



All' Azienda **ATS LODI (ex ASL)**
U.S.C. - Dipartimento di Prevenzione
Sicurezza del lavoro e Antinfortunistica
Piazza Ospitale ,10 - 26900 LODI (LO)
pec dipartimentoprevenzione.lodi@pec.ats-milano.it

**PIANO DI LAVORO PER LA RIMOZIONE DI MATERIALE
CONTENENTE AMIANTO IN MATRICE COMPATTA**
(art. 256 D.Lgs. 81/08)

Presentato dal Sig. **Alberto Rocco La Rocca** , nato a **OLTEN** (svizzera) il **14/09/1971**
Residente a **Muro Lucano** (PZ) in Via **Appia** n° sn,
Legale Rappresentante della Ditta **F.lli La Rocca S.r.l.**
Con sede a **Muro Lucano** (PZ) in Via **Roma** n° 48/50
Partita I.V.A. **015332510763** tel. **0976.2786** fax **0976.2786** e-mail info@bonifichelarocca.it
N° totale addetti (*titolare, soci, dipendenti*): **8**
Il presente Piano di Lavoro viene presentato dalla scrivente Ditta, **esecutrice** dei lavori di
rimozione, corredato degli allegati e sottoscritto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di
Esecuzione.

BONIFICA DI COPERTURE IN CEMENTO AMIANTO
Presso l'area industriale **EX CETEM**

Corso Mazzini, 61 - Comune di Lodi

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Lodi - P.zza Broletto,1 – 26900 Lodi (LO)

Firma



1) RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Normativa Europea

- Direttiva 2009/148/CE n. 148 del 30 novembre 2009
- Direttiva 1999/77/CE del 26 luglio 1999

Normativa Nazionale

- Circolare del 25 gennaio 2011 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
- TESTO UNICO SICUREZZA Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.
- Decreto Legislativo 25 luglio 2006, n. 257
- Decreto 29 luglio 2004, n. 248
- Circolare del Ministero della sanità 15 marzo 2004 n. 4 e s.m.i.
- Decreto Ministero Sanità 14 maggio 1996
- Decreto Ministero Sanità 26 ottobre 1995
- Legge 27 marzo 1992 n. 257

Normativa Regionale

- Legge regionale 14 ottobre 2008, n. 30
- D.G.R. n. 51-2180 del 05/02/2000
- Circolari Regionali in materia di amianto
- Delibera Giunta Regionale 07/04/1997, n. 71-18113

2) REQUISITI AZIENDA ESECUTRICE

2.1. Figure Aziendali

L'azienda si avvale dell'opera di:

- tecnico interno all'Azienda Sig. **Fabrizio La Rocca** che ha frequentato con esito positivo il corso di formazione specifico Regionale.
- Amm. e Datore di Lavoro **Dott. Alberto Rocco LA ROCCA** cell. 333.8066055
- Responsabile Tecnico **Geom. Fabrizio LA ROCCA** cell. 349.2830524
- Direttore Tecnico dei lavori **Geom. Giuseppe PALLADINO** cell. 338.5708797
(referente per il presente Piano di Lavoro)
- Capocantiere **Vito POCCHIARI** cell. 347.5061384
- Medico Competente **Dott. Roberto NAPOLI** Tel. 082.8309461
- Addetto al Primo Soccorso **Geom. Fabrizio LA ROCCA**
- Responsabile RSPP **Dott. Alberto Rocco LA ROCCA**
- Rappresentante RLS **Denino ANGELICCHIO**
- Addetto alla lotta Antincendio **Geom. Fabrizio LA ROCCA**

2.2. Iscrizione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali

- Categoria **10B**, classe **_d_** - Bonifica dei beni contenenti amianto (art. 8 D.M. 406 del 28/04/98)



- iscrizione n° **PZ 00209** del **26.11.2009**
- Responsabile Tecnico Sig. Fabrizio La Rocca Qualifica Geometra

2.3 Posizioni Assicurative

- Posizione INAIL **13678505**
- Posizione INPS **6403935606**
- Iscrizione CCIAA **Rea 116374 del 07.01.2003**

Considerato il rischio di esposizione dei lavoratori a fibre di amianto, è stata eseguita la *valutazione del rischio*: (art.253 D.Lgs.81/08)

- mediante ricorso a dati disponibili in letteratura ed utilizzati per analogia.

3) IDONEITA' OPERATORI

3.1 Gli addetti alla rimozione sono:

a) ANGELICCHIO Denino	nato il 28/10/1972	con qualifica di II LIVELLO
b) IACULLO Giuseppe	nato il 30/05/1983	con qualifica di II LIVELLO (Autista)
c) POCCHIARI Vito	nato il 11/06/1973	con qualifica di II LIVELLO (Capo Cantiere)
d) VATAMANIUC Marcel	nato il 13/03/1978	con qualifica di I LIVELLO
e) LA ROCCA Fabrizio	nato il 29/08/1972	con qualifica di RESPONSABILE TECNICO

3.2 Il personale è in possesso dell'idoneità sanitaria rilasciata dal Medico Competente:

- **MEDICINA TRE Srl** - Dott. **Roberto NAPOLI** - Via P. Baratta, 64 - 84091 Battipaglia (SA) Tel. 0828.341940
- I certificati sono riuniti in un unico allegato.

3.3 Il personale addetto al cantiere è formato ed informato dei rischi specifici in quanto ha frequentato (ex. art 10, comma 2, lettera h, della Legge 257/92) con esito positivo:

- corso per lavoratori (si allega copia dell'abilitazione).

3.4 Inoltre:

- parteciperà all'iniziativa formativa relativa ai cantieri del presente piano che verrà tenuta dalla Società F.lli La Rocca prima dell'inizio dei lavori presso la sede di Muro Lucano (PZ)

4) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

4.1 Ogni addetto avrà a disposizione i seguenti D.P.I., marcati CE:

- tute integrali monouso della Ditta AST Italia Srl Tipo TUTA TYVEK CLASSIC XPERT
- semimaschera o facciali filtranti con grado di filtrazione FFP3V – CONCHIGLIA/VALVOLA
- Guanti e scarpe di protezione con suola antiscivolo

4.2 La pulizia dei D.P.I. verrà eseguita:

- Con aspiratore dotato di filtro assoluto della Ditta AST Italia Srl (scarpe);
- Il restante materiali monouso a perdere.

5) DATI IDENTIFICATIVI DEI CANTIERI



5.1 Committente:

- **Amministrazione Comunale di Lodi** – settore 6 – lavori Pubblici – Gestione del territorio Ambiente. 26900 Lodi (LO) P.zza Broletto,1

5.2 Sede del Cantiere previsto in appalto:

- a) Comune di Lodi (LO) Via Mazzini, 61 - (*area industriale ex CETEM*)
 - Durata prevista dei lavori : **60 giorni**

La data di inizio dei lavori verrà comunicata con almeno 5 giorni lavorativi di anticipo.

6) SCHEDA DEI FABBRICATI INTERESSATI A BONIFICA DELL'AMIANTO COMPATTO (lastre in eternit)

6.1 CANTIERE -

L' intervento verrà effettuato sull' area dove insisteva la fabbrica della Cetem, storico polo produttivo elettromeccanico lodigiano, sita in Corso Mazzini n.61 , perciò in pieno territorio cittadino e riguarda la rimozione e lo smaltimento delle coperture in **cemento-amianto** presenti su alcuni degli edifici produttivi e di servizi, nonché di elementi depositati a terra contenenti fibre di amianto, meglio elencati in seguito.

Pertanto si procederà alla rimozione e smaltimento di tutti gli elementi censiti contenenti amianto presenti nell'area.

Le caratteristiche costruttive delle coperture in eternit si diversificano per le diverse geometrie ed altezze, ma hanno in comune la tipologia del materiale di cui sono costituite le lastre da rimuovere.

L' attività industriale della Cetem è stata interrotta negli anni ' 90 e conseguentemente i capannoni che formavano il corpo produttivo, composto da due zone di produzione ed una zona uffici e amministrazione, sono andate via via degradandosi a causa degli agenti atmosferici.

Il Comune ha deciso perciò di porre mano alla questione , vista la vicinanza delle abitazioni site su Corso Mazzini e le limitrofe attività produttive della zona Selvagreca, per poter mettere in sicurezza da ulteriore degrado le lastre presenti in copertura ed evitare eventuali crolli strutturali.

Inoltre durante i sopralluoghi presso l'area sono stati individuati anche altri manufatti che dall' analisi dei materiali sono risultati contenenti fibre di amianto quali: un pezzo di canna fumaria appoggiata a terra, alcune lastre accatastate a terra lungo la recinzione , n. 5 cucce per cani. Anche questi elementi saranno rimossi e smaltiti.

Pertanto si procederà al trattamento delle coperture contenenti amianto ed alla loro rimozione e smaltimento, come anche per i materiali individuati all'interno dell'area e sopra descritti, per il successivo trasporto e smaltimento in discariche autorizzate, il tutto come previsto nel presente Piano di Lavoro.

Viste le condizioni degli edifici esistenti e le loro tipologie si agirà cautamente sul piano della sicurezza in fase di trattamento e smontaggio delle stesse, infatti le tipologie sono diverse come da tavola allegata e si presentano divise in:

- **Zona 1** copertura piana inclinata;
- **Zona 2** copertura in cls a volta discontinua con presenza di shed;



- **Zona 3** copertura in capriate metalliche controsoffittate a sezione trapezoidale , queste ultime non avendo una sottostruttura portante saranno dotate di reti metalliche anticaduta durante le lavorazioni di smontaggio.

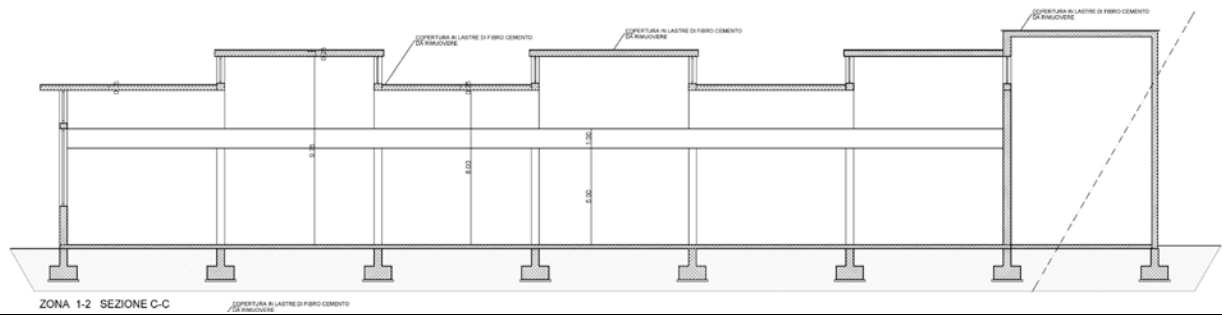
Per lo stoccaggio del materiale trattato si provvederà all'accatastamento in cantiere ed al trasporto in discarica, valutando la possibilità di far uscire il carico dall'accesso posteriore dell'area, su Via Selvagrecia, per non far attraversare le zone abitate.



6.2 CARATTERISTICHE DEI FABBRICATI

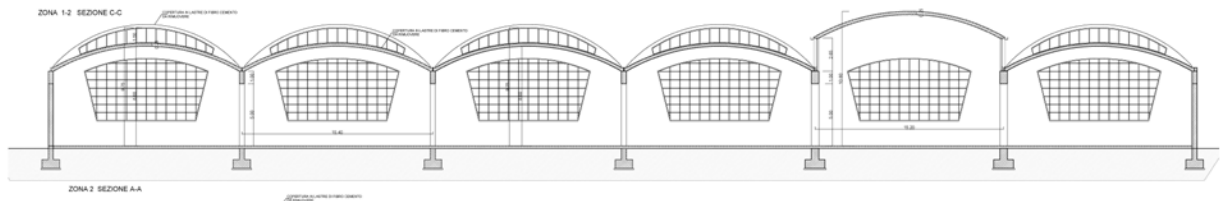
a) Zona I copertura piana inclinata;

- Il fabbricato era adibito ad uso opificio;
- confina con cortile privato e area pubblica;
- durante la bonifica non sarà occupato da persone;
- copertura con soletta in c.a. a falde con pendenza del 30% senza aperture;
- l'altezza dal suolo il piano di copertura è min. mt.8.00 e max mt.9.75;
- il sottotetto è costituito da soletta portante in c.a. posizionata ad una distanza dalla copertura min. mt. 1.55 e max mt. 3.50.
- il materiale da bonificare è costituito da lastre in eternit (Amianto compatto) presente sul piano copertura
- la quantità complessiva da rimuovere è di **mq. 840,00 - kg. 12.600 circa**



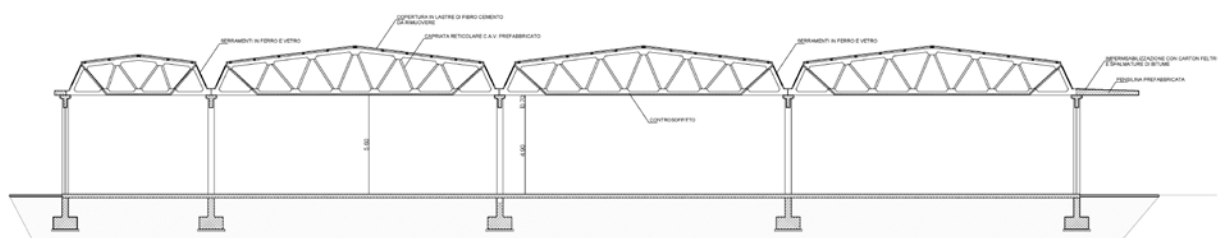
b) Zona 2 copertura in cls a volta discontinua con presenza di shed;

- Il fabbricato era adibito ad uso opificio;
- confina con cortile privato e area pubblica;
- durante la bonifica non sarà occupato da persone;
- copertura con soletta in c.a. a volte con shed e pendenza del 30% senza aperture nelle volte;
- l'altezza dal suolo il piano di copertura e min. mt.8.00 e max mt.9.75;
- il materiale da bonificare è costituito da lastre i eternit (*Amianto compatto*) presente sul piano copertura;
- la quantità complessiva da rimuovere è di **mq. 5210,10 - kg. 78.151,50 circa**



c) Zona 3 copertura in capriate metalliche controsoffittate a sezione trapezoidale;

- Il fabbricato era adibito ad uso opificio;
- confina con cortile privato e area pubblica;
- durante la bonifica non sarà occupato da persone;
- copertura senza soletta, pendenza del 18% senza aperture;
- l'altezza dal suolo il piano di copertura e min. mt.5.60 e max mt.8.60;
- il materiale da bonificare è costituito da lastre i eternit (*Amianto compatto*) presente sul piano copertura;
- la quantità complessiva da rimuovere è di **mq. 2810,85 - kg. 42.162,75 circa**





d) Altri manufatti in amianto in zona 3;

- un pezzo di canna fumaria appoggiata a terra, alcune lastre accatastate a terra lungo la recinzione , n. 5 cucce per cani;
- l'altezza dal suolo il piano di copertura e min. mt.8.00 e max mt.9.75;
- il sottotetto e costituito da soletta portante in c.a. posizionata ad una distanza dalla copertura min. mt. 1.55 e max mt. 3.50.
- il materiale e depositato sull'area cortilizia dei fabbricati
- la quantità complessiva da rimuovere **non è quantificabile** .



La quantità complessiva di tutte le zone (1+2+3) da rimuovere e di mq. 8860,95 – kg. 132.914 circa.

6.3 LAYOUT DI CANTIERE

L'area di cantiere sarà contenuta nel perimetro di delimitazione degli spazi dell'ex-fabbrica, tutte le lavorazioni che produrranno polveri e la miscelazione delle componenti fluide avverranno in esterno. Per gli accessi verranno utilizzati gli ingressi carrai e pedonali esistenti, senza intervenire sulla recinzione esistente.

L'area di cantiere riguarderà l'intero edificio, le lavorazioni sui componenti contenenti amianto verranno realizzate nel rispetto di tutte le precauzioni previste per la tutela della salute dei lavoratori, come precisate nel presente piano di lavoro che la Ditta presenta all'AST di Lodi per l'approvazione.



6.4 PIANTA



6.5 RILIEVO FOTOGRAFICO



Zona "2"



Zona "3"

7) **RESISTENZA E STATO DI CONSERVAZIONE**

Tutte le coperture che saranno sottoposte ad intervento di rimozione amianto presentano un buon stato di conservazione e di resistenza, che le rende perdonabili, dovuto anche al fatto che sono poggiate mediante listelli su solette in CA, ad eccezione della **zona 1** che non è provvista di soletta, per cui si procederà con l'installazione di reti anticaduta.

8) **PROTEZIONI DI TERZI**

I fabbricati nell'area industriale ex CETEM (*zona 1.2.3*) saranno consegnati all'Impresa esecutrice sgomberi da materiali e da interferenze con personale non addetto alla rimozione, di conseguenza non ci sono interferenze con terzi, anche perché le aree saranno completamente delimitate con divieto assoluto di accesso a persone non addette alle lavorazioni.

- **MODALITA DI INFORMAZIONE DI TERZI**

Nel caso in cui si verificasse la condizione che TERZI potrebbero essere esposti, saranno fornite preventivamente informazioni in forma scritta.

9) **PROTEZIONE DEI LAVORATORI**

9.1. Prima dell'inizio dei lavori, gli operai saranno istruiti ed informati sulle tecniche di rimozione dell'amianto, incluso un programma di addestramento all'uso delle maschere respiratorie, sulle procedure per la rimozione, la decontaminazione e la pulizia del luogo di lavoro.



Gli operai saranno equipaggiati con adatti dispositivi di protezione individuali delle vie respiratorie (*maschere FFP3*), e dotati di un sufficiente numero di indumenti protettivi completi, costituiti da tuta e copricapo.



Gli indumenti a perdere e le coperture per i piedi saranno lasciati in appositi contenitori sino al termine dei lavori di

bonifica dell'amianto, ed a quel punto immagazzinati come gli scarti dell'amianto. Tutte e volte che lasciano la zona di lavoro sarà necessario sostituire gli indumenti protettivi con altri incontaminati.

9.2 ***Gli indumenti protettivi sono:***

- di carta o tela plastificata a perdere (*TYVEK CLASSIC XPERT*), da trattare come rifiuti inquinanti e quindi da smaltire come i materiali di risulta provenienti dalle operazioni di bonifica;
- verrà affisso, nel locale dell'equipaggiamento e nel locale di pulizia, le procedure di lavoro e di decontaminazione che dovranno essere seguite dagli operai.

10) **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

10.1 ***Allestimento del cantiere***

Le zone di operazione verranno delimitate con recinzione a pannelli metallici (*vedi layout cantiere*), cartelli di avvertimento, e divieto di accesso.

Gli ambiente in cui avverrà la rimozione sono delle coperture con presenza di lastre in eternit (amianto), di conseguenza la bonifica impone l'allestimento di un cantiere che consenta l'accesso dall'esterno, ottenuto con un'opera provvisoria (ponteggio) e parapetti provvisori di facciata, oltre all'installazione di linee vita provvisorie e rete anticaduta nel fabbricato Zona 3. In fine si installerà l'unità di Decontaminazione del personale (UDP) per l'utilizzo in caso di contatto accidentale.

10.2 ***Modalità di decontaminazione del personale***

Ogni volta che si allontaneranno dal cantiere (*ad ogni fine giornata lavorativa*), i lavoratori procederanno a decontaminarsi nel seguente modo:

- mantenendo indossato il respiratore a filtro (*semimascherina, facciale filtrante ecc.*), i lavoratori si aspireranno l'un l'altro gli indumenti protettivi, utilizzando un aspiratore portatile dotato di filtri assoluti;



- si toglieranno la tuta avendo cura di arrotolarla a rovescio. Successivamente si **laveranno** mantenendo indosso il facciale filtrante. Infine si toglieranno il mezzo di protezione respiratorio.

Si è previsto l'utilizzo di **Unità di Decontaminazione** come impianto di emergenza, in caso di contaminazione accidentale.

Essa consiste in una struttura modulare divisa in **4 locali** posti in serie, dotati di precise caratteristiche strutturali per limitare al massimo la dispersione di fibre di amianto dalla zona di lavoro, e corredata di apposita cartellonistica inerente ai principali rischi legati alla bonifica e le principali norme di prevenzione.



L'unità modulare di decontaminazione sarà così suddivisa:

Locale equipaggiamento

Ambiente dove gli addetti si liberano degli indumenti contaminatisi durante le operazioni di bonifica, riponendoli in appositi contenitori di plastica.

Questo locale verrà realizzato in posizione adiacente al locale doccia ed avrà dimensioni tali da ospitare gli indumenti del personale impiegato ed a garantire adeguato comfort al personale stesso.

Locale doccia

Ambiente collegato al locale equipaggiamento e alla chiusa d'aria, dotato di doccia con acqua calda e fredda e di adeguati detersivi per permettere una corretta pulizia igienica del personale.

Le acque di scarico delle docce di questo locale saranno filtrate con appositi sistemi in grado di trattenere le fibre di amianto in esse contenute prima dell'immissione in fogna, fino a fibre di dimensioni pari a 5 micron.

Locale "chiusa d'aria"

Ambiente collegato con il locale docce ed il locale incontaminato.

Locale incontaminato

Ambiente adibito a deposito dell'equipaggiamento pulito e dotato di armadi per la conservazione degli abiti puliti degli operatori.



Oltre all'installazione sopra descritta è prevista l'installazione di un bagno chimico per risolvere i problemi igienici e sanitari del personale addetto alle lavorazioni.

10.3 Modalità di decontaminazione delle attrezzature

Tutte le attrezzature utilizzate per la rimozione (*comprese le opere provvisionali*), al termine di ogni giornata lavorativa, saranno decontaminate con l'aspiratore dotato di filtri assoluti e/o ad umido.

Qualora sia necessario provvedere alla sostituzione del filtro assoluto dell'aspiratore portatile, tale sostituzione avverrà nel seguente modo: in cantiere, in area isolata con gli operatori muniti dei mezzi di protezione individuali.

10.4 Misure antinfortunistiche

Lavori eseguiti da sopra e/o lateralmente la copertura, mediante l'utilizzo di mezzi di accesso quali: scale, ponteggio, piattaforma e/o cestello di sollevamento.

MISURE ANTICADUTA

- Ponteggi:

I ponteggi sono definiti "opere provvisionali", cioè strutture di servizio di tipo temporaneo non facenti parte integrante della manutenzione dell'opere edilizie. Sono assolutamente necessari per evitare i pericoli di caduta di uomini o cose ed è obbligatorio impiegarli ad altezze superiori a 2 m. Essi sono costituiti da una serie di diversi elementi da collegare fra loro al fine di ottenere una struttura rigida, in grado di crescere non solo in senso verticale ma anche orizzontale, adattandosi con facilità e modularmente alle caratteristiche geometriche e dimensionali dell'edificio.

Nel nostro caso specifico saranno realizzati ponteggi a **telai prefabbricati** lungo tutto il perimetro dei fabbricati oggetto d'intervento.

L'intera opera provvisoria (*ponteggio*) occorrente alla realizzazione delle bonifiche sarà noleggiata, a "freddo", oltre al nolo di tutti gli elementi componenti il ponteggio, le operazioni di montaggio e smontaggio, nonché la redazione del Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio del ponteggio (*P.I.M.U.S.*) saranno eseguite da addetti della Ditta.

Sarà predisposta una adeguata segnaletica conforme al *D.lgs 81/08* idonea sia per il periodo diurno che notturno che evidenzia i rischi presenti nelle singole aree di intervento.

In prossimità della zona di lavoro, saranno applicati cartelli di sicurezza "caduta di materiale dall'alto".





Saranno Interdette con idonei sbarramenti le zone interessate al montaggio del ponteggio alle persone non addette alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.

Le operazioni di montaggio dei ponteggi saranno eseguite sotto il diretto controllo del preposto ai lavoratori (art.17, DPR 164/56).

Le operazioni di montaggio saranno effettuate da personale pratico e formato, nonché fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione (art.36, DPR n.164/56)

L'altezza dei montanti supererà di almeno 1,20 il piano di gronda (art.20 DPR 164/56)

TIPO DI ANCORAGGIO

LINEE VITA

I sistemi anticaduta detti comunemente **Linee Vita** permettono di ridurre al minimo i rischi derivanti da una caduta dall'alto.

L'installazione provvisoria con la certificazione dei sistemi anticaduta (*linee vita*) sarà realizzata sulle coperture.

Il montaggio dei sistemi avverrà con piattaforma elevatrice e operatore in cesta.



LAVORI DI MONTAGGIO ESEGUITI DALL'INTERNO DI UNA PIATTAFORMA CON CESTA DI SOLLEVAMENTO

Il montaggio della rete anticaduta nei fabbricati (Zona 3) dove è priva di soletta in CA e dotata solo di capriate, si effettuerà con una piattaforma elevatrice su gomma, predisposta e fornita di cesta per il raggiungimento in quota dell'operatore, e di forche per il trasporto in basso/alto del materiale.

La piattaforma sarà impiegata con l'ausilio della cesta anche per il montaggio delle linee vita su tutti i fabbricati sottoposti alla manutenzione straordinaria, nonché per il montaggio delle protezioni perimetrali delle coperture.

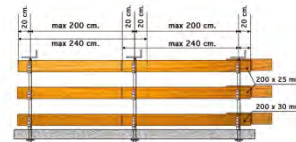
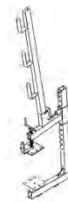
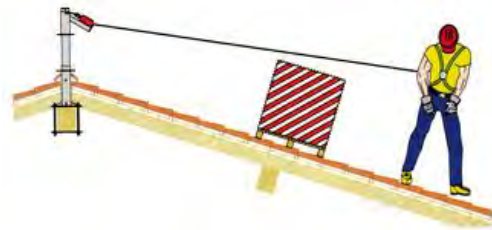




Sul piano di copertura dei capannoni del complesso ex CETEM e su tutte le coperture oggetto del presente intervento, saranno installati impianti anticaduta provvisori, che saranno costituiti da dispositivi di ancoraggio

e linee di ancoraggio cui l'operatore deve connettersi con i propri dispositivi di protezione individuale (D.P.I.), così come previsto dall'art. 115 del D.L.vo 81/2008.

Inoltre saranno installati mediante piattaforma (autogru) con cesta, i parapetti fissi di protezione sul perimetro delle parti non praticabili della copertura e di protezione contro il rischio di caduta verso il vuoto ed avranno le seguenti caratteristiche minime:



- essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale $> 1,00 \text{ KN/mq}$;
- avere una altezza minima di 1 metro in presenza di solai con inclinazione $< 15\%$ e 1,20 metri per inclinazioni $> 15\%$;
- essere dotati di elemento fermapiEDE nella parte inferiore, di altezza $> 0,15$ metri;
- avere una altezza libera tra i correnti $< 0,47$ metri nel caso di inclinazione del solaio $< 10^\circ$, $< 0,25$ metri nel caso d'inclinazione del solaio $< 45^\circ$, $< 0,10$ metri nel caso d'inclinazione del solaio $< 60^\circ$;
- essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.

11) PROCEDURE OPERATIVE PER LA RIMOZIONE

11.1 Informazione, formazione e sorveglianza

a) PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI

Nel corso della riunione preliminare, il responsabile della realizzazione e della sorveglianza del piano di lavoro sviluppa i seguenti argomenti:

- Illustra il presente piano e le prescrizioni ivi contenute;
- Impartisce opportune disposizioni per l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- Informa i preposti e gli altri lavoratori dei rischi specifici dell'ambiente di lavoro e delle misure di prevenzione da adottare.

b) NEL CORSO DEI LAVORI

- Appronta nel cantiere i necessari mezzi protettivi;



- Sovrintende direttamente alle operazioni particolarmente delicate, dal punto di vista della sicurezza;
- Controlla affinché le disposizioni impartite vengono scrupolosamente osservate;
- Assume i provvedimenti necessari ad evitare situazioni di pericolo allontanando dal lavoro se necessario, i soggetti che rifiutino di attenersi alle regole prescritte.

11.2 Incapsulamento preliminare

Lastre ed altri materiali contaminati, saranno adeguatamente bagnati in superficie con soluzione incapsulante "FOSTER 32.60 e MOTEX S/24 WEBER DRY PRIMER PF15" prima di qualsiasi manipolazione o movimentazione. La bagnatura sarà effettuata mediante pompa a bassa pressione.

11.3 Canali di gronda

Prima dell'inizio dei lavori di rimozione saranno ispezionati i canali di gronda.

Qualora vi si riscontrino accumuli di materiale polverulento, questi saranno bonificati.

La crosta presente sarà opportunamente inumidita con acqua o soluzione incapsulante sino ad ottenere una fanghiglia densa che, mediante palette e contenitori a perdere, possa essere raccolta e posta all'interno di sacchi di plastica.

I sacchi sigillati con nastro adesivo ed etichettati vanno smaltiti come rifiuti contenenti amianto. Appena la gronda si è asciugata, i residui saranno aspirati con aspiratore a filtri assoluti e/o fissati con liquido incapsulante nebulizzato.

11.4 Smontaggio delle lastre

Le lastre o e il materiale contaminato (*listelli, colmi, ecc.*), saranno rimosse senza romperle e non si useranno strumenti demolitori.

I sistemi di fissaggio delle lastre saranno rimossi senza danneggiarle facendo ricorso esclusivamente ad utensili manuali.

Non saranno utilizzati trapani, seghetti, flessibili o mole abrasive ad alta velocità.

In caso si debba ricorrere a strumenti meccanici si provvederà ad utilizzare :

- Attrezzi meccanici con aspirazione incorporata dotata di filtri assoluti in uscita;
- Un secondo lavoratore seguirà quello che utilizza lo strumento meccanico con la bocchetta dell'aspiratore a filtri assoluti posizionata in corrispondenza della produzione di polveri;
- Eventuali pezzi acuminati o taglienti saranno sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi.
- I rifiuti in frammenti minuti saranno raccolti al momento della loro formazione e racchiusi in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile immediatamente sigillati;



- Le lastre smontate, bagnate su entrambi i lati, saranno accatastate e pallettizzate in modo da consentire una agevole movimentazione con mezzi di sollevamento idonei.

11.5 Coperture con solaio

Al fine di evitare la dispersione operata dal vento dei detriti polverosi presenti sul solaio, in cui potrebbero essere presenti fibre di amianto prodottesi durante il periodo di rimozione, i frammenti visibili saranno rimossi manualmente e le polveri presenti sul solaio saranno eliminate con pulizia a umido e/o aspirazione con filtro assoluto, mano a mano che verranno scoperte piccole porzioni del solaio.

Non essendo possibile stabilire a priori la quantità dei detriti e delle polveri presenti sul solaio e la loro eventuale contaminazione da fibre di amianto, qualora l'aspirazione o l'asportazione ad umido delle polveri presenti sul solaio risultasse impraticabile, la zona, dopo aver comunque eliminato i frammenti visibili, sarà irrorata con abbondante soluzione incapsulante al fine di bloccare le eventuali fibre di amianto residue.

11.6 Impalamento delle lastre

Le lastre e il materiale contaminato saranno pallettizzati ed avvolti in teli di polietilene bloccato con nastro adesivo e contrassegnate con una apposita etichetta:

- Direttamente sulla copertura poggiate sulle forche della piattaforma elevatrice, evitando di apportare ulteriori carichi al solaio, e successivamente calate in basso.
- A terra saranno depositate, separatamente da altri rifiuti, nell'area di cantiere contrassegnata nel Layout. La zona di accatastamento temporaneo non è interessata dal traffico di mezzi.

11.7 Pulizia della zona di lavoro

Giornalmente verrà effettuata la pulizia della zona di lavoro e delle aree del cantiere che possano essere state contaminate da fibre di amianto

12) MONITORAGGIO AMBIENTALE

Durante l'intervento di bonifica dovrà essere garantito a carico del committente dei lavori un monitoraggio ambientale delle fibre aerodisperse nelle aree circostanti il cantiere di bonifica al fine di individuare tempestivamente un'eventuale diffusione di fibre di amianto nelle aree incontaminate.



13) GESTIONE RIFIUTI

TRASPORTO

I rifiuti verranno depositati in una zona controllata ed inaccessibile agli estranei fino al prelevamento da parte della stessa Ditta autorizzata al trasporto.

Per quanto riguarda il trasporto in discarica, salvo ulteriori variazioni che Vi verranno comunicate preventivamente, i soggetti sono i seguenti:

Trasportatore: F.lli La Rocca srl Via Roma n° 48/50 85054 Muro Lucano (PZ);

DISCARICA

Impianto di smaltimento/stoccaggio: **Ditta M.M.G. di Mattiuzzo & C. s.n.c.**

Sede operativa/legale: Via Candido Sassone, 21 – 13100 Vercelli (VC)

C.F.: 00531410025 – P.IVA 00531410025

Autorizzazione Integrata Ambientale N. 0096497/000 del 31.12.2009

14) SOGLIE DI ALLARME

Sono previste due soglie di allarme:

- **Preallarme:** si verifica ogni qual volta i risultati dei monitoraggi effettuati in prossimità dell'area di lavoro mostrano una netta tendenza verso un aumento della concentrazione di fibre aerodisperse;
- **Allarme:** si verifica quando la concentrazione di fibre aerodisperse supera il valore di 50 ff/l.

Lo stato di preallarme prevede le seguenti procedure:

1. sospensione delle attività di cantiere e raccolta di tutto il materiale rimosso;
2. nebulizzazione della zona cantiera e della zona adiacente dove si è rilevato innalzamento della concentrazione di fibre;
3. pulizia impianto di decontaminazione;
4. monitoraggio di verifica.

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

1. comunicazione immediata al Vs. Servizio di controllo;
2. sigillatura dell' ingresso dell'unità di decontaminazione;
3. nebulizzazione delle zone con soluzione incollante;
4. monitoraggio di verifica.

Si dichiara inoltre che tale trasmissione non sostituisce il Piano Operativo di Sicurezza di cui all'art. 89,c.1,lett. H) del D.Lgs. 81/2008.

Muro Lucano, li _____

Firma

La presente comunicazione costituisce autocertificazione ai sensi dell'art. 46 DPR 445/2000

AZIENDA CERTIFICATA – UNI ENI ISO 9001 : 2000 – UNI ENI ISO 14001:2004
sede unica VIA ROMA 48/50 - 85054 MURO LUCANO (PZ) Tel/Fax 0976/2786 Cell: 333.8066055
C.F. / P.Iva 01532510763
E-mail info@bonifichelarocca.it

**ELENCO ALLEGATI**

N.	Allegati al presente piano	Descrizione dell'allegato
1	<input type="checkbox"/>	Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio (CCIAA) della ditta esecutrice F.lli La Rocca Srl
2	<input type="checkbox"/>	Elenco dei lavoratori addetti
3	<input type="checkbox"/>	Nomine e compiti previsti dal D.Lgs. 81/08 (<i>Datore dei Lavori, Medico Competente, RSPP, RLS, ADDETTI, ECC.</i>)
4	<input type="checkbox"/>	Copia dei documenti attestanti l'avvenuta formazione degli addetti
5	<input type="checkbox"/>	Copia dei certificati di idoneità sanitaria dei lavoratori
6	<input type="checkbox"/>	Documentazione fotografica degli edifici e di quanto ha rilievo per la valutazione del Piano di lavoro
7	<input type="checkbox"/>	Lay-out del cantiere
8	<input type="checkbox"/>	Copia autorizzazione [discarica] con dichiarazione accettazione rifiuti
9	<input type="checkbox"/>	Iscrizione Albo Smaltimento Rifiuti del Trasportatore
10	<input type="checkbox"/>	Copia assunzione contratto dipendenti
11	<input type="checkbox"/>	Copia Posizione Assicurativa – Copia Assicurazione specifica per il rischio ASBESTOSI
12	<input type="checkbox"/>	Scheda Unità di Decontaminazione (<i>personale</i>)
13	<input type="checkbox"/>	Schede di sicurezza dei vari prodotti incapsulanti utilizzati
14	<input type="checkbox"/>	Scheda tecnica dell'aspiratore e del filtro assoluto
15	<input type="checkbox"/>	Scheda tecnica della pompa airless
16	<input type="checkbox"/>	Schede tecniche degli attrezzi meccanici utilizzati
17	<input type="checkbox"/>	Scheda tecnica dei facciali filtranti (<i>maschere elettroventilate</i>)
18	<input type="checkbox"/>	Scheda tecnica delle tute monouso (<i>TYVEK</i>)
19	<input type="checkbox"/>	Scheda tecnica delle cinture di sicurezza
20	<input type="checkbox"/>	Scheda tecnica dell'elmetto