementi che lo costituiscono; Utilizzare tavole di legno di dimensioni adeguate e poggianti su tre cavalletti (1) con distanza massima di 1,8 m tra gli stessi. Nel caso di tavole di dimensioni 30x5 cm x4m di lunghezza è consentito l'uso di due cavalletti con luce massima di 3,6 m.; L'impalcato deve avere una larghezza minima di 90 cm (2), una sporgenza massima a sbalzo di 20 cm e le tavole devono risultare ben accostate tra loro e fissate. L'accesso al ponte su cavalletti deve essere garantito da scale poste all'esterno evitando di appoggiarle al ponte
3.   **ATTREZZATURA:** Privilegiare sempre la presenza del terzo cavalletto al centro; Non utilizzare mai cavalletti improvvisati quali scale portatili o pianali in legno posti verticalmente

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE






4.   **ATTREZZATURA:** Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso
5.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Non depositare materiale in eccesso sul ponte, su quest'ultimo può rimanere solo il materiale strettamente necessario per la lavorazione in corso; è necessario mantenere il materiale in ordine e assicurare un transito sicuro sull'impalcato; evitare carichi concentrati sul ponte (ripartire il peso del materiale, non sostare in più persone in uno stesso punto del ponte, non saltare sull'impalcato)
6.   **LUOGO DI LAVORO:** Verificare che il carico del ponte sul terreno sia opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente, qualora il terreno non risulti ben livellato o di portanza adeguata

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE







1.  Per le normali attività di muratura sul ponte su cavalletti utilizzare casco di sicurezza, scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo, guanti

S. ATT. 15 - ESTRATTORE A FILTRAZIONE ASSOLUTA






RISCHI

1.  Lesioni dorso-lombari durante il posizionamento dell'estrattore a filtrazione assoluta.
2.  Elettrocuzione durante il posizionamento dell'estrattore a filtrazione assoluta.
3.  Schiacciamento durante il posizionamento dell'estrattore a filtrazione assoluta.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE





1.   **ATTREZZATURA:** Il posizionamento dell'estrattore a filtrazione assoluta viene effettuato con mezzi meccanici.
2.   **ATTREZZATURA:** L'aspiratore a filtrazione assoluta viene collegato all'impianto di messa a terra.
3.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Il posizionamento dell'estrattore a filtrazione, nell'impossibilità di utilizzare mezzi meccanici, viene effettuato da più operai per suddividere il carico da sollevare.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

























1.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante il posizionamento dell'aspiratore a filtrazione assoluta.
2.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante il posizionamento dell'aspiratore a filtrazione assoluta.
3.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante il posizionamento dell'aspiratore a filtrazione assoluta.
4.  Guanti : durante il posizionamento dell'aspiratore a filtrazione assoluta.
5.  Scarpe antinfortunistiche: durante il posizionamento dell'aspiratore a filtrazione assoluta.

S. ATT. 16 – AUTOCARRO

RISCHI

1.  Ribaltamento dell'autocarro
2.  Investimento di persone durante l'uso dell'autocarro
3.  Incidenti con altri veicoli
4.  Schiacciamento del conducente per urto con l'eventuale mezzo di carico/scarico o con il materiale.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Alla guida dell'autocarro dovrà esserci personale con patente di guida idonea.
2.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante le fasi di carico e scarico gli operatori dovranno attenersi alle disposizioni del personale preposto allo scarico il quale dovrà utilizzare segnali verbali e gestuali secondo il D.Lgs.81/08.
3.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
4.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
5.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
6.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione dell'autocarro.
7.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi all'autocarro finchè lo stesso è in uso.
8.   ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: I lavoratori della fase coordinata, soprattutto in caso di carico e scarico materiale con apparecchi di sollevamento, dovranno tenersi a debita distanza e rispettare gli avvisi e gli sbarramenti.
9.   LUOGO DI LAVORO: Dovranno essere predisposti percorsi segnalati per lo scarico ed il transito dell'autocarro.
10.   LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere controllato il percorso del mezzo e la sua solidità.
11.   LUOGO DI LAVORO: Durante l'uso dell'autocarro i percorsi riservati allo stesso presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
12.   LUOGO DI LAVORO: Durante l'utilizzo dell'autocarro sulla strada non all'interno di un'area di cantiere, sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale -Passaggio obbligatorio- con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e lo stesso sarà equipaggiato con una o più luci gialle lampeggianti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1. Scarpe antinfortunistiche : durante l'uso dell'autocarro
2. Tuta di protezione : durante l'uso dell'autocarro se necessario
3. Casco di sicurezza : durante il carico e scarico del materiale con apparecchi meccanici.

S. ATT. 17 - PIATTAFORMA AEREA

RISCHI

1. Caduta dall'alto dell'operatore
2. Caduta di materiali o attrezzi dall'alto
3. Elettrocuzione per contatto con linee elettriche

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1. **M** **A** **ATTREZZATURA:** Le macchine immesse sul mercato dopo il 22 settembre 1996, devono essere marcate CE. Verifiche necessarie per ponti sviluppabili su carro: Verifica di omologazione ISPESL, i ponti devono portare ben visibile la targa di immatricolazione. Le apparecchiature che sono costruite ed utilizzate sia come piattaforme elevabili che come gru su autocarro devono essere omologati dall'ISPESL sia come gru che come ponte sviluppabile su carro. Il datore di lavoro deve comunicare, all'ente territorialmente competente, l'ubicazione dell'apparecchio per le verifiche periodiche che hanno periodicità annuale. Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile.
2. **M** **A** **ATTREZZATURA:** Verificare che ci siano doppi comandi (1). L'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra, escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi hanno precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma.


IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE



3. **M** **A** **ATTREZZATURA:** Verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 m, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiEDE; (2) Verificare le dimensioni della piattaforma di lavoro, che deve avere un'area non inferiore a 0,25 mq per la prima persona con incrementi non inferiori a 0,35 per ogni persona in più; la dimensione minima trasversale non deve essere inferiore a 0,5 m; (3) Verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro; Controllare periodicamente le condizioni delle strutture ed in particolare lo stato delle funi e dei relativi attacchi, delle carrucole e dei nottolini di sicurezza; Verificare la presenza di cartelli indicanti la portata massima.
4. **M** **A** **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Effettuare lo spostamento dell'apparecchio soltanto con ponte totalmente rientrato e senza persone a bordo; Fare attenzione a non imprimere al ponte oscillazioni pericolose durante il lavoro e soprattutto a non imprimere violenti sforzi di trazione; Evitare di collocare scale, gradini o altri oggetti simili sul pavimento della piattaforma per aumentarne l'altezza.






5.  ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI: Effettuare sempre le manutenzioni alla macchina previste nel libretto d'uso e manutenzione; in particolare controllare, al termine del lavoro, i dispositivi di sicurezza. Ricordare che è vietato:
 - pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine;
 - compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione;
 - procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori.
6.  LUOGO DI LAVORO: Utilizzare cintura di sicurezza e fune di trattenuta fissate alla barra di attacco della piattaforma; (4) Verificare che il passaggio per l'accesso alla piattaforma sia dotato di chiusura non apribile verso l'esterno e tale da ritornare automaticamente nella posizione di chiusura; Evitare di superare la portata massima dell'apparecchio (persone e attrezzature) stabilita dal costruttore ed indicata sulla tabella esposta sulla piattaforma; Evitare di utilizzare la piattaforma per il sollevamento dei carichi.
7.  LUOGO DI LAVORO: Verificare, prima dell'uso, che siano in funzione gli stabilizzatori; (5) Gli stabilizzatori telescopici devono essere realizzati in robusti profili d'acciaio a sezione quadra; devono avere sfilamento regolabile in funzione dell'altezza o dello spazio a disposizione per conferire la massima stabilità alla piattaforma. I registri posti alle estremità dei bracci sono azionati a manovella. Controllare che il piano di appoggio del carro di base sia costituito da terreno consistente e livellare il ponte agendo sugli stabilizzatori a vite verificando la perfetta verticalità dei montanti mediante appositi pendolini o bolle di controllo del livellamento; Verificare che lo spazio soprastante la piattaforma sia libero prima di effettuare qualsiasi movimento; Verificare che non ci siano linee elettriche a meno di 5 m.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE



1.  Utilizzare cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali, casco di sicurezza; scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo, guanti.

Scheda n. S. ATT. 18 SMERIGLIATRICE A DISCO

RISCHI

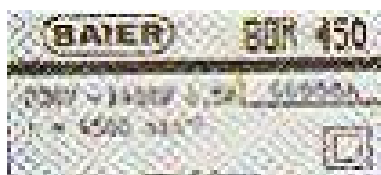
1.  Elettrocuzione conseguente a inidoneità dell'apparecchio
2.  Contatto accidentale con gli utensili in movimento
3.  Lesioni da proiezione di schegge
4.  Danni da rumore
5.  Inalazioni di polveri


MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.  ATTREZZATURA: Verificare che l'utensile sia dotato del doppio isolamento (simbolo del doppio quadrato)
2.  ATTREZZATURA: Verificare che la presa a spina sia conforme alla norma CEI 23-12, CEI 17. Verificare che la tensione di rete sia quella prevista dal costruttore dell'utensile e riportata nella targhetta applicata sulla carcassa dell'utensile stesso

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura

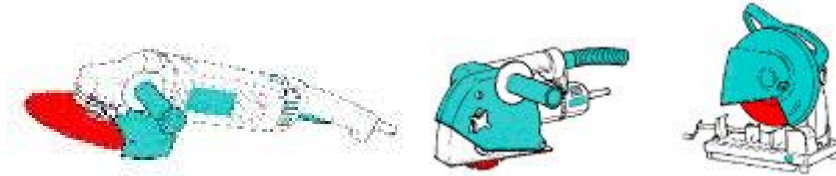




3.  ATTREZZATURA: Verificare la presenza del carter di protezione del disco; Non modificare alcuna parte dell'utensile anche se vi sembra di migliorare le condizioni di lavoro; Verificare la perfetta funzionalità dell'interruttore di



comando, in modo particolare il suo ritorno nella posizione di ARRESTO una volta rilasciata l'impugnatura; Verificare la perfetta pulizia delle feritoie di raffreddamento presenti sulla carcassa; Verificare il corretto posizionamento dell'impugnatura laterale, dove presente; Verificare che nello scanalatore vi sia il collegamento con il tubo per l'allontanamento delle polveri; Verificare lo stato di conservazione del cavo di alimentazione elettrica non lavorare con cavi spelacchiati; Verificare che il disco da taglio o abrasivo sia appropriato alla lavorazione, sia in condizioni di piena efficienza e sia ben fissato all'utensile

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE

- Attrezzatura





4.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Controllare e pulire l'utensile in ogni sua parte; Provvedere alla manutenzione (oliare, ingrassare e verificare l'usura delle parti lavoranti); Riporre l'utensile sempre nella sua custodia; Riavvolgere i cavi elettrici eventualmente utilizzati come prolunghe; Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo il taglio o la levigatura/smerigliatura al fine di evitare scottature

5.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Maneggiare gli utensili con cura e fare attenzione a non azionare accidentalmente l'interruttore (od il pulsante) di avviamento; Mantenere l'impugnatura pulita cosicché da garantire una presa sicura; Arrestare l'utensile terminata l'operazione; Riporre sempre l'utensile in punti sicuri sicché da evitare cadute dello stesso; Usare sempre l'utensile per gli scopi ed i lavori per i quali è stato costruito e seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione;

Verificare d'avere mani, piedi ed, in genere, il corpo asciutti prima di prendere in mano gli utensili elettrici, o i cavi di alimentazione

IMMAGINI RELATIVE ALLA MISURA DI PREVENZIONE





6.   **ISTRUZIONI COMPORTAMENTALI:** Sconnettere sempre il cavo dalla presa sul quadro elettrico prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione sull'utensile; Non tentare di risolvere da soli il problema se mentre si lavora con l'utensile "scatta" l'interruttore differenziale: informare il preposto; Non avventurarsi in soluzioni "fai da te" se si notano problemi relativi all'alimentazione elettrica;

Mantenere sempre la massima attenzione in ciò che si fa e non dare confidenza all'apparecchio che si sta utilizzando.

Anche se si ha molta esperienza, lavorare sempre in condizioni di equilibrio.; Utilizzare solo gli attrezzi appropriati per il cambio del disco;


Provare a mano se il disco gira liberamente una volta effettuata la sostituzione; Mantenere il disco pulito ed evitare di battere sullo stesso;

Non abbreviare il tempo di arresto del disco mantenendolo sul pezzo in lavorazione; Usare sempre dischi appropriati alla lavorazione che si devono effettuare

7.   **LUOGO DI LAVORO:** Verificare che il cavo di alimentazione non urti contro spigoli vivi: lo sfregamento del cavo può provocare pericolosi spellamenti dell'isolamento; Fare in modo che le giunzioni di prolunghe poggino su superfici

asciutte; Prima dell'allacciamento al quadro di distribuzione verificare l'apertura dell'interruttore posto a monte della presa (assenza di corrente dalla presa); Usare il trasformatore di corrente (MAX 50 VOLT VERSO TERRA) se si deve impiegare l'utensile sotto la pioggia, in ambienti umidi o bagnati, o a contatto con grandi masse metalliche




DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1.  Utilizzare otoprotettori, occhiali di protezione o schermi facciali, guanti e scarpe antinfortunistiche; Indossare la mascherina antipolvere che si deve scegliere in base al tipo di polvere che si viene a produrre in base alla natura del materiale; Indossare sempre indumenti che non abbiano parti svolazzanti









SCHEDE PER SOSTANZE

S. SOST. 1 - COLLANTE









RISCHI

1.  Inalazione di vapori di solvente durante l'uso del collante.
2.  Irritazione cutanea durante l'uso del collante
3.  Incendio durante l'uso del collante

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE




1.   Durante l'uso del collante saranno presi gli accorgimenti per evitare contatti con la pelle e con gli occhi.
2.   Durante l'uso del collante sarà tenuto nelle vicinanze un estintore.
3.   I lavoratori della fase coordinata in caso di contatto cutaneo con collante, devono lavarsi abbondantemente con acqua e sapone.
4.   Nel caso di contatto cutaneo con collante ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE





1.  Guanti : durante l'uso del collante
2.  Tuta di protezione : durante l'uso del collante
3.  Mascherina per solventi : durante l'uso del collante
4.  Occhiali protettivi o visiera : durante l'uso del collante
5.   Mascherina per solventi : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano del collante.
6.   Occhiali protettivi o visiera : per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano del collante.















S. SOST. 2 - PITTURE PER MANO DI FINITURA E DI FONDO.

RISCHI






1.  Esplosione in quanto i vapori delle pitture per mano di finitura e di fondo reagiscono con l'aria
2.  Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo
3.  Incendio durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con le pitture di mano di finitura e di fondo.
2.   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.


3.   Durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di non fumare e di non utilizzare fiamme libere, garantire una buona ventilazione.
4.   In caso d'ingestione delle pitture per mano di finitura e di fondo ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5.   In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6.   In caso di contatto delle pitture per mano di finitura e di fondo con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
7.   In caso di inalazione delle pitture per mano di finitura e di fondo sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8.   Lo smaltimento dei rifiuti delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà tramite impresa specializzata.
9.   Lo stoccaggio delle pitture per mano di finitura e di fondo avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE



















1.  Guanti: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
2.  Occhiali: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
3.  Apparecchio respiratore: durante l'uso delle pitture per mano di finitura e di fondo.
4.   Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano le pitture per mano di finitura e di fondo.

S. SOST. 3 - PRODOTTI PER MANI DI FINITURA: PRODOTTO PER MANO DI FINITURA A BASE DI EMULSIONI D'ACQUA



RISCHI


1.  Irritazione cutanea ed agli occhi durante l'uso del prodotto per mano di finitura

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   Ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi le mani con detergente delicato e non con solvente, e cambiare gli indumenti contaminati dopo il lavoro con il prodotto per mano di finitura.
2.   Ai lavoratori sarà raccomandato di usare crema protettiva prima dell'uso del prodotto per mano di finitura.
3.   Durante l'uso del prodotto per mano di finitura sarà raccomandato di garantire una buona ventilazione.
4.   In caso d'ingestione del prodotto per mano di finitura ai lavoratori sarà raccomandato di sciacquarsi la bocca con acqua e ricorrere al medico.
5.   In caso di contatto del prodotto per mano di finitura con gli occhi ai lavoratori sarà raccomandato di lavarsi abbondantemente con acqua e ricorrere al medico.
6.   In caso di contatto del prodotto per mano di finitura con la pelle ai lavoratori sarà raccomandato di pulirsi con detergente e poi lavarsi con acqua e sapone.
7.   In caso di inalazione del prodotto per mano di finitura sarà raccomandato di portare il lavoratore all'aria aperta e ricorrere al medico.
8.   Lo smaltimento dei rifiuti del prodotto per mano di finitura avviene con i rifiuti del cantiere.
9.   Lo stoccaggio del prodotto per mano di finitura avverrà in contenitori sigillati ed in luogo asciutto.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE




1.  Guanti: durante l'uso del prodotto per mano di finitura.
2.  Occhiali: durante l'uso del prodotto per mano di finitura.

3.  Occhiali: per coloro che operano in prossimità di lavoratori che utilizzano il prodotto per mano di finitura.







SCHEDE RISCHI INTRINSECHI

S. RIS. INT.1 –USO DI TRABATTELLO

RISCHI





1.  Rovesciamento del trabattello
2.  Caduta di persone dal tra battello
3.  Ferite in varie parti del corpo

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE







1.   I passaggi negli impalcati (scale) dovranno essere provvisti di botole da montarsi sfalsate e dovranno essere predisposti i parapetti normali con tavola di arresto al piede. Le botole devono restare chiuse durante la permanenza del lavoratore sull'impalcato; per la salita/discesa, usare sempre le scale interne. E' vietato lo spostamento del trabattello con il lavoratore sull'impalcato ed è vietato arrampicarsi all'esterno del ponteggio.
2.   Le ruote devono essere saldamente bloccate ed il piano di appoggio e di scorrimento deve essere solido e livellato. I ponti su ruote devono: essere ancorati alla costruzione ogni due piani di ponte; essere utilizzati in posizione verticale; essere impiegati secondo le istruzioni del costruttore.
3.   Usare i DPI (vestiario e calzature in dotazione. casco e guanti).



S. RIS. INT.2 –USO DI SCALE SEMPLICI PORTATILI

RISCHI

1.  Rottura della scala per mancanza di manutenzione
2.  Infortuni per impiego di scala inadatta al lavoro da svolgere
3.  Infortuni per errata posa della scala
4.  Infortuni per errate manovre dell'operatore sulla scala












MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   Dovranno essere controllate le scarpe prima di salire sulla scala, che siano allacciate e che le suole non siano infangate (vanno usate le scarpe in dotazione dell'azienda). Sulla scala deve salire e scendere un solo operatore con il viso rivolto alla scala, aggrappandosi alternativamente ai pioli. L'operatore deve assicurarsi, con la cintura di sicurezza al palo della scala o a strutture fisse ed assicurare, quando possibile, la cima della scala alle stesse. In mancanza di appoggio fisso, il lavoratore deve assicurarsi alla scala, avvolgendo la fune ai montanti ed al piolo più vicino. Durante il lavoro sulla scala, gli utensili devono essere riposti in apposita borsa, in modo da impedirne la caduta. Non è ammesso lo spostamento della scala quando sulla stessa si trovi il lavoratore; Si consiglia l'utilizzo dei DPI.
2.   La scala dovrà appoggiare su superfici piane, resistenti e non sdruciolevoli; nel caso di terreno cedevole va inserita, sotto i montanti, una tavola di legno, per evitare sfondamenti; se il piano di appoggio non è livellato, usare i piedini regolabili in altezza (non sono ammessi spessori di fortuna, quali mattoni, tavole, ecc). Le scale a mano devono sporgere almeno m 1,00 dal piano superiore e la scala deve avere il giusto angolo di inclinazione che si ottiene, per le scale alte fino a m 9,00, quando il piede dista dalla parete o dal palo circa 1/4 della sua lunghezza. Con pericolo di sbandamento, la scala deve essere assicurata a parte fissa o trattenuta al piede da altro lavoratore.
3.   Sulla base del lavoro da svolgere ed alle condizioni ambientali verrà scelto il tipo di scala che dovrà essere utilizzata

















4.   Verificate ogni due anni le scale con controllo a vista e prove di carico; l'operatore prima di impiegare la scala deve verificare: l'integrità della scala nel suo insieme; l'assenza di fessurazioni e di scheggiature nei montanti e nei pioli; la buona tenuta degli incastri, dei pioli e dei montanti; l'integrità delle sedi, delle traverse d'innesto e dei dispositivi antisdrucchiolevoli.

S. RIS. INT.3 – A.- AMIANTO - INSTALLAZIONE AREA DI DECONTAMINAZIONE



RISCHI









1.  Dispersione fibre all'esterno durante l'installazione dell'area di decontaminazione.
2.  Inalazione fibre durante l'installazione dell'area di decontaminazione.
3.  Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali durante l'installazione dell'area di decontaminazione.
4.  Urto con strutture di sostegno durante l'installazione dell'area di decontaminazione.
5.  Urto con oggetti fissi durante la fase di installazione dell'area di decontaminazione.
6.  Schiacciamento durante l'installazione dell'area di decontaminazione.
7.  Elettrocuzione durante l'uso degli utensili elettrici portatili.
8.  Caduta dall'alto durante la fase di installazione dell'area di decontaminazione.
9.  Caduta dall'alto di oggetti.
10.  Crollo della struttura durante la fase di installazione dell'area di decontaminazione.
11.  Incendio durante la fase di installazione dell'area di decontaminazione.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   Chiusa d'aria: La chiusa d'aria viene costruita tra il locale doccia ed il locale spogliatoio incontaminato e consisterà in uno spazio largo circa 1.5 m con due accessi. Uno degli accessi rimane sempre chiuso: per ottenere ciò gli operai attraverseranno la chiusa d'aria uno alla volta.
2.   La doccia viene dotata di acqua calda e fredda e viene assicurata la disponibilità continua di sapone.
3.   La doccia viene dotata di acqua calda e fredda e viene assicurata la disponibilità continua di sapone.
4.   Le acque di scarico delle docce vengono convenientemente filtrate prima di essere scaricate.
5.   Locale di equipaggiamento: Questa zona ha due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia. Pareti, soffitto e pavimento sono ricoperti con un foglio di plastica di spessore adeguato. Un apposito contenitore di plastica viene sistemato in questa zona per permettere agli operai di riporvi il proprio equipaggiamento prima di passare al locale doccia.
6.   Locale doccia: La doccia è accessibile dal locale equipaggiamento e dalla chiusa d'aria.
7.   Locale incontaminato (spogliatoio): Questa zona ha l'accesso dall'esterno (area incontaminata) ed l'uscita attraverso la chiusa d'aria. Il locale viene munito di armadietti per consentire agli operai di riporre gli abiti dall'esterno. Quest'area viene utilizzata anche come magazzino per l'equipaggiamento pulito.
8.   Viene approntato un sistema di decontaminazione del personale, composto da 4 zone distinte, come qui sotto descritte.





DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione (se ne consiglia l'utilizzo in caso di basse concentrazioni di amianto).
2.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione (se ne consiglia l'utilizzo in caso di alte concentrazioni di amianto).









3.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione (se ne consiglia l'uso durante i lavori di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto e nei lavori di scoibentazione di amianto friabile).
4.  Tuta con cappuccio rilavabile in Goretex: durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione (se ne consiglia l'utilizzo in caso di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto nella stagione fredda).
5.  Tuta con cappuccio in C.P.S. : durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione (se ne consiglia l'utilizzo in caso di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto nella stagione fredda).
6.  Scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile: durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione.
7.  Scarpe antinfortunistiche con suola antidrucciolo: durante i lavori in altezza di installazione dell'area di decontaminazione.
8.  Guanti: durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione.
9.  Elmetto: durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione in caso di presenza di carichi sospesi o se il lavoratore deve raggiungere luoghi angusti.
10.  Esecuzione di monitoraggi ambientali (prelievo di campioni di aerodispersi): durante i lavori di installazione dell'area di decontaminazione per verificare il livello di esposizione personale del lavoratore.

S. RIS. INT.4 – A.- AMIANTO - CONFINAMENTO DELL'AREA


RISCHI










1.  Accesso in cantiere di personale non autorizzato durante la fase di allestimento cantiere.
2.  Ferite alle mani nell'uso di attrezzature manuali durante la fase di allestimento cantiere.
3.  Elettrocuzione nell'uso di attrezzature elettriche durante la fase di allestimento cantiere.
4.  Urto con strutture di sostegno durante la fase di allestimento cantiere.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   L'ambiente di lavoro in cui avviene la rimozione è naturalmente confinato, non occorre provvedere alla realizzazione di un confinamento artificiale con appositi divisori; viene posto in tutte le zone di accesso un apposito cartello indicante che sono in corso operazioni di rimozione di MCA.
2.   L'ambiente in cui avviene la rimozione non e' naturalmente confinato, occorre provvedere alla realizzazione di un confinamento artificiale con idonei divisori in legname; viene posto in tutte le zone di accesso un apposito cartello indicante che sono in corso operazioni di rimozione di MCA.
3.   L'ambiente in cui avviene la rimozione non e' naturalmente confinato, occorre provvedere alla realizzazione di un confinamento artificiale con idonei divisori in polietilene sostenuto da strutture metalliche; viene posto in tutte le zone di accesso un apposito cartello indicante che sono in corso operazioni di rimozione di MCA.
4.   L'ambiente in cui avviene la rimozione non e' naturalmente confinato, occorre provvedere alla realizzazione di un confinamento artificiale con idonei divisori in rete elettrosaldata; viene posto in tutte le zone di accesso un apposito cartello indicante che sono in corso operazioni di rimozione di MCA.



DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante i lavori di preparazione dell'area (se ne consiglia l'utilizzo in caso di basse concentrazioni di amianto).









2.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante i lavori di preparazione dell'area (se ne consiglia l'utilizzo in caso di alte concentrazioni di amianto).
3.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante i lavori di preparazione dell'area (se ne consiglia l'uso durante i lavori di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto e nei lavori di scoibentazione di amianto friabile).
4.  Tuta con cappuccio rilavabile in Goretex: durante i lavori di preparazione dell'area (se ne consiglia l'utilizzo in caso di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto nella stagione fredda).
5.  Tuta con cappuccio in C.P.S. : durante i lavori di preparazione dell'area (se ne consiglia l'utilizzo in caso di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto nella stagione fredda).
6.  Scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile: durante i lavori di preparazione dell'area .
7.  Scarpe antinfortunistiche antidrucciolo: durante i lavori di preparazione dell'area svolti in altezza.
8.  Guanti: durante i lavori di preparazione dell'area che prevedono l'utilizzo di attrezzature manuali.
9.  Elmetto: durante i lavori di preparazione dell'area in caso di presenza di carichi sospesi o se il lavoratore deve raggiungere luoghi angusti.
10.  Esecuzione di monitoraggi ambientali (prelievo di campioni di aerodispersi): durante i lavori di preparazione dell'area per verificare lo stato del fondo ambientale.

S. RIS. INT.5 – A.- COLLAUDO DEL CANTIERE










RISCHI

1.  Dispersione di fibre di amianto all'esterno.
2.  Inalazione di fibre di amianto nella fase di preparazione dei fumogeni.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE






1.   Collaudo della depressione: si accendono gli estrattori e si osservano i teli di plastica delle barriere di confinamento: questi si rigonfieranno leggermente formando un ventre rivolto verso l'interno dell'area di lavoro. La direzione del flusso dell'aria viene verificata utilizzando fialette fumogene. Il test viene effettuato, in particolare, all'esterno del cantiere, in prossimità delle eventuali aperture per l'immissione passiva di aria e nei locali dell'unità di decontaminazione, in condizioni di quiete e durante l'apertura delle porte. È fondamentale che il fumo venga sempre richiamato verso l'interno dell'area di lavoro.
2.   Dopo il completo allestimento del cantiere, compresa l'installazione dell'unità di decontaminazione e prima dell'inizio di qualsiasi operazione che comporti la manomissione dell'amianto, i sistemi di confinamento vengono collaudati mediante prove di tenuta.
3.   La misura della depressione viene effettuata con un manometro differenziale, munito di due sonde che vengono collocate una all'interno e l'altra all'esterno dell'area di lavoro.
4.   Prove di tenuta con fumogeni: ad estrattori spenti l'area di lavoro viene saturata con un fumogeno e si osserveranno, dall'esterno del cantiere, le eventuali fuoriuscite di fumo. Vengono ispezionate, a seconda delle situazioni, le barriere di confinamento, il perimetro esterno dell'edificio, il piano sovrastante. Tutte le falle individuate sono sigillate dall'interno.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE















1.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo.
2.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo (se ne consiglia l'uso durante i lavori di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto e nei lavori di scoibentazione di amianto friabile).
3.  Tuta con cappuccio rilavabile in Goretex: durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo(se ne consiglia l'utilizzo in caso di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto nella stagione fredda).
4.  Tuta con cappuccio in C.P.S. : durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo (se ne consiglia l'utilizzo in caso di rimozione, incapsulamento o sovracopertura di cemento-amianto nella stagione fredda).
5.  Scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile: durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo.
6.  Scarpe antinfortunistiche con suola antidrucciolo: durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo se si devono fare lavori in altezza.
7.  Guanti: durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo.
8.  Elmetto: durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo in caso di presenza di carichi sospesi o se il lavoratore deve raggiungere luoghi angusti.
9.  Esecuzione di monitoraggi ambientali (prelievo di campioni di aerodispersi): durante gli accessi all'area di lavoro nella fase di collaudo per verificare il livello di esposizione personale del lavoratore.










S. RIS. INT.7 – A.- IMBALLAGGIO ED ALLONTANAMENTO DEI RIFIUTI CONTENENTI AMIANTO

RISCHI










1.  Inalazione di fibre di amianto durante la fase di imballaggio dei rifiuti.
2.  Caduta di oggetti dall'alto.
3.  Lesioni al sistema dorso-lombare durante la fase di movimentazione dei rifiuti imballati.
4.  Elettrocuzione durante l'uso del termosaldatore.
5.  Schiacciamento durante la fase di movimentazione dei rifiuti.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.   Come secondo contenitore vengono utilizzati sacchi o fusti rigidi.
2.   Fino al prelevamento da parte della ditta autorizzata al trasporto, i rifiuti vengono depositati in container scarrabili, opportunamente segnalati, chiusi anche nella parte superiore e posti in un'area controllata.
3.   Fino al prelevamento da parte della ditta autorizzata al trasporto, i rifiuti vengono depositati in un'area chiusa, opportunamente segnalata ed inaccessibile agli estranei.
4.   Gli ascensori e i montacarichi utilizzati vengono rivestiti con teli di polietilene, in modo che possano essere facilmente decontaminati nell'eventualità' della rottura di un sacco.
5.   I sacchi vengono movimentati evitando il trascinarsi. Viene utilizzato un carrello chiuso.
6.   I sacchi vengono riempiti per non piu' di due terzi, in modo che il peso del sacco pieno non ecceda i 30 kg.
7.   Il materiale viene insaccato nell'area di lavoro e i sacchi, dopo la chiusura e una prima pulizia della superficie, vengono portati nell'unita' di decontaminazione.

8.  Il percorso dal cantiere all'area di stoccaggio in attesa del trasporto in discarica è stato preventivamente studiato, cercando di evitare, per quanto possibile, di attraversare aree occupate.
9.  Il primo contenitore consiste in un sacco di materiale impermeabile (polietilene), di spessore adeguato (almeno 0.15 mm).
10.  L'allontanamento dei rifiuti dall'area di lavoro viene effettuato in modo da ridurre il piu' possibile il pericolo di dispersione di fibre.
11.  L'aria in eccesso viene aspirata con un aspiratore a filtri assoluti.
12.  L'imballaggio viene effettuato con tutti gli accorgimenti atti a ridurre il pericolo di rotture accidentali.
13.  La chiusura viene effettuata a doppio legaccio.
14.  La chiusura viene effettuata a mezzo termosaldatura.
15.  Tutti i contenitori vengono etichettati.
16.  Tutti i materiali vengono avviati al trasporto in doppio contenitore, imballando separatamente i materiali taglienti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE







1.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante le fasi di movimentazione dei rifiuti.
2.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante le fasi di movimentazione dei rifiuti.
3.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante le fasi di movimentazione rifiuti.
4.  Tuta con cappuccio rilavabile in Goretex: durante le fasi di movimentazione dei rifiuti in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.
5.  Tuta con cappuccio in C.P.S.: durante le fasi di movimentazione dei rifiuti in presenza di condizioni atmosferiche sfavorevoli.
6.  Scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile: durante le fasi di movimentazione dei rifiuti a terra.
7.  Guanti : durante le fasi di movimentazione dei rifiuti.
8.  Elmetto: durante le fasi di movimentazione dei rifiuti in presenza di carichi sospesi o di rischio di caduta di oggetti dall'alto.
9.  Esecuzione di monitoraggi ambientali (prelievo di campioni di aerodispersi): durante l'esecuzione delle operazioni di movimentazione dei rifiuti per verificare il livello di esposizione personale del lavoratore.











S. RIS. INT.8 – A.- DECONTAMINAZIONE DEL CANTIERE

RISCHI








1.  Inalazione di fibre di amianto durante la fase di decontaminazione del cantiere.

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.  Conclusa la seconda operazione di pulizia, viene effettuata un'ispezione visiva di tutta la zona di lavoro (su tutte le superfici, incluse le travi e le impalcature) per assicurarsi che l'area sia sgombra da polvere.
2.  Dopo la prima pulizia, i fogli verticali rimasti vengono tolti con attenzione ed insaccati, come pure i fogli che coprono le attrezzature per la illuminazione, gli stipiti, etc.
3.  Durante i lavori di rimozione si provvederà a periodiche pulizie della zona di lavoro dal materiale di amianto.
4.  I fogli di polietilene verticali ed orizzontali sono trattati con prodotti fissanti e successivamente rimossi per essere insaccati come i rifiuti di amianto.
5.  I fogli verticali, a copertura delle pareti sono mantenuti fino a che non e' stata fatta una prima pulizia.
6.  I sacchi utilizzati sono identificati con etichette di segnalazione pericolo a norma di legge.



7.  I singoli fogli di plastica messi su tutte le aperture, i condotti di ventilazione, gli stipiti, i radiatori, rimangono al loro posto.
8.  L'acqua, gli stracci e le ramazze utilizzati per la pulizia vengono sostituiti periodicamente per evitare il propagarsi delle fibre di amianto.
9.  L'area di lavoro viene nebulizzata con una soluzione diluita di incapsulante in modo da abbattere le fibre aerodisperse.
10.  Le zone vengono lasciate pulite a vista.
11.  Se, dopo la seconda pulizia ad umido, sono visibili ancora dei residui, le superfici interessate vengono nuovamente pulite ad umido.
12.  Sono ispezionati tutti i condotti, specialmente le sezioni orizzontali per cercare eventuali residui contenenti amianto, e aspirarli usando un aspiratore a vuoto.
13.  Tutte le superfici nell'area di lavoro, compreso i mobili, gli attrezzi ed i fogli di plastica rimasti vengono puliti usando una segatura bagnata ed un aspiratore con filtri tipo Vacuum Cleaner.
14.  Tutti i fogli di plastica, i nastri, il materiale di pulizia, gli indumenti ed altro materiale a perdere utilizzato nella zona di lavoro verranno imballati in sacchi di plastica sigillabili e destinati alla discarica.
15.  Una volta accertata la rispondenza della zona di lavoro a quanto richiesto, vengono tolti i sigilli a ventilatori e radiatori e si rende di nuovo accessibile la zona.
16.  Viene accertata l'agibilità della zona entro 48 ore successive al termine del lavoro mediante campionamenti dell'aria .

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE








1.  Facciale filtrante contro i rischi di inalazione di fibre di amianto con grado di protezione FFP3: durante le fasi di decontaminazione.
2.  Semimaschera munita di filtro specifico contro i rischi di inalazione di fibre di amianto P3: durante le fasi di decontaminazione.
3.  Tuta con cappuccio a perdere in tyvek: durante le fasi di sovracopertura.
4.  Scarpe antinfortunistiche con suola impermeforabile: durante le fasi di decontaminazione.
5.  Guanti : durante le fasi di decontaminazione.
6.  Elmetto: durante le fasi di decontaminazione in presenza di carichi sospesi o se il lavoratore deve raggiungere luoghi angusti.
7.  Esecuzione di monitoraggi ambientali (prelievo di campioni di aerodispersi): durante l'esecuzione delle operazioni di decontaminazione del cantiere per verificare la restituibilità dell'area.





S. RIS. INT.9 –MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI PESANTI

RISCHI





1.  Lesione dorso-lombare durante la movimentazione di materiali pesanti
2.  Schiacciamento e abrasioni durante la movimentazione di materiali pesanti

MISURE DI PREVENZIONE ASSOCIATE ALLA FONTE

1.  Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori sarà raccomandato di usare appositi attrezzi manuali che evitano lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti.
2.  I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finchè la stessa non sarà terminata.
3.  Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata la gru a torre su rotaie.
4.  Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata la gru a torre.
5.  Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usata l'autogrù.
6.  Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usato l'argano a bandiera.
7.  Per la movimentazione di materiali pesanti sarà usato l'argano a cavalletto.

8.   Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti sarà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto.
9.   Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 30 Kg da parte di un singolo lavoratore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE

1.  Elmetto : durante la movimentazione di materiali pesanti
2.  Guanti : durante la movimentazione di materiali pesanti
3.  Scarpe antinfortunistiche : durante la movimentazione di materiali pesanti
4.  Tuta di protezione : durante la movimentazione di materiali pesanti

INPS

Istituto Nazionale Previdenza Sociale



Direzione regionale Emilia-Romagna
Area professionale tecnico-edilizia

CRONOPROGRAMMA

Appalto:

MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIMOZIONE DELLA PAVIMENTAZIONE IN VINILE-AMIANTO E POSA DI PAVIMENTAZIONE VINILICO SINTETICA AI PIANI SECONDO, TERZO, QUARTO E QUINTO DELLA DIREZIONE PROVINCIALE INPS di FORLI' in viale della LIBERTA' n. 48 48100 FORLI'

LEGENDA:



LAVORAZIONI



LAVORAZIONI COORDINATE

