



# COMUNE DI NAPOLI

AREA TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO  
SERVIZIO EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E NUOVE CENTRALITA'

**LAVORI DI BONIFICA, SMANTELLAMENTO, DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO  
A RIFIUTO DI 36 PREFABBRICATI AD UN PIANO DEL "CAMPO EVANGELICO"  
IN VIALE DELLA METAMORFOSI, P.R.U. DI PONTICELLI SUB-AMBITO 7**

## PROGETTO ESECUTIVO

CUP: B63G10000660002



TITOLO:

**Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Elab. n°

**05**

Scala: -

Emissione

Revisione

Revisione

Data

IL DIRIGENTE DEL SERVIZIO:

Arch. Paola Cerotto

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Arch. Elisabetta Nulveni

IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

Arch. Concetta Montella

Ing. Laura Galeano

Geom. Luigi La Rocca

Coll.prog.: Arch. Valentina Grasso

*Concetta Montella*  
*Laura Galeano*  
*Luigi La Rocca*  
*Valentina Grasso*

Coordinatore della sicurezza e  
coordinamento in fase di progettazione:  
Geom. Luigi La Rocca

*Luigi La Rocca*

**Comune di Napoli**  
Provincia di NA

# PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i - D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

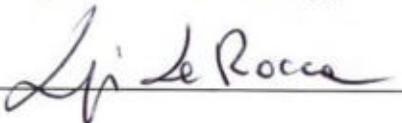
**OGGETTO:** Lavori di smantellamento di n. 36 casette delle 60 casette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli

**COMMITTENTE:** COMUNE DI NAPOLI - SERVIZIO EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA

**CANTIERE:** viale delle Metamorfosi, Napoli (NA)

Napoli, 29/06/2020

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**  
(Geometra La Rocca Luigi )



IL R.U.P.

*per presa visione*  
**IL COMMITTENTE**  
(Arch. - Dirigente del Servizio Cerotto Paola )

Geometra La Rocca Luigi  
Largo Torretta, 19  
\$Empty\_CSP\_06\$ Napoli (NA)  
81 7956073 - \$Empty\_CSP\_10\$  
luigi.larocca@comune.napoli.it

# LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

---

Natura dell'Opera:	<b>Demolizione</b>
OGGETTO:	<b>Lavori di smantellamento di n. 36 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli</b>
Importo presunto dei Lavori:	<b>€ 477.078,52 euro (comprensivo costi sicurezza sui lavori e anticovid-19)</b>
Numero imprese in cantiere:	<b>2 (previsto)</b>
Numero di lavoratori autonomi:	<b>1 (previsto)</b>
Numero massimo di lavoratori:	<b>10 (massimo presunto)</b>
Entità presunta del lavoro:	<b>2700 uomini/giorno</b>
Durata in giorni (presunta):	<b>180</b>

## Dati del CANTIERE:

---

Indirizzo	<b>viale delle Metamorfosi – Quartiere di Ponticelli</b>
Città:	<b>Napoli (NA)</b>



## COMMITTENTE

### DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	COMUNE DI NAPOLI - SERVIZIO EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA E NUOVE CENTRALITA'
Indirizzo:	Largo Torretta, 19
Città:	Napoli (NA)
Telefono / Fax:	081 7956073

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Paola Cerotto
Qualifica:	Arch. - Dirigente del Servizio
Indirizzo:	Largo Torretta, 19
Città:	Napoli (NA)
Telefono / Fax:	081 795

## RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Progettista:

Nome e Cognome:	Concetta Montella
Qualifica:	Architetto
Indirizzo:	Largo Torretta, 19
Città:	Napoli (NA)
Telefono / Fax:	081 7956073
Indirizzo e-mail:	concetta.montella@comune.napoli.it

### Progettista:

Nome e Cognome:	Laura Galeano
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Largo Torretta, 19
Città:	Napoli (NA)
Telefono / Fax:	081 7956073
Indirizzo e-mail:	Laura.galeano@comune.napoli.it

### Progettista:

Nome e Cognome:	Luigi La Rocca
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Largo Torretta, 19
Città:	Napoli (NA)
Telefono / Fax:	081 7956073
Indirizzo e-mail:	Luigi.larocca@comune.napoli.it

### Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	DA NOMINARE
-----------------	-------------



Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **DA NOMINARE**  
Qualifica:  
Indirizzo:  
Città:  
Telefono / Fax:  
Indirizzo e-mail:

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Luigi La Rocca**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **Largo Torretta, 19**  
Città: **Napoli (NA)**  
Telefono / Fax: **081 7956073**  
Indirizzo e-mail: **luigi.larocca@comune.napoli.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **DA NOMINARE**  
Qualifica:  
Indirizzo:  
Città:  
Telefono / Fax:  
Indirizzo e-mail:

**OBBLIGHI**

**COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI**

*(Art. 90 D.Lgs. 81/08)*

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 D.Lgs. 81/08*. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà valutare i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08*)

Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi **il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.**

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

**dovrà verificare 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 modalità di cui all' Allegato XVII.

dovrà chiedere 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.

#### **COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI**

*(Art. 92 D.Lgs. 81/08)*

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato *all' art. 92 del D.Lgs. 81/08*, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l' applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC** di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.

**verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) 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;

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

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

**segnalare** al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC**, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. *(Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competente);*

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

## IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'impresa e/o l'associazione temporanea di imprese esecutrice dei lavori risulterà dalla gara che si terrà a seguito della pubblicazione del bando. Le imprese dovranno risultare idonee rispetto ai requisiti stabiliti dal bando di gara.

Si prevede la presenza di lavoratori autonomi.

### OBBLIGHI

#### LAVORATORI

(Art. 20 D.Lgs. 81/08)

Ogni lavoratore, come indicato nell'art. 20 del D.Lgs. 81/08, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

### CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

(Art. 102, D.Lgs. 81/08)

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza**



e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

#### CONTENUTI MINIMI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS)

All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** in ottemperanza al D. Lgs. 81/08.

Il **POS** é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

Il **POS** deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.

Esso deve contenere almeno i seguenti elementi:

##### **Dati identificativi dell' Impresa esecutrice**

il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;

la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato; il nominativo del medico competente (ove previsto);

il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;

i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;

il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;

l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare

Il **POS** dell'impresa affidataria dell'appalto deve inoltre contenere:

l'indicazione dei subappalti in termini di giornate lavorative e di numero di lavoratori impiegati in media nel cantiere.

La previsione delle date o delle fasi lavorative di inizio e fine di ciascun subappalto previsto.

## **COORDINAMENTO E CONTROLLO**

### **MISURE DI COORDINAMENTO**

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

ogniquale volta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;

prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;

prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

### **AZIONI DI CONTROLLO**

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del **PSC**. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del **PSC**.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento

in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08)

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

#### AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del **PSC**, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del **PSC**, il Coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo **POS**. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

### DOCUMENTAZIONE

#### Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Caserma Carabinieri di Ponticelli	tel. ....

Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Polizia - Commissariato di P.S. di Ponticelli	tel. ....

Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Comando Vvf di Napoli	tel. ....

Pronto Soccorso	tel. 118
Pronto Soccorso: - Ospedale di via Argine - Ponticelli	tel. ....

#### Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento debitamente controfirmato per presa visione da tutte le imprese che partecipano all'esecuzione dei lavori;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Piano di lavoro redatto dall'impresa esecutrice per la rimozione dei materiali contenenti amianto approvato dall'Asl NA1;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (Delibera di approvazione del progetto esecutivo cantierabile);



- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) di ciascuna impresa operante;
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrivere il contesto in cui è collocata l'area del cantiere.  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. a), punto 2]

L'area di cantiere oggetto dei lavori di cui al presente piano è situata sul principale viale delle Metamorfosi internamente al cosiddetto "Campo Evangelico" dove sono dislocate le relative 60 casette, nel quartiere di Ponticelli a Napoli.

Il gruppo di casette da demolire, 36 di 60, individuate sulla relativa planimetria allegata al presente PSC, è dislocato all'interno del Campo la cui posizione è sparsa, "a macchia di leopardo".

Con le tavole grafiche più avanti inserite nel presente PSC si evince il posizionamento delle 36 casette rispetto alle restanti 24 casette allo stato attuale ancora abitate da altrettanti nuclei familiari e pertanto da non demolire.

Pertanto il contesto in cui è inserito il cantiere è quello dell'intero Campo Evangelico ancora parzialmente abitato. I lavori di bonifica e demolizione delle 36 casette dovrà avvenire in piena sicurezza escludendo assolutamente la contaminazione nell'ambiente esterno di fibre volatili di amianto. Non si esclude, se le condizioni in taluni casi non garantiscano i suddetti requisiti, richiedere all'Amministrazione di provvedere all'allontanamento temporaneo di taluni singoli nuclei familiari. Con il presente PSC sono state valutate misure di contenimento di tale rischio prevedendo intorno ad ogni casetta, come tra l'altro è previsto dalla normativa vigente e dall'applicazione delle voci di capitolato, un confinamento statico a pressione negativa.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I lavori oggetto del presente PSC sono costituiti dallo smantellamento e bonifica dai materiali contenenti amianto del cosiddetto "Campo Evangelico" sito in viale delle Metamorfosi a Ponticelli. Il campo, costituito da 60 alloggi provvisori, fu realizzato con tecnologia prefabbricata per far fronte all'emergenza abitativa a seguito del sisma del 23 Novembre 1980.

Per la redazione del presente progetto e Piano di Sicurezza e Coordinamento non è stato possibile reperire alcuna documentazione tecnica sulla tipologia delle casette da smantellare essendo le stesse donate al Comune di Napoli dalla Fondazione Villa Betania - Comunità Evangelica e dalla stessa realizzate. Si è accertato, a seguito di sopralluoghi, a vista, che le stesse sono state realizzate con:

- struttura portante verticali in pannelli sandwich costituiti con doppia lastra in fibra di legno intonacata sulle facce a vista e con interposto materiale isolante avente spessore complessivo di cm. 20,00 che inglobano elementi portanti con struttura metallica e che costituiscono nel contempo le pareti perimetrali delle casette;
- pavimenti e rivestimenti in piastrelle di monocottura;
- soffitti formati da lastre di cartongesso con sovrapposto isolamento termico in lana di roccia o vetro;
- coperture in lastre ondulate tipo eternit di cemento-amianto;
- sottostruttura della copertura costituita da reticolo di capriate in legno
- pareti interne realizzate con pannelli di cartongesso-fibralegno o con mattoni tipo siporex da 7/8cm.;

Il progetto per lo smantellamento delle casette prevede principalmente, come si desume dalle precedenti indicazioni, la bonifica dalla presenza di amianto, nonché la demolizione delle strutture di tamponamento perimetrali e delle pavimentazioni interne e relativo massetto di fondazione per uno spessore di 10-20cm..

Per l'esecuzione delle lavorazioni proprie di smantellamento e bonifica dall'amianto, il progetto prevede una prima fase propedeutica che dovrà determinare la messa in sicurezza di tutte le casette mediante lo scollegamento degli impianti dalle reti pubbliche e/o allacci abusivi (elettrica, acqua, gas se presente/bonifica da bombole di gas, ecc) e dalla fognatura, seguita dall'espurgo dei primi pozzetti fognari.

Le operazioni di bonifica dall'amianto dovranno essere eseguite nel pieno rispetto del D.M. 06.09.1994 che disciplina gli interventi di bonifica di materiali friabili e compatti presenti in impianti e/o edifici, emanato ai sensi della legge 257 del 27.3.1992. e nel pieno rispetto e adempimento del piano di bonifica redatto e consegnato dall'appaltatore ed approvato dall'ASL NA1 competente sul territorio.



## AREA DEL CANTIERE

FOTO ZENITALE DELL'AREA DEL CANTIERE



## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La dislocazione all'interno del campo evangelico delle 36 casette da bonificare e da demolire, come già precedentemente detto sono posizionate in maniera sparsa "a macchia di leopardo". Pertanto, l'area su cui sarà allestito il cantiere è quella rappresentata sulla planimetria allegata al presente psc posizionata inizialmente sulla zona centrale del campo dove, per le sue contenute dimensioni, potranno essere sistemati solo i monoblocchi indispensabili per l'impresa e per le maestranze (ufficio, bagni, docce, refettori/spogliatoio).

Il presente PSC prevede, in successione alla suddetta fase di primo allestimento dell'area di cantiere, la demolizione delle adiacenti casette individuate con i nn. 39, 40, 41 e 42 la cui area di sedime andrà inglobata all'area precedentemente recintata per il relativo ampliamento e quindi la localizzazione della zona di deposito e quella di parcheggio. L'area di cantiere così ampliata sarà recintata, come previsto dal progetto nei costi della sicurezza per l'attuazione del PSC, con recinzione cieca con lamiere nervate e piantoni in ferro zincato.

L'impresa aggiudicataria, informata prima dell'inizio dei lavori sull'individuazione delle casette da bonificare e demolire, procederà, concordemente al direttore dei lavori, ai preposti e responsabili della sicurezza, alla redazione del piano di bonifica da presentare all'ASL per la relativa approvazione, organizzando i lavori in fasi successive che dovranno essere eseguite secondo il programma più avanti riportato destinate a realizzare spazi ampi e il più lontano possibile alle casette ancora abitate per destinare a zone di stoccaggio materiali tra cui le lastre di amianto rimosse (preventivamente trattate secondo la normativa vigente) in attesa di essere smaltite.

L'appaltatore dovrà eseguire le operazioni di bonifica e smantellamento delle casette ad iniziare da quella più prospiciente la zona centrale del campo, per evitare principalmente il trasporto delle lastre di cemento-amianto, benchè perfettamente sigillate, per percorsi lunghi all'interno del campo. Tutti i percorsi pedonali e carrabili estranei alle attività di cantiere dovranno essere adeguatamente individuati, protetti e segnalati in maniera che gli stessi non interferiscano con quelli dell'impresa né con le squadre di operai. Le aree di deposito dei materiali contenenti amianto dovranno essere individuate nelle zone, rese libere a seguito della demolizione delle casette e/o nell'area recintata del cantiere, il più lontane dalle casette ancora abitate.

## **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

Non si rilevano particolari fattori esterni che possono comportare rischi per il cantiere. Tuttavia, essendo il cantiere distribuito all'interno del campo dovrà essere disposta appropriata segnaletica lungo per segnalare la presenza del cantiere in cui si effettuano operazioni di bonifica da amianto, uscita/ingresso di mezzi d'opera, attraversamenti pedonali con limitatori di velocità degli autoveicoli ecc. Non sono state rilevate linee elettriche aeree.

## **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE**

Come già evidenziato precedentemente, il campo in cui insistono le casette da smantellare si localizza a ridosso di altre casette dello stesso campo ancora abitate i cui accessi possono risultare inizialmente interferenti con la presenza di mezzi d'opera. Il presente PSC tiene conto di tutti i rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori previsti nell'intervento in oggetto, sia per quanto riguarda la bonifica dall'amianto, sia per quanto riguarda la demolizione propria delle strutture. Per tutte le lavorazioni, oltre alle misure di sicurezza e prevenzione per i lavoratori, sono previste anche misure di prevenzione collettive, costituite da compartimentazioni sigillate e poste sotto-vuoto a mezzo di appositi aspiratori, come peraltro previsto dalla normativa vigente e come previsto dalle voci di capitolato per la rimozione degli elementi contenenti amianto, creazione di squadre di pronto intervento contro l'insorgere di incendi, attrezzati con specifici estintori, barriere protettive contro le schegge, ed altro. Tuttavia, a protezione dagli eventuali pericoli da schegge, polveri e simili, nelle vicinanze degli edifici abitati si prevede di realizzare una barriera protettiva, costituita da impalcatura in tubolari metallici e schermatura in teli.

Fermo restante l'osservanza puntuale al presente PSC nel corso dei lavori, non si prevedono, oltre a quanto sopra detto, ulteriori rischi che le lavorazioni di cantiere possano comportare per l'area circostante.

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non si rilevano particolari caratteristiche idrogeologiche dei luoghi interessati dal presente PSC da evidenziare. I luoghi in oggetto sono da decenni urbanizzati e non presentano segni di avvallamenti, cedimento e altro. Si possono solo ipotizzare casi di allagamento temporaneo per effetto di piogge abbondanti a causa della presenza di spazzatura lungo i marciapiedi della strada che possono ostruire le caditoie fognarie.



# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## PLANIMETRIA CAMPO EVANGELICO

### PLANIMETRIA 60 CASETTE DEL CAMPO EVANGELICO



# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## PLANIMETRIA INDIVIDUAZIONE 36 CASETTE DA BONIFICARE E DEMOLIRE

### PLANIMETRIA CON INDIVIDUAZIONE DELLE 36 CASETTE DA DEMOLIRE DEL CAMPO EVANGELICO

- ☒ casette da demolire
- ☐ casette occupate da non demolire



## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### PRIMA FASE ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE

**PRIMA FASE** - Allestimento cantiere nell'area A con recinzione in lamiera di ferro zincata nervata

B1/2 - Baracca 1 e 2      D - area deposito

P - Parcheggio



# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

SECONDA FASE – DEMOLIZIONE CASETTE nn.39,40,41,42 (areaA) - AMPLIAMENTO ANTIERE

## SECONDA FASE - DEMOLIZIONE CASETTE NN. 39, 40, 41, 42 E SUCCESSIVO AMPLIAMENTO AREA DI CANTIERE





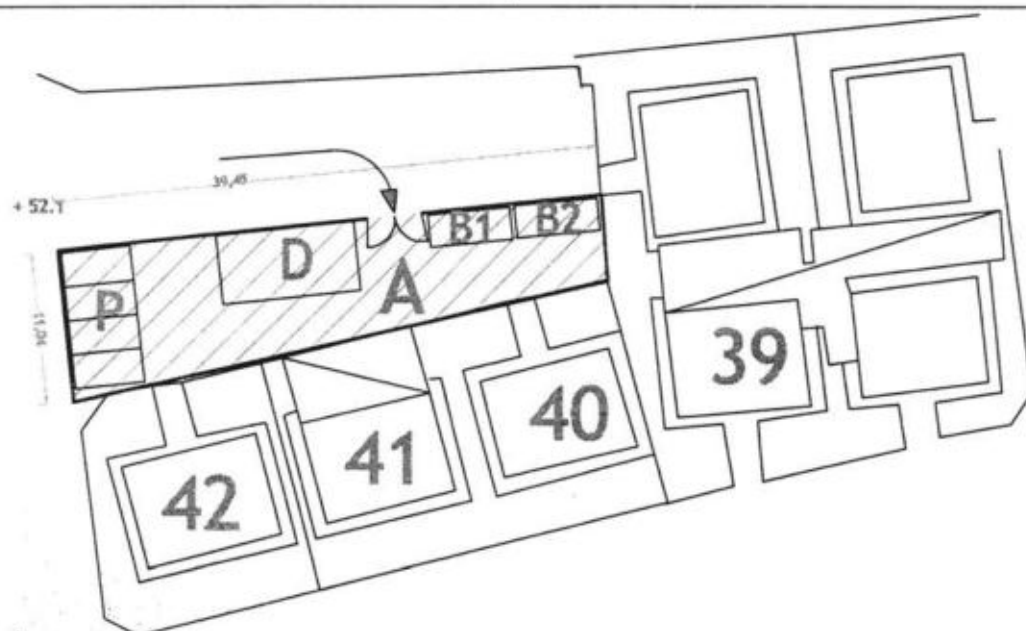
## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### PARTICOLARE AREA DI CANTIERE (PRIMA E SECONDA FASE)

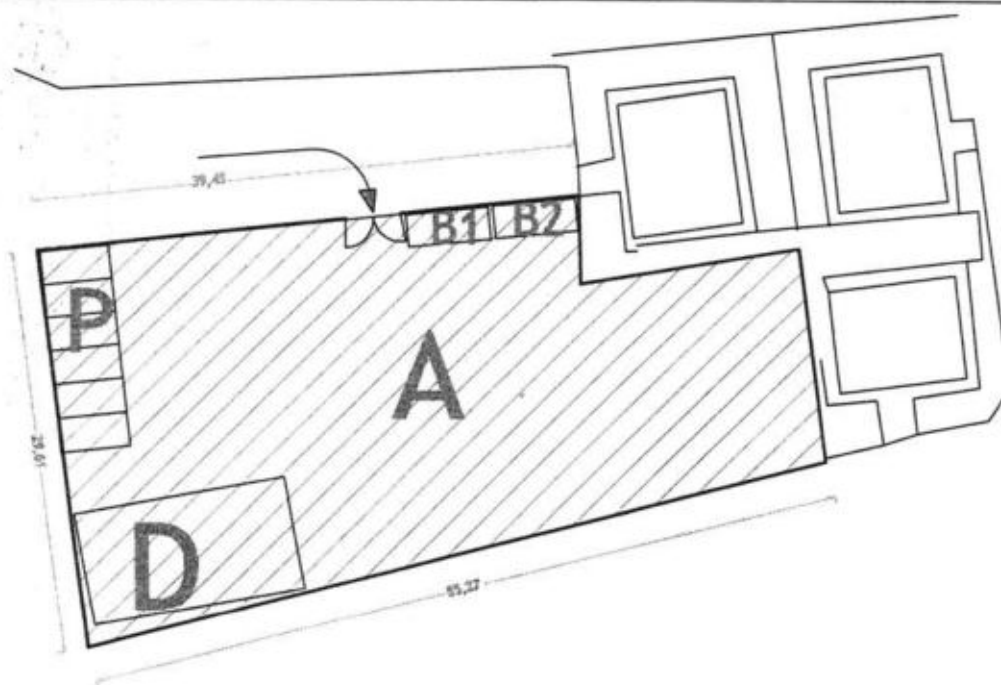
Particolare area cantiere:

- 1) - Prima Fase - primo allestimento
- 2) - Seconda Fase - Ampliamento

1



2



# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## TERZA FASE – DEMOLIZIONE CASSETTE NN. 19,21,22 (area B)

### TERZA FASE - DEMOLIZIONE CASSETTE NN. 19,21 e 22 - Area "B" di demolizione



## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

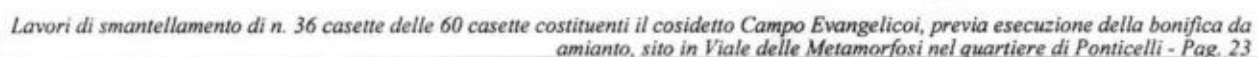
QUARTA FASE – DEMOLIZIONE CASETTE nn.13,14,15,16,17,18 (area B)

### QUARTA FASE - DEMOLIZIONE CASETTE NN. 13, 14,15,16, 17 e 18 - Area "C" di demolizione



**QUINTA FASE – DEMOLIZIONE CASSETTE nn.2,4,6,8 (area D) e RIMOZIONE LASTRE DI AMIANTO RINVENUTE ADDOSSATE ALLA RECINZIONE LUNGO VIALE DELLE METAMORFOSI TRA LE CASSETTE 2 E 3**

Lastr. di amianto addossate alla recinzione 19,00x2,20

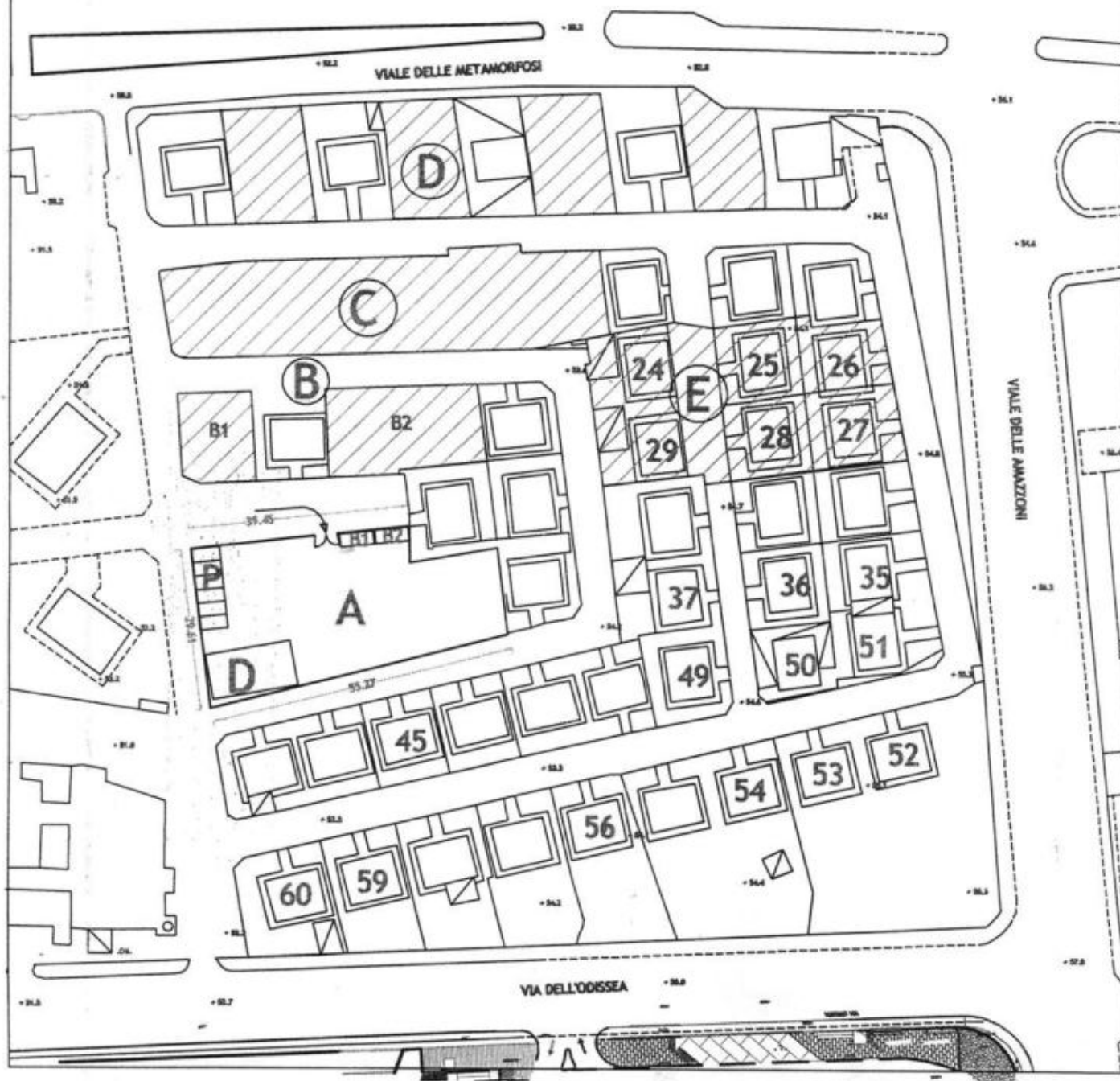




## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

SESTA FASE – DEMOLIZIONE CASSETTE nn. 24,25,26,27,28,29 (area E)

### SESTA FASE - DEMOLIZIONE CASSETTE NN. 24, 25, 26, 27, 28 e 29 - Area "E" di demolizione



**SETTIMA FASE – DEMOLIZIONE CASSETTE nn.35,36,37,49,50,51 (area F)**

The architectural floor plan depicts a residential complex with several distinct areas and streets. The streets shown are VIA DELLE METAMORFOSI at the top, VIA DELL'ODISSEA at the bottom, and VIA DELLE ANAZIONI on the right side. The complex includes several buildings and open spaces, some of which are labeled with letters and numbers in circles or boxes. These labels include A, B, C, D, E, and F, as well as individual unit numbers such as 35, 36, 37, 45, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 59, and 60. The plan also shows various architectural details like walls, windows, and doors, as well as some smaller structures and landscaping elements. The overall layout suggests a planned residential development with a mix of building types and open spaces.

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## OTTAVA FASE – DEMOLIZIONE CASSETTE nn. 52,53,54,56 – (area G)

### OTTAVA FASE - DEMOLIZIONE CASSETTE NN. 52, 53, 54 e 56 - Area "G" di demolizione



**NONA FASE – DEMOLIZIONE CASSETTE nn. 45, 59, 60 (area H)**

Architectural floor plan of a residential complex. The plan shows eight buildings labeled A through H. Building A is a large central structure with a courtyard. Buildings B, C, D, E, F, G, and H are arranged around the perimeter and within the complex. The plan includes dimensions and elevations. Surrounding streets are Viale delle Metamorfosi to the north, Viale delle Amazzoni to the east, and Via dell'Odissea to the south.

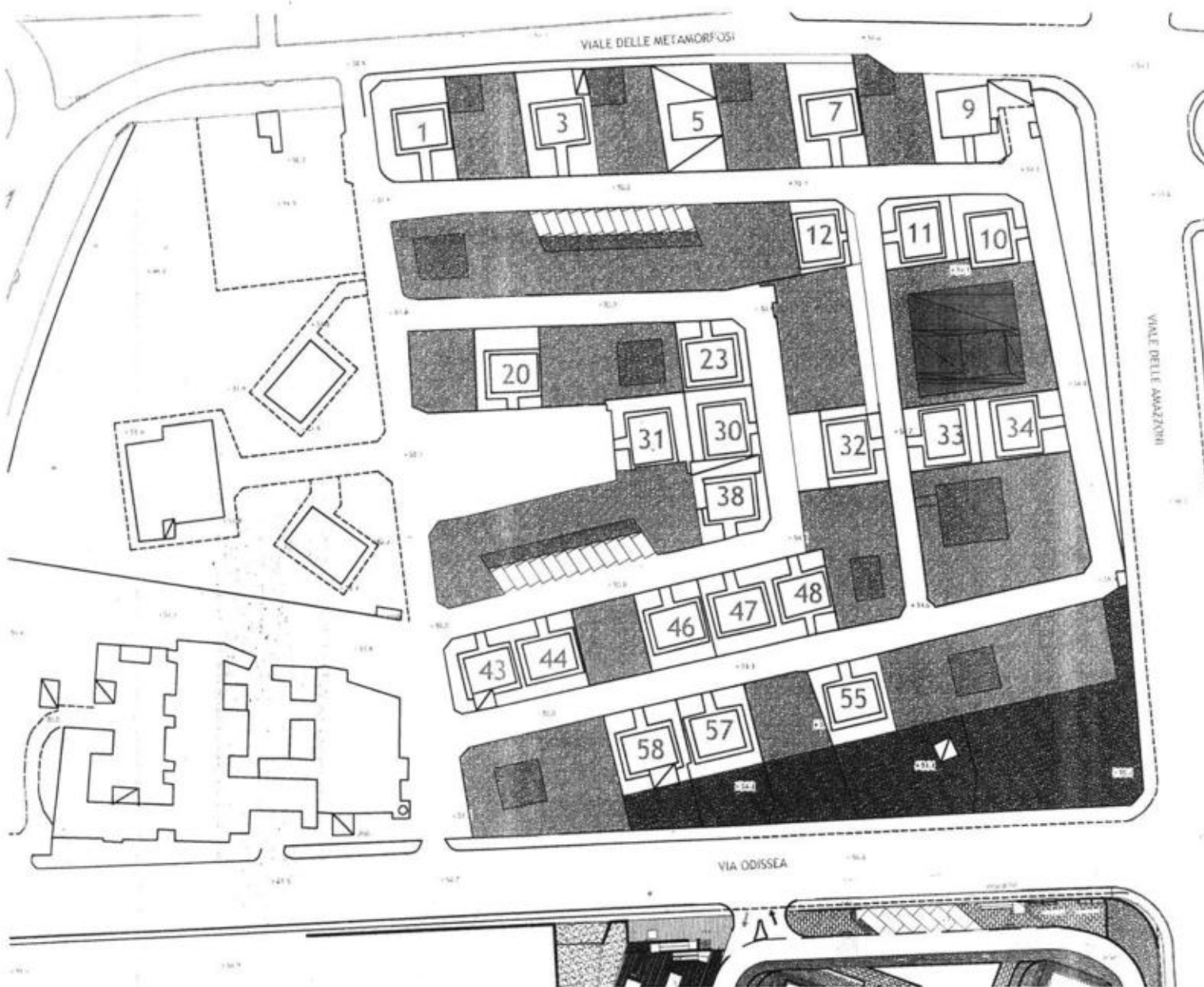


## DECIMA FASE – SISTEMAZIONE AREE COME DA PROGETTO E DISALLEGSTIMENTO CANTIERE

This architectural site plan illustrates the 'Città della Moda' complex in Milan. The plan features several buildings labeled A through H, with building A being the central, largest structure. Buildings B, C, D, E, F, G, and H are arranged around building A. The plan also shows the surrounding streets: Viale delle Metamorfosi to the north, Viale dell'Odissea to the south, and Viale delle Amazzoni to the east. Elevation markers are indicated throughout the plan, such as +85.2, +85.3, +85.4, +85.5, +85.6, +85.7, +85.8, +85.9, +86.0, +86.1, +86.2, +86.3, +86.4, +86.5, +86.6, +86.7, +86.8, +86.9, +87.0, +87.1, +87.2, +87.3, +87.4, +87.5, +87.6, +87.7, +87.8, +87.9, +88.0, +88.1, +88.2, +88.3, +88.4, +88.5, +88.6, +88.7, +88.8, +88.9, +89.0, +89.1, +89.2, +89.3, +89.4, +89.5, +89.6, +89.7, +89.8, +89.9, +90.0, +90.1, +90.2, +90.3, +90.4, +90.5, +90.6, +90.7, +90.8, +90.9, +91.0, +91.1, +91.2, +91.3, +91.4, +91.5, +91.6, +91.7, +91.8, +91.9, +92.0, +92.1, +92.2, +92.3, +92.4, +92.5, +92.6, +92.7, +92.8, +92.9, +93.0, +93.1, +93.2, +93.3, +93.4, +93.5, +93.6, +93.7, +93.8, +93.9, +94.0, +94.1, +94.2, +94.3, +94.4, +94.5, +94.6, +94.7, +94.8, +94.9, +95.0, +95.1, +95.2, +95.3, +95.4, +95.5, +95.6, +95.7, +95.8, +95.9, +96.0, +96.1, +96.2, +96.3, +96.4, +96.5, +96.6, +96.7, +96.8, +96.9, +97.0, +97.1, +97.2, +97.3, +97.4, +97.5, +97.6, +97.7, +97.8, +97.9, +98.0, +98.1, +98.2, +98.3, +98.4, +98.5, +98.6, +98.7, +98.8, +98.9, +99.0, +99.1, +99.2, +99.3, +99.4, +99.5, +99.6, +99.7, +99.8, +99.9, +100.0. The plan also shows various other features, including parking areas, landscaping, and a small bridge over a stream.

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## FASE DI SISTEMAZIONE AREE COME DA PROGETTO E DISALLEGSTIMENTO CANTIERE



## DESCRIZIONE E ORGANIZZAZIONE DELLE FASI LAVORATIVE – CANTIERIZZAZIONE DEI LAVORI

Le lavorazioni previste per la bonifica dall'amianto e per la demolizione di ciascuna casetta, 36 delle 60 casette costituenti il campo evangelico, sono suddivise in quattro fasi:

Fase 1) raccolta e trasporto a discarica di eventuali materiali lasciati e/o abbandonati dagli abitanti a seguito dello sgombero (masserizie, elettrodomestici, indumenti ecc.) e successivo allestimento della prima parte di cantiere come sopra descritto;

Fase 2) asportazione di tutti gli elementi delle casette non contenenti amianto (porte, finestre, igienici, impianti di condizionamento, elettrodomestici, pavimenti e rivestimenti);

Fase 3) rimozione dei materiali contenenti amianto (lastre ondulate di cemento-amianto costituenti la copertura delle casette)

Fase 4) demolizione delle strutture delle casette e delle opera esterne esistenti per la successiva sistemazione dell'area

Prima dell'inizio vero e proprio delle attività l'appaltatore eseguirà, con personale specializzato, un sopralluogo di ricognizione per effettuare campionamenti atti alla verifica della contaminazione da fibre aerodisperse dalla quale effettuerà un'attenta e specifica valutazione del rischio predisponendo di conseguenza una adeguata formazione e informazione per gli addetti ai lavori.

Prima di accedere ai prefabbricati si procederà ad una derattizzazione e disinfestazione preventiva; subito dopo si procederà allo scollegamento di tutti gli impianti.

Dopodichè si procederà rispettando la seguente organizzazione delle fasi lavorative:

**La prima fase** riguarderà la raccolta e il trasporto a rifiuto di eventuali materiali abbandonati dagli abitanti a seguito dello sgombero. In questa operazione potranno essere rinvenute parti o frammenti di lastre di cemento amianto rimosse in tempi addietro per cui si raccomanda la manipolazione secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Il responsabile della sicurezza e prevenzione dell'impresa esecutrice (R.S.P.P.) all'atto del ritrovamento adeguerà la lavorazione a quanto prescritto. Si procederà poi all'allestimento del cantiere per il quale si rimanda alle tavole grafiche e alle specifiche precedentemente trattate.

**La seconda fase** riguarderà lo smontaggio di tutto ciò che non contiene amianto; saranno smontati tutti gli infissi interni ed esterni, su questi ultimi, a seguito di sopralluogo, si è constatata la presenza di grate in ferro nella maggior parte dei casi. Si procederà contestualmente, alla rimozione degli apparecchi igienici, impianti ecc. Sulle facciate esterne dei prefabbricati è stata rilevata presenza di condizionatori d'aria. Si passerà successivamente alla demolizione dei controsoffitti in cartongesso sui quali è presente un materassino di materiale coibente simile a lana di roccia o lana di vetro. Tale materiale dovrà essere trattato alla stregua di materiali contenenti fibre di amianto. Ciò è determinato dall'ipotesi che le lastre di amianto sovrastanti al materassino coibente da rimuovere, data la loro vetusta età (circa 35-37 anni) possano aver rilasciato fibre volatili contaminando il suddetto materiale coibente. Stesso tipo di trattamento va precauzionalmente adottato per la rimozione delle lastre del controsoffitto. Tutti i materiali rimossi saranno differenziali, imballati in loco e trasferiti progressivamente nelle aree di stoccaggio facendo attenzione particolarmente ai suddetti controsoffitti e materassini coibenti, nonché ai condizionatori, le stufe e le caldaie che vanno smontati e smaltiti in modo speciale.



**La terza fase** (quella relativa alla rimozione dei materiali contenenti amianto) è la più complessa per la quale verranno attrezzati dei microcantieri, uno per ogni casetta, secondo quanto prescritto dal D.M. 06.09.1994 che disciplina gli *interventi di bonifica da materiali contenenti amianto in matrice friabile e in matrice compatta presenti in impianti e/o edifici*, emanato a seguito della Legge 257 del 27.03.1992.

Tali microcantieri sono indispensabili al fine di eseguire le operazioni di rimozione degli elementi contenenti amianto che devono essere condotte in modo da evitare la produzione delle fibre che possono essere aerodisperse durante la rimozione stessa. Tale operazione comporta un rischio estremamente elevato per i lavoratori addetti e per la possibile contaminazione dell'ambiente. Inoltre, con l'operazione di rimozione si producono rifiuti speciali pericolosi che devono essere correttamente stoccati e smaltiti.

Per il suo alto grado di pericolosità legato alla disponibilità all'aerodispersione di fibre, il materiale contenente amianto deve essere rimosso mediante l'allestimento di cantieri di bonifica che garantiscano l'isolamento completo dell'area di lavoro dalle altre aree. Ciò si realizza attraverso l'installazione di barriere fisiche e l'impiego di un sistema di estrazione dell'aria che mette in depressione il cantiere di bonifica rispetto all'esterno, creando un flusso d'aria dall'esterno verso l'interno che impedisce la fuoriuscita di fibre.

Questa tecnica detta "*della rimozione in zona confinata*" prevede l'adozione di tutte le misure necessarie per la protezione dei lavoratori e dell'ambiente esterno, così come definite nel capitolo 5a) del D.M. 06.09.1994.

Vengono di seguito elencate tutte le attrezzature necessarie per la predisposizione del cantiere di bonifica e vengono descritte le metodologie operative.

Per l'allestimento del cantiere i materiali e le attrezzature occorrenti sono descritte nel D.M. 06.09.1994. E' necessario realizzare un confinamento artificiale con idonei divisori. Nel caso in esame, per isolare l'area di lavoro saranno predisposti dei confinamenti mediante l'allestimento di impalcati (ponteggi fissi) con rivestimenti di telo in polietilene, tutto esternamente ad ogni singola casetta. E' necessario verificare attraverso ispezioni periodiche che le barriere siano funzionanti e che sia mantenuto l'isolamento dell'area durante tutta la preparazione del lavoro. Una volta allestito l'ambiente di confinamento, si realizza attraverso l'installazione di un sistema di estrazione dell'aria (estrattori) per mettere in depressione il cantiere di bonifica rispetto all'esterno. Specificatamente:

1. gli estrattori devono essere posizionati alla massima distanza dall'impianto di decontaminazione (posti in basso preferibilmente sul pavimento) e dalle altre eventuali aperture per l'ingresso dell'aria, in modo tale che l'aria pulita entri principalmente tramite l'unità di decontaminazione, attraversi il più possibile l'area di lavoro garantendo il trascinamento delle fibre verso gli estrattori;
2. il flusso dell'aria deve essere diretto dall'esterno verso l'interno in modo da evitare qualsiasi fuoriuscita di fibre (ad estrattori accessi si deve osservare un leggero rigonfiamento dei teli di polietilene verso l'interno). L'aria aspirata, dopo il suo passaggio attraverso speciali filtri, deve essere espulsa all'esterno dell'area di lavoro;
3. la depressione deve essere efficace e non eccessiva: sono raccomandati come valore minimo 4 ricambi d'aria per ora e deve essere evitata una depressione eccessiva che potrebbe provocare il distacco dei teli (velocità aria almeno 1 m/sec);
4. il filtro degli estrattori deve essere HEPA (alta efficienza 99,97 DOP), dotato preferibilmente di un filtro intermedio a media efficienza (per particelle fino a 5 micron) e di un prefiltro a bassa efficienza (per particelle fino a 10 micron) allo scopo di prolungare la durata del filtro HEPA che deve essere sostituito ogni qualvolta il manometro dell'estrattore lo indichi;
5. gli estrattori devono essere messi in funzione prima che qualsiasi materiale contenente amianto venga manomesso e devono essere lasciati ininterrottamente accesi (24 ore su 24) per mantenere il confinamento dinamico fino al completamento della bonifica. Non devono essere spenti alla fine del turno di lavoro né durante le eventuali pause e devono essere provvisti di un manometro



che consenta di determinare quando i filtri devono essere sostituiti. L'uscita del sistema di aspirazione deve attraversare le barriere di confinamento, la cui integrità deve essere comunque mantenuta sigillando i teli di polietilene con nastro adesivo intorno all'estrattore o al tubo di uscita.

**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 e tutti i materiali di amianto già rimossi e caduti devono essere immediatamente insaccati.**

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

L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro del personale e dei materiali devono avvenire esclusivamente attraverso apposite unità di decontaminazione (UD). Queste non sono altro che una serie di locali posti in successione, che determinano un percorso obbligato e permettono la decontaminazione dei lavoratori e dei sacchi di rifiuti prima dell'uscita dall'area di lavoro inquinata.

Possono essere costituite, come previsto dalle voci di capitolato da:

1) uno speciale container o box provvisto dei servizi necessari, raccordato con l'area di lavoro;

2) da un sistema modulare trasportabile montato direttamente sul luogo di lavoro;

3) da una struttura realizzata fissando teli di polietilene ad una armatura di sostegno in legno o in tubi.

I soffitti, le pareti e i pavimenti dovranno essere costituiti da materiali lavabili e resistenti.

L'unità di decontaminazione del personale (UDP) dovrà essere composta almeno da 4 zone distinte, come qui sotto descritte.

a) Locale di equipaggiamento.

Questa zona avrà due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia. Un apposito contenitore 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.

Sarà accessibile dal locale equipaggiamento e dalla chiusa d'aria.

Questo locale dovrà contenere almeno una doccia con acqua calda e fredda e sarà dotato, ove possibile, di servizi igienici e dovrà essere assicurata la disponibilità di sapone.

Le acque di scarico delle docce devono essere convenientemente filtrate prima di essere scaricate e, onde evitare tracimazioni dalle pedane di raccolta, si devono prevedere dei sistemi di troppopieno. L'impianto di filtrazione, a due o tre stadi di unità filtranti, deve essere dotato di un sistema di controllo per l'intasamento dei filtri (ad es. manometri e pressostati che bloccano la pompa in presenza di filtri intasati).

Le cartucce dei filtri (da 220 micron, da 50 micron e da 1 micron) sono racchiuse in genere in materiali plastici trasparenti che permettono anche visivamente la verifica dello stato di intasamento. Andranno smaltite come rifiuti contenenti amianto (RCA).

c) Chiusa d'aria.

La chiusa d'aria dovrà essere costruita tra il locale doccia ed il locale spogliatoio incontaminato e dovrà avere una larghezza minima di 1,5 m con due accessi. Uno degli accessi dovrà rimanere sempre chiuso: per ottenere ciò è opportuno che gli operai attraversino la chiusa d'aria uno alla volta. In questo locale possono essere posizionati il boiler per l'acqua calda delle docce, gli asciugamani, gli accappatoi per i lavoratori ed eventualmente anche l'impianto di filtrazione dell'acqua delle docce.

d) Locale incontaminato (spogliatoio).

Questa zona avrà un accesso dall'esterno (aree incontaminate) e un'uscita attraverso la chiusa d'aria. Il locale dovrà essere munito di armadietti per consentire agli operai di riporre gli abiti dall'esterno. Quest'area servirà anche come magazzino per l'equipaggiamento pulito.

L'unità di decontaminazione rappresenta l'unico percorso di uscita dall'area di lavoro, pertanto dovranno essere poste particolari cautele in relazione alla possibilità di dispersione di fibre di amianto verso l'esterno. Per tale ragione è preferibile che i percorsi di accesso e uscita siano separati, che gli stessi lavoratori riducano al minimo indispensabile il numero di passaggi durante l'attività lavorativa.

Procedure di accesso all'Unità di Decontaminazione Personale

Le procedure di accesso e di decontaminazione devono essere seguite obbligatoriamente da tutti i lavoratori e devono essere affisse all'interno della UDP. Tali procedure devono essere conformi al D.M. 06.09.1994 che disciplina gli *interventi di bonifica da materiali contenenti amianto in matrice friabile e in matrice compatta presenti in impianti e/o edifici*, emanato a seguito della Legge 257 del 27.03.1992.

Il percorso di entrata, dall'esterno verso l'area di lavoro, deve prevedere il passaggio, in sequenza, attraverso un locale spogliatoio, provvisto di armadietti per gli indumenti personali, e da una o più zone neutre (chiuse d'aria), che conducono all'interno del cantiere o nello spogliatoio degli indumenti protettivi contaminati.

Il percorso di uscita dall'area di lavoro, deve prevedere il passaggio in uno spogliatoio dove riporre in appositi contenitori gli indumenti contaminati (locale equipaggiamento), da una doccia e da una o più chiuse d'aria comunicanti con lo stesso locale spogliatoio dell'ingresso.

**Gli operai non devono mangiare, bere, fumare sul luogo di lavoro e devono essere completamente protetti**, con idoneo respiratore ed indumenti protettivi anche durante la preparazione dell'area di lavoro, prima dell'inizio della rimozione dell'amianto e fino al termine delle operazioni conclusive di pulizia della zona interessata.

L'allontanamento dei rifiuti dall'area di lavoro deve essere effettuato in modo da ridurre il più possibile il pericolo di dispersione di fibre. 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.

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.

Tutti gli operatori, tranne quelli addetti all'ultima fase di allontanamento (devono utilizzare a titolo precauzionale almeno un facciale filtrante con filtro P3), devono essere muniti di tutti i dispositivi di protezione personale e seguire le procedure di decontaminazione per uscire dall'area di lavoro (esclusivamente dalla UDP).

I sacchi vanno movimentati evitando il trascinarsi ed è raccomandato l'uso di un carrello chiuso. Fino al prelevamento da parte della ditta autorizzata al trasporto, i rifiuti devono essere depositati in un'area all'interno dell'edificio, chiusa ed inaccessibile agli estranei. Possono essere utilizzati in alternativa anche container scarrabili, purché chiusi anche nella parte superiore e posti in un'area controllata.

La zona di stoccaggio del materiale rimosso sarà allestita in prossimità dei prefabbricati, nella zona centrale dell'intera area, evitando di trasportare i sacchi a distanze superiori. La zona di stoccaggio va adeguatamente recintata con elementi mobili di recinzione metallica sulla quale va apposta una rete di plastica rossa, per rendere la zona ben visibile, sulla quale vanno apposte le segnalazioni previste per materiali contenenti amianto. Al raggiungimento della quantità minima prevista dalla normativa vigente il materiale va allontanato dal cantiere.

**La quarta Fase** riguarda i lavori di demolizione delle cassette che come detto precedentemente sono costituite da pannellature sandwich perimetrali formate da doppia lastra di fibra di legno, queste intonacate sulle facce a vista, e interposto materiale isolante di spessore complessivo di 20cm. e da strutture metalliche portanti. Prima di procedere alla rimozione di tali elementi sarà aspirata tutta la polvere depositata a seguito della rimozione degli elementi contenenti amianto. Dovranno essere utilizzati speciali aspirapolveri dotati di filtri. Gli elementi in acciaio dovranno poi essere puliti ad umido. L'appaltatore per la tale fase dovrà privilegiare l'esecuzione con svitatori elettrici. Durante l'eventuale esecuzione della lavorazione con cannello ossiacetilenico dovranno essere date precise istruzioni alla squadra di pronto intervento essendo elevato il rischio di incendio o esplosione delle bombole.

## Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Consultazione del RSL: misure organizzative;

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. Prima dell'inizio vero e proprio delle attività l'appaltatore eseguirà, con personale specializzato, un sopralluogo di ricognizione per effettuare campionamenti atti alla verifica della contaminazione da fibre aerodisperse dalla quale effettuerà un'attenta e specifica valutazione del rischio predisponendo di conseguenza una adeguata formazione e informazione per gli addetti ai lavori che dovrà essere preventivamente concordata con i rappresentanti dei lavoratori.

## Cooperazione e coordinamento delle attività

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

### Prescrizioni Organizzative:

Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

## Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area di cantiere è rappresentata dall'intera superficie occupata dalle casette del campo evangelico di Ponticelli da smantellare previa esecuzione della bonifica dalla presenza di amianto. Il cantiere è ubicato esattamente in viale delle Metamorfosi dove è posizionato l'accesso;

L'accesso carrabile e pedonale al cantiere avverrà direttamente da viale delle Metamorfosi,

L'appaltatore, prima di installare la recinzione, prenderà contatti con l'apposito Servizio Viabilità del comune di Napoli per ottenere le autorizzazioni all'esecuzione di tali accessi concordandoli anche rispetto alla loro esatta ubicazione e rispetto alla segnaletica da installare sulla strada in prossimità degli accessi. Detta segnaletica è prevista con il presente PSC.

In prossimità dell'accesso principale al cantiere sarà posizionato la tabella di cantiere, ben visibile e delle dimensioni e con le notizie prescritte dalla normativa vigente, e la segnaletica di divieto e quella generale sui rischi e i dispositivi di sicurezza individuali obbligatori. Ogni variazione prevista dal presente piano dovrà essere concordata con il Coordinatore per la sicurezza in esecuzione.

Come già evidenziato in precedenti capitoli del presente PSC, nell'esecuzione delle lavorazioni dovranno essere allestiti dei mini cantieri per ciascuna delle casette da smantellare le cui specifiche sono dettate dal D.M. 06.09.1994 che disciplina gli *interventi di bonifica da materiali contenenti amianto in matrice friabile e in matrice compatta presenti in impianti e/o edifici*, emanato a seguito della Legge 257 del 27.03.1992.

Nell'intero cantiere sarà presente il rischio per i lavoratori di contaminazione da fibre aerodisperse. I lavoratori dovranno attenersi scrupolosamente alle prescrizioni loro fornite dai preposti e dovranno utilizzare durante i lavori obbligatoriamente i dispositivi di protezione individuali loro assegnati.

L'area di cantiere dovrà essere sottoposta a un programmato monitoraggio ambientale per la misurazione continua del livello di contaminazione che deve sempre risultare nei limiti prescritti dalla norma. Durante le fasi di bonifica da MCA saranno effettuati giornalmente almeno 5 monitoraggi di



cui 1 sull'operatore, 1 all'interno dell'area di cantiere e 3 lungo il confine del cantiere nelle zone adiacenti ai fabbricati abitati.

**misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni: misure organizzative;

**Prescrizioni Organizzative:**

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.

Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva i cantieri stradali devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.

Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

- 2) Rumore e polveri: misure organizzative;

**Prescrizioni Organizzative:**

In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri.

Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

**Rischi specifici:**

- 1) Amianto;  
Danni alla salute dei lavoratori causati da esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nelle attività lavorative.
- 2) Caduta dall'alto;  
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;  
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.
- 4) Elettrocuzione;  
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- 5) Inalazione polveri, fibre;  
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.
- 6) Incendi, esplosioni;  
Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

## Servizi igienico-assistenziali

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Servizi igienico - assistenziali: misure organizzative;

**Prescrizioni Organizzative:**

All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico - assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.

Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative.

Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.



## Viabilità principale di cantiere

La viabilità principale di cantiere sarà quella di accesso diretto all'area centrale dove saranno allestite le baracche di servizio e le zone di parcheggio dei mezzi dell'impresa e le aree di stoccaggio materiali. Considerato l'elevato rischio di contaminazione accidentale da fibre aerodisperse di amianto durante le lavorazioni di smantellamento, i preposti vigileranno affinché sia inibito l'accesso ingiustificato delle persone e/o mezzi d'opera verso le zone in cui sono in corso le operazioni di smantellamento. Dovrà essere allestita appropriata segnaletica di pericolo e di segnalazione del rischio di contaminazione da fibre di amianto.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

#### Prescrizioni Organizzative:

Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.  
All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.  
Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.  
La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento;  
2) Amianto;

Danni alla salute dei lavoratori causati da esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nelle attività lavorative.

## Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori e dopo le operazioni preliminari descritte precedentemente attrezzerà l'area di cantiere con appropriata rete di distribuzione elettrica, conformemente alle vigenti norme, tenendo conto che in tutti i prefabbricati da smantellare dovranno essere utilizzati e tenuti sempre in esercizio gli apparecchi aspiratori durante la rimozione degli elementi contenenti amianto e durante la bonifica. I quadri elettrici dovranno essere allestiti in prossimità delle baracche di cantiere.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

#### Prescrizioni Organizzative:

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.  
Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.  
Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.  
L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.  
Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.  
Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

**Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

## Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere e composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

**Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

## Zone di stoccaggio dei rifiuti

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:



Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.




**Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Amianto;  
Danni alla salute dei lavoratori causati da esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nelle attività lavorative.
- 4) Elettrocuzione;  
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- 5) Inalazione polveri, fibre;  
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Non toccare.
	Vietato ai pedoni.
	Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
	Pericolo generico.
	Pericolo di inciampo.
	Sostanze nocive o irritanti.
	Protezione obbligatoria per gli occhi.

	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.

	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Protezione obbligatoria del corpo.
	Percorso/Uscita emergenza.
	Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).
	Doccia di sicurezza.
	Estintore.
 <b>PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO</b>	Allestimento ponteggio



 <p><b>ATTENZIONE</b> ZONA AD ALTO RISCHIO POSSIBILE PRESENZA DI POLVERE DI AMIANTO IN CONCENTRAZIONE SUPERIORE AI VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE</p>  <p><b>VIETATO L'INGRESSO</b> a tutte le persone non autorizzate</p>  <p><b>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</b></p>	<p>Alto rischio</p>
	<p>Caduta con dislivello</p>
	<p>Carrelli di movimentazione</p>
	<p>Tensione elettrica</p>
	<p>Vietato bere e mangiare</p>

<div data-bbox="111 136 310 360">  <p>CASCO DI PROTEZIONE</p> </div> <div data-bbox="333 136 533 360">  <p>GUANTI DI PROTEZIONE</p> </div> <div data-bbox="556 136 755 360">  <p>CALZATURE DI SICUREZZA</p> </div> <div data-bbox="111 383 310 607">  <p>CINTURA DI SICUREZZA</p> </div> <div data-bbox="333 383 533 607">  <p>CONTROLLARE FUNI E CATENE</p> </div> <div data-bbox="556 383 755 607">  <p>NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI</p> </div> <div data-bbox="111 629 310 853">  <p>NON ULTARE MATERIE DAI PONTEGGI</p> </div> <div data-bbox="333 629 533 853">  <p>NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI</p> </div> <div data-bbox="556 629 755 853">  <p>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</p> </div> <div data-bbox="111 875 310 1099">  <p>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</p> </div> <div data-bbox="556 875 755 1099">  <p>ENERGIE ELETTRICHE PERICOLOSE</p> </div>	<p>Cartello</p>
<p>ZONA STOCKAGGIO MATERIALI PERICOLOSI</p>	<p>Materiali pericolosi</p>
<div data-bbox="106 1305 252 1435">  </div> <div data-bbox="279 1305 738 1435"> <p>E' OBBLIGATORIO</p> </div> <div data-bbox="95 1451 738 1688"> <p>L'USO DEI MEZZI DI PROTEZIONE</p> </div>	<p>Obbligo uso dei mezzi di protezione</p>



Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno

# **LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE**

## **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti**

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **Fase 1 - Raccolta di eventuali materiali abbandonati dagli abitanti nella fase dello sgombero - Allestimento area di cantiere**

**Fase 1** - Il cantiere, sito in viale delle Metamorfosi a Ponticelli, è costituito dall'area dove sono dislocati i 60 casette prefabbricate da smantellare per un complessivo di 60 alloggi. Lo stralcio in questione riguarda la bonifica da amianto e lo smantellamento di sole n. 36 casette. Nella zona centrale dell'intera area costituente il cosiddetto "Campo Evangelico" sarà allestito il cantiere dove verranno collocare, inizialmente, le sole baracche e la recinzione di cantiere; successivamente, dopo lo smantellamento dei primi prefabbricati, quelli posti nelle immediate vicinanze di detta area sarà accorpata l'area così liberata dove verranno allestite le zone di stoccaggio dei materiali derivanti dallo smantellamento e il parcheggio dei mezzi d'opera e dei mezzi della società. Inizialmente tali zone saranno allestite nelle aree limitrofe, attualmente di pertinenza dei prefabbricati, idoneamente recintate e protette.

Contestualmente la consegna dei lavori e prima dell'inizio di qualsiasi attività, l'appaltatore in contraddittorio con il Direttore dei lavori eseguirà, precauzionalmente, un'attenta ricognizione delle aree, sia interne alle casette da bonificare e da demolire sia all'esterno, finalizzata all'accertamento di eventuali presenze di materiali contenenti amianto. In tal caso, si applicheranno le procedure appropriate.

Successivamente alle suddette indagini, l'appaltatore eseguirà, con personale specializzato, un sopralluogo e campionamenti atti alla verifica della contaminazione da fibre aerodisperse, con appropriate procedure ed analisi, dalla quale scaturirà un'attenta e specifica valutazione del rischio predisponendo di conseguenza una adeguata formazione e informazione per gli addetti ai lavori.

Prima di accedere ai prefabbricati procederà allo scollegamento di tutti gli impianti.

Successivamente, si procederà alla raccolta di tutti i materiali che risulteranno abbandonati dagli abitanti a seguito dello sgombero. Generalmente vengono abbandonati mobili, vestiti, elettrodomestici ecc. . Tutti i materiali raccolti dovranno essere differenziati e depositati in appositi contenitori e smaltiti secondo le norme. Si allestirà infine l'area di cantiere seguendo le indicazioni poste nel presente PSC e nella planimetria di cantiere.

#### **La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Esecuzione di derattizzazione e disinfestazione

Raccolta materiali abbandonati

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere  
Realizzazione di impianto idrico del cantiere

### **Esecuzione di derattizzazione e disinfestazione (fase)**

Esecuzione di derattizzazione e disinfestazione del cantiere propedeutica allo svolgimento dei lavori.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla derattizzazione e disinfestazione di ambienti;



## Raccolta materiali abbandonati (fase)

Esecuzione di raccolta materiali vari (masserizie, vestiti, elettrodomestici e altro) abbandonati nell'area di cantiere a seguito dello sgombero degli abitanti. Differenziazione dei materiali e trasporto nelle zone di stoccaggio in appositi contenitori (cassoni scarrabili) per il successivo allontanamento. Attenzione ad alcuni elettrodomestici (frigoriferi, condizionatori) che contengono gas dannoso all'ambiente e che vanno pertanto smaltiti come rifiuto speciale.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla raccolta di materiali abbandonati nell'area di cantiere; **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:** a) Carriola;

b) Attrezzi manuali;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

- 2) Addetto alla differenziazione dei rifiuti; **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:** a) Attrezzi manuali;
- b) Carriola;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

La recinzione sarà realizzata con elementi tubolari tipo innocenti e lamiere grecate. su tale recinzione dovranno essere realizzati gli accessi carrabile e pedonale.

### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) indumenti ad alta visibilità; f) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavori di smantellamento di n. 32 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli - Pag. 44

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

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

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;

- b) Rumore;

- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto); **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;

- b) Attrezzi manuali;

- c) Scala semplice;

- d) Trapano elettrico;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## **Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)**

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

L'allestimento delle aree di stoccaggio dei materiali contenenti amianto dovrà avvenire nelle aree che si libereranno dalle cassette demolite. Tale area deve essere ben confinata e segnalata per la presenza di amianto. Le lastre di eternit correttamente trattate sulle due facce con apposite vernici, imbustate e sigillate verranno depositate su apposite pedane in modo da sollevarle con sollevatori direttamente sugli automezzi senza ulteriori spostamenti. Dovrà essere vietato l'accesso a dette aree a persone non autorizzate. Dovranno essere allestite aree per lo stoccaggio dei rifiuti speciali non contenenti amianto, differenziati in opportuni contenitori e aree per lo stoccaggio degli elementi di acciaio destinati al recupero.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

#### **Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

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

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

- b) Scala semplice;

- c) Sega circolare;

- d) Trapano elettrico;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

## **Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)**

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

Lavori di smantellamento di n. 32 cassette delle 66 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli - Pag. 45

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

**Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)**

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) cinture di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;
- b) Vibrazioni;
- c) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

**Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)**

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) cinture di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;
- b) Vibrazioni;

Lavori di smantellamento di n. 32 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli - Pag. 46

c) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## **Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)**

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## **Fase 2 - rimozione di tutti gli elementi delle cassette non contenenti amianto (porte, finestre, igienici, impianti di condizionamento, elettrodomestici)**

**Fase 2** - La seconda fase riguarderà lo smontaggio di tutti gli infissi interni ed esterni, questi ultimi risultano provvisti di grate in ferro. Si procederà contemporaneamente alla rimozione degli apparecchi igienici, impianti ecc., compresi i condizionatori d'aria posti sulle facciate esterne dei prefabbricati. Tutti i materiali rimossi saranno differenziali in loco e trasferiti progressivamente nelle aree di stoccaggio facendo attenzione particolarmente ai condizionatori che vanno smontati e smaltiti in modo speciale.

Le lavorazioni costituenti la presente fase riguarderanno tutte le cassette, in maniera progressiva, attraverso un'organizzazione con almeno due squadre di lavoratori che possono operare contemporaneamente in altrettante cassette ma con lavorazioni diverse (1-rimozione infissi interni ed esterni con le relative grate in ferro, 2- rimozione degli impianti).

La presente fase potrà avere inizio solo dopo che sarà stato allestito il cantiere (fase 1) compreso l'individuazione e l'allestimento delle aree di stoccaggio dei materiali di risulta.

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rimozione di serramenti esterni

Rimozione di serramenti interni  
Rimozione di impianti

## **Rimozione di serramenti esterni (fase)**



Rimozione di serramenti esterni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Per lo smontaggio dei serramenti esterni vanno utilizzati svitatori attrezzati con aspiratori delle polveri che potrebbero essere contaminate da amianto.

I lavoratori devono essere protetti con dispositivi di protezione individuali prescritti per materiali contenenti amianto. I filtri degli svitatori devono essere smaltiti tra i materiali contenenti amianto.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di infissi esterni su pannelli contenenti amianto;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di coperture in cemento amianto;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; d) occhiali di sicurezza; e) respiratore con filtri efficienti; f) indumenti protettivi.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Caduta dall'alto;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### **d) Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

### **Rimozione di serramenti interni (fase)**

Rimozione di serramenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; d) mascherina antipolvere.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

### **Rimozione di impianti (fase)**

Rimozione di impianti di distribuzione interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

Lavori di smantellamento di n. 32 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelico, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli - Pag. 48

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

Prescrizioni Organizzative:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;  
b) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Martello demolitore elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## Fase 3 - rimozione dei materiali contenenti amianto

**Fase 3** - è quella relativa alla rimozione dei materiali contenenti amianto, la più complessa, per la quale verranno attrezzati dei sub-cantieri, uno per ogni casetta da bonificare, secondo quanto prescritto dal D.M. 06.09.1994, emanato a seguito della Legge 257 del 27.03.1992, che disciplina gli *interventi di bonifica da materiali contenenti amianto in matrice friabile e in matrice compatta presenti in impianti e/o edifici*.

In primo luogo, per isolare l'area di lavoro, saranno predisposti dei confinamenti mediante l'allestimento di impalcati (ponteggi fissi) con rivestimenti di telo in polietilene, tutto esternamente a ciascuno delle casette da smantellare. E' necessario verificare attraverso ispezioni periodiche che le barriere siano funzionanti e che sia mantenuto l'isolamento dell'area durante tutta la preparazione del lavoro. Una volta allestito l'ambiente di confinamento, si realizza l'installazione di un sistema di estrazione dell'aria (estrattori) per mettere in depressione il cantiere di bonifica rispetto all'esterno. L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro del personale e dei materiali devono avvenire esclusivamente attraverso apposite unità di decontaminazione (UD). Queste non sono altro che una serie di locali posti in successione, che determinano un percorso obbligato e permettono la decontaminazione dei lavoratori e dei sacchi di rifiuti prima dell'uscita dall'area di lavoro inquinata. Successivamente saranno eseguite tutte le altre lavorazioni (sotto-fasi) che costituiranno la complessiva operazione di bonifica da amianto secondo l'ordine individuato.

All'interno di questa fase verranno analizzate le lavorazioni (sotto-fasi) che costituiranno la Sub-Fase 3.1 per eseguire la bonifica di una singola casetta. In effetti, tale Sub-Fase, che per semplificazione nella redazione del presente PSC viene valutata una sola volta, si dovrà replicare per le 36 casette da bonificare.

Sulla planimetria di cantiere allegata al presente PSC, dovrà essere posta con la numerazione delle 36 casette da bonificare e da demolire al fine di stabilire la progressione di intervento in modo da evitare interferenze tra le varie lavorazioni e tra le differenti fasi che potranno essere eseguite in contemporanea. Detta planimetria farà parte del piano di bonifica che dovrà redigere l'appaltatore da presentare all'ASL per le relative autorizzazioni.

L'intero processo di produzione dovrà essere attuato sotto la ininterrotta supervisione del R.S.P.P. che verificherà la scrupolosa osservanza del piano di bonifica approvato dall'ASL con le eventuali prescrizioni.

### La Bonifica e la demolizione di ogni singola casetta è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Sub-Fase 3.1 - Rimozione dei materiali contenenti amianto (coperture in lastre ondulate di cemento-amianto) sulle 32 casette

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso

Realizzazione di un confinamento artificiale delle fibre d'amianto

Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale  
Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto  
Rimozione di coperture in cemento amianto  
Decontaminazione di strutture dalla presenza di fibre di amianto

### **Sub-Fase 3.1 - Rimozione dei materiali contenenti amianto (coperture in lastre ondulate di cemento-amianto) sulle 36 casette (fase)**

**Sub-Fase 3.1** - Tutte le lavorazioni che compongono la presente Sub-Fase sono quelle relative alla bonifica dall'amianto delle 36 casette che costituiscono il presente stralcio del cosiddetto "Campo Evangelico" in viale delle Metamorfosi a Ponticelli di complessive 60 casette. Tutte le lavorazioni (sotto-fasi) dovranno essere eseguite secondo quanto prescritto dal D.M. 06.09.1994, emanato in ottemperanza alla Legge 257 del 27.03.1992, che disciplina gli *interventi di bonifica da materiali contenenti amianto in matrice friabile e in matrice compatta presenti in impianti e/o edifici*. La seguente Sub-Fase costituisce l'intero processo di bonifica che si dovrà replicare per ciascuna casetta in una sequenza da 1 a 36. Per evitare l'inutile moltiplicazioni delle stesse disposizioni è riportata, nel presente PSC, l'organizzazione di una singola Sub-Fase. Sulla planimetria di cantiere saranno numerati da 1 a 36 tutte le casette da bonificare secondo l'ordine di esecuzione, in modo da escludere ogni interferenza tra le squadre di lavoratori. La sequenza che dovrà essere illustrata nella planimetria di cantiere, che dovrà essere allegata al piano di bonifica da sottoporre all'approvazione dell'ASL, dovrà tener conto del fatto che successivamente alla bonifica sono previste altre fasi (demolizioni delle strutture e altro) che possono essere eseguite in contemporanea ed in progressione su più casette. In primo luogo, per isolare l'area di lavoro saranno predisposti dei confinamenti mediante l'allestimento di impalcati (ponteggi fissi) con rivestimenti di telo in polietilene, tutto esternamente a ciascuna delle casette da smantellare.

E' necessario verificare attraverso ispezioni periodiche che le barriere siano funzionanti e che sia mantenuto l'isolamento dell'area durante tutta la preparazione del lavoro. Una volta allestito l'ambiente di confinamento, si realizza, se ritenuto necessario, attraverso l'installazione di un sistema di estrazione dell'aria (estrattori) per mettere in depressione il cantiere di bonifica rispetto all'esterno. L'ingresso e l'uscita dall'area di lavoro del personale e dei materiali devono avvenire esclusivamente attraverso apposite unità di decontaminazione (UD). Queste non sono altro che una serie di locali posti in successione, che determinano un percorso obbligato e permettono la decontaminazione dei lavoratori e dei sacchi di rifiuti prima dell'uscita dall'area di lavoro inquinata. Una volta eseguito il confinamento ed allestita l'area di decontaminazione del personale, si procederà alla bonifica nella seguente successione:

- con l'uso di trabattelli su ruote e/o ponti su cavalletti, si procederà alla rimozione dei controsoffitti in carton-gesso, coibentati con lana di roccia, presenti all'intradosso dei soffitti
- esecuzione di spruzzatura sulle facce a vista delle lastre in cemento-amianto di speciale vernice perfissare le fibre con l'uso di trabattelli all'interno delle casette e con autocarri con cestello sulle facce esterne, rimozione delle lastre che costituiscono la copertura. Le lastre rimosse, poste su appositi bancali, dovranno essere spruzzate sulle facce precedentemente non a vista con vernice per fissare le fibre prima di essere incelofanate e trasportate nelle aree di stoccaggio;
- esecuzione di decontaminazione dalle fibre di amianto di tutte le parti messe a vista (travi in legno e pilastri in acciaio, terreno).

Tutte le lavorazioni vanno eseguite con i prescritti attrezzi e seguendo scrupolosamente le disposizioni di sicurezza prescritte.

#### **Particolari disposizioni e misure di prevenzione:**

- Le operazioni da eseguire lavorando sopra la copertura, la più delicata in funzione della possibile fragilità delle lastre da rimuovere, gli addetti realizzeranno idonei camminamenti con tavole in legno dello spessore minimo di cm 4 e larghezza non inferiore a cm 90. - Inizialmente la superficie dovrà essere irrorata con abbondante soluzione vinilica



con pompe a bassa pressione. In nessun caso si farà uso di getti ad alta pressione. Successivamente le lastre verranno sganciate dalla loro sede mediante il solo uso di utensili manuali o attrezzi meccanici provvisti di sistemi di aspirazione idonei per la lavorazione del cemento amianto, dotati di filtrazione assoluta in uscita.

- I materiali asportati non dovranno essere frantumati dopo la rimozione; le lastre bagnate sul solo lato esterno verranno calate in basso all'interno del prefabbricato, eventualmente irrorate sulla faccia precedentemente non in vista con la stessa soluzione vinilica ed accatastate, pallettizzate e caricate nel containers predisposto.

- I materiali in cemento amianto rimossi saranno chiusi in imballaggi realizzati con teli in polietilene. Eventuali pezzi acuminati o taglienti dovranno essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I rifiuti in frammenti minuti verranno raccolti in sacchi adeguati, come pure i tasselli di fissaggio rimossi.

- Giornalmente sarà effettuata una pulizia ad umido con aspiratori a filtri assoluti della zona di lavoro e delle aree del cantiere che possono essere state contaminate da fibre di amianto

## **PULIZIA, MONITORAGGIO DEL SITO DA BONIFICARE E CERTIFICAZIONE DI RESTITUIBILITA' DELL'AREA**

### *Pulizia e decontaminazione del cantiere*

Il cantiere di lavoro e tutta la zona adiacente dovranno essere tenuti costantemente puliti. A tale scopo, durante i lavori di rimozione è necessario provvedere a quotidiane pulizie della zona di lavoro dal materiale di amianto; periodicamente dovrà essere fatta la pulizia 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, mediante aspirazione a secco o con metodo ad umido. La pulizia e l'insaccamento del materiale ridurranno il rischio di dispersione di fibre nell'ambiente.

Al termine dei lavori di rimozione, tutti i residui visibili di amianto eventualmente ancora presenti sul pavimento, sugli estrattori, sui ponteggi e sulle attrezzature utilizzate vanno raccolti ed insaccati.

Anche tutti i nastri, il materiale di pulizia, gli indumenti, i fogli di plastica e l'altro materiale a perdere utilizzato nella zona di lavoro dovranno essere imballati in sacchi di plastica sigillabili e destinati alla discarica. I sacchi saranno identificati con etichette di segnalazione di pericolo a norma di legge.

Bisogna usare particolare cura nel raccogliere e ripiegare i teli utilizzati per la copertura del pavimento per evitare la dispersione nell'ambiente del materiale in esso accumulato.

Tutte le superfici nell'area di lavoro, compresi i mobili, gli attrezzi ed i fogli di plastica rimasti dovranno essere puliti usando una segatura bagnata ed un aspiratore con filtri tipo Vacuum Cleaner.

L'area di lavoro deve essere nebulizzata con acqua o una soluzione diluita di incapsulante in modo da abbattere le fibre aerodisperse.

Concluse le operazioni di pulizia, che andranno ripetute almeno due volte, dovrà essere 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. Se sono visibili ancora dei residui, le superfici interessate devono essere nuovamente pulite ad umido.

Le zone devono essere lasciate pulite a vista. Devono essere ispezionati tutti i condotti, ove presenti, specialmente le sezioni orizzontali per cercare eventuali residui contenenti amianto, e aspirati usando un aspiratore a vuoto. Onde poter procedere al riutilizzo dell'ambiente e/o dell'area bonificati è necessario chiedere il rilascio, da parte del dipartimento di prevenzione della ASL competente per territorio, del certificato di restituibilità secondo le procedure previste dalla normativa vigente.



### *Monitoraggio ambientale*

Durante l'intervento di bonifica dovrà essere garantito 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.

Tale monitoraggio mediante campionamenti di aria e valutazioni della concentrazione di fibre di amianto aerodisperse, deve essere eseguito quotidianamente dall'inizio delle operazioni di disturbo dell'amianto fino alle pulizie finali, in particolare nelle zone incontaminate in prossimità delle barriere di confinamento e all'uscita del tunnel di decontaminazione o nel locale incontaminato dello spogliatoio e, sporadicamente, anche all'uscita degli estrattori, all'interno dell'area di lavoro e durante la movimentazione dei rifiuti. Per questo tipo di monitoraggio si adotteranno tecniche analitiche di MOCF (microscopia ottica in contrasto di fase), e i risultati devono essere noti al massimo entro le 24 ore successive.

Il monitoraggio nelle aree circostanti la bonifica, secondo programma che deve essere concordato o approvato dalla ASL competente, è previsto dal D.M. del 06.09.94, a carico del committente, ma nella realtà viene gestito dall'impresa esecutrice della bonifica, che ha anche la responsabilità di effettuare i campionamenti all'interno dell'area di lavoro onde valutare l'entità dell'esposizione dei lavoratori nel corso della bonifica.

In relazione ai valori del monitoraggio ambientale sono previste due soglie di allarme:

#### 1) Preallarme:

si verifica ogni qualvolta i risultati dai monitoraggi effettuati all'esterno dell'area di lavoro mostrano una netta tendenza verso un aumento della concentrazione di fibre aerodisperse; ciò implica la messa in opera delle seguenti procedure: o sigillatura di eventuali montacarichi (divieto di entrata e di uscita); o sospensione delle attività in cantiere e raccolta di tutto il materiale rimosso; o ispezione delle barriere di confinamento; o nebulizzazione all'interno del cantiere e all'esterno nella zona dove si è rilevato l'innalzamento della concentrazione di fibre; o pulizia dell'impianto di decontaminazione; o monitoraggio (verifica).

#### 2) Allarme:

si verifica quando la concentrazione di fibre aerodisperse supera il valore di 50 ff/l; ciò implica la messa in opera delle stesse procedure di preallarme, più:

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

### *Criteri per la certificazione della restituibilità di ambienti e/o aree bonificati*

La certificazione della restituibilità di ambienti e/o aree bonificati dall'amianto è eseguita da funzionari della ASL competente. Tali funzionari, ai quali viene comunicata la conclusione dei lavori di bonifica, effettueranno un sopralluogo previo accordo con l'impresa esecutrice, nel corso del quale accerteranno la sussistenza di due criteri:

- o assenza di residui di materiali contenenti amianto entro l'area bonificata; o assenza effettiva di fibre di amianto nell'atmosfera compresa nell'area bonificata.

La verifica di questi criteri viene effettuata attraverso l'ispezione visuale preventiva e il campionamento di fibre aerodisperse che deve avvenire in condizioni di disturbo delle

superfici nell'area interessata (campionamento aggressivo) e solo se la stessa è priva di residui visibili di amianto.

Prima di procedere all'ispezione visiva, tutte le superfici all'interno dell'area operativa bonificata 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). Nel caso in esame deve essere condotta dopo mentre l'area di sedime di ogni singolo prefabbricato bonificato è ancora confinata (prima della rimozione delle barriere, dell'unità di decontaminazione e della sigillatura di porte, finestre e impianto di ventilazione).

Il campionamento aggressivo comporta il disturbo con mezzi meccanici di tutte le superfici accessibili. Può essere utile mantenere negli ambienti interessati l'aria in movimento, creando anche una omogeneizzazione della concentrazione, mediante il posizionamento di ventilatori di potenza ridotta. Poiché tali operazioni provocano la diffusione di fibre nell'atmosfera, è importante che siano predisposte tutte le misure necessarie per la protezione degli operatori che effettuano il campionamento e per il controllo della eventuale fuoriuscita di polvere. Le operazioni di disturbo debbono iniziare contemporaneamente alla partenza degli apparecchi di campionamento.

Nel particolare del caso in esame dovranno essere, altresì, eseguite analisi mediante prelievi del terreno messo a nudo dopo la rimozione delle lastre di cemento amianto dei piani terra di ogni singolo prefabbricato. Devono essere effettuati indicativamente:

o due campionamenti per superfici fino a 50 m<sup>2</sup>; o almeno tre campionamenti per superfici fino a 200 m<sup>2</sup>;

o un ulteriore campionamento ogni 200 m<sup>2</sup> in più.

Per aree bonificate maggiori di 600 m<sup>2</sup> si può usare un numero di campioni minore. Nel caso di ambienti con molte stanze separate può essere necessario effettuare misure in ogni stanza.

I locali e/o le aree dovranno essere riconsegnati a conclusione dei lavori di bonifica con certificazioni finali attestanti che:

- a) sono state eseguite, nei locali bonificati, valutazioni della concentrazione di fibre di amianto aerodisperse mediante l'uso della microscopia elettronica in scansione;
- b) è presente, nei locali stessi, una concentrazione media di fibre aerodisperse non superiore alle 2 ff/l.

## **Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (sottofase)**

Operazioni di montaggio, trasformazione e successivo smontaggio del ponteggio metallico fisso. Per eseguire tutte le operazioni di rimozione dei materiali contenenti amianto dalle cassette da smantellare dovrà essere realizzata un'adeguata compartimentazione con ponteggi tutt'intorno ai prefabbricati sui quali saranno fissati teli di polietilene in modo da ottenere un ambiente totalmente isolato dall'esterno.

Al fine di evitare la contaminazione ambientale da fibre aerodisperse si dovrà procedere, man mano che si montano i ponteggi, alla lavorazione, già contenuta e prevista per la rimozione delle lastre, relativa al fissaggio delle fibre attraverso l'applicazione a spruzzo di speciali prodotti.

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

a) Caduta dall'alto;

b) Rumore;

c) M.M.C. (sollevamento e trasporto); **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Argano a bandiera;

b) Attrezzi manuali;

c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## **Realizzazione di un confinamento artificiale delle fibre d'amianto**

### **(sottofase)**

Realizzazione di un confinamento artificiale, mediante installazione di una barriera a tenuta per il contenimento delle fibre d'amianto aerodisperse eseguita mediante il fissaggio di teli in polietilene sull'impalcature preallestite tutt'intorno al prefabbricato da smantellare.

In corrispondenza dell'accesso di tale confinamento vanno installate le segnaletiche prescritte per le lavorazioni con presenza di amianto.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla realizzazione di un confinamento artificiale delle fibre d'amianto;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto alla realizzazione di un confinamento artificiale delle fibre d'amianto;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza; e) respiratore con filtri efficienti; f) indumenti protettivi.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

a) Amianto;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto.

## Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale (sottofase)

Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale impegnato composta da: a) locale di equipaggiamento con due accessi, uno adiacente all'area di lavoro e l'altro adiacente al locale doccia; b) locale doccia accessibile dal locale equipaggiamento e dalla chiusa d'aria; c) chiusa d'aria tra il locale doccia ed il locale spogliatoio incontaminato; d) locale incontaminato (spogliatoio) con accesso dall'esterno (aree incontaminate) ed un'uscita attraverso la chiusa d'aria. L'Allestimento di servizi igienico-sanitari potranno essere ricavati direttamente nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarr  
o ;
- 2) Autogrù.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di un'area di decontaminazione del personale;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla realizzazione di un'area di decontaminazione del personale;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) occhiali di sicurezza; e) respiratore con filtri efficienti; f) indumenti protettivi.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Amianto;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

## Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto (sottofase)

Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto con le seguenti procedure: a) spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; b) smontaggio delle controsoffittature utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; c) imballo delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; d) calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto per lo smaltimento a discarica autorizzata.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) occhiali di sicurezza; e) respiratore con filtri efficienti; f) indumenti protettivi.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Amianto;



**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Avvitatore elettrico;
- d) Attrezzi manuali;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione.

**Rimozione di coperture in cemento amianto (sottofase)**

Rimozione di copertura di amianto-cemento con le seguenti procedure: **a)** spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione su entrambe le superfici della esistente copertura in amianto-cemento per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; **b)** smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; **c)** imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; **d)** calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto per lo smaltimento a discarica autorizzata.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di coperture in cemento amianto;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di coperture in cemento amianto;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza; **e)** respiratore con filtri efficienti; **f)** indumenti protettivi.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore: a)**

- Amianto;
- b) Caduta dall'alto;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto); **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**
  - a) Attrezzi manuali;
  - b) Avvitatore elettrico;
  - c) Ponteggio metallico fisso;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

**Decontaminazione di strutture dalla presenza di fibre di amianto****(sottofase)****Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla decontaminazione di pilastri e travi in acciaio da fibre di amianto;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla decontaminazione di strutture per la presenza di fibre di amianto;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza; **e)** respiratore con filtri efficienti; **f)** indumenti protettivi.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Amianto;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Aspiratore per fibre di amianto;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto.

## **Fase 4 - Demolizione delle casette dopo la rimozione delle coperture di cemento-amianto e di tutti gli elementi di cui alla fase 2**

**Fase 4** - La quarta Fase riguarda i lavori di smantellamento secondo quanto prescritto nella voce di capitolato non escludendo anche la rimozione selettive di elementi di acciaio di cui è composto ciascuna delle 36 casette. Prima di procedere allo smantellamento delle casette, già prive di copertura di cemento-amianto rimosse con la precedente fase, sarà aspirata tutta la polvere depositata a seguito della rimozione degli elementi contenenti amianto. Dovranno essere utilizzati speciali aspirapolveri dotati di filtri. Gli elementi in acciaio dovranno poi essere puliti ad umido. L'appaltatore per l'eventuale presenza di intelaiatura con elementi metallici dovrà privilegiare l'esecuzione con svitatori elettrici. Durante l'eventuale esecuzione della lavorazione con cannello ossiacetilenico dovranno essere date precise istruzioni alla squadra di pronto intervento essendo elevato il rischio di incendio o esplosione delle bombole.

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rimozione di ringhiere e parapetti

Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio

Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici

## **Rimozione di ringhiere e parapetti (fase)**

Rimozione di ringhiere ed elementi in ferro. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Caduta dall'alto;
- d) Rumore;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- f) Ustioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Sega a disco per metalli;

e) Cannello per saldatura ossiacetilenica; **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

## **Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio (fase)**

Smantellamento di elementi metallici saldati e bullonati tra loro, ovunque ancorate. Prima di procedere alla rimozione di tali elementi in acciaio sarà aspirata tutta la polvere depositata a seguito della rimozione degli elementi contenenti amianto. Dovranno essere utilizzati speciali aspirapolveri dotati di filtri. Gli elementi in acciaio dovranno poi essere puliti ad umido. L'appaltatore per la tale fase dovrà privilegiare l'esecuzione con svitatori elettrici. Durante l'eventuale esecuzione della lavorazione con cannello ossiacetilenico dovranno essere date precise istruzioni alla squadra di pronto intervento essendo elevato il rischio di incendio o esplosione delle bombole.

Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### **Macchine utilizzate:**

1) Autocarro;

2) Dumper.

### **Lavoratori impegnati:**

1) Addetto allo smantellamento di struttura in acciaio con cannello ossiacetilenico;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto alla demolizione di strutture costituite da travi e pilastri in acciaio con l'uso di cannello ossiacetilenico;

Prescrizioni Organizzative:

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

### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

a) Ustioni;

b) Incendi, esplosioni;

c) Caduta dall'alto;

d) Rumore;

e) Vibrazioni;

f) M.M.C. (sollevamento e trasporto); **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:** a) Argano a bandiera;

b) Attrezzi manuali;

c) Ponteggio metallico fisso;

d) Cannello per saldatura ossiacetilenica; **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

## **Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici (fase)**

Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici con o senza preventiva riduzione delle iperstatiche della struttura. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### **Macchine utilizzate:**

1) Autocarro;

2) Dumper;

3) Escavatore con martello demolitore.

### **Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

e) M.M.C. (sollevamento e trasporto); **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:** a) Attrezzi manuali;  
b) Compressore con motore endotermico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

## Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Come precedentemente specificato nel presente psc i lavori comprendono lo smontaggio e la rimozione dei materiali contenenti amianto. L'organizzazione del cantiere prevede l'allestimento di micro-cantieri per ciascuna delle cassette da smantellare con la realizzazione di strutture, costituite da impalcature e teli di polietilene, che devono circoscrivere il rischio di contaminazione da fibre di amianto delle aree esterne ai prefabbricati. Pertanto nel disallestimento di dette strutture si prenderanno le stesse precauzioni per il trattamento dei materiali contaminati da fibre di amianto. I teli di polietilene saranno appropriatamente insaccati e trattati come rifiuto speciale e i tubolari costituenti le impalcature dovranno essere pulite in umido per la raccolta di eventuali fibre.

**Macchine utilizzate:**

- 1 Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.



# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

## Elenco dei rischi:

- 1) Amianto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) Rumore;
- 9) Seppellimento, sprofondamento; 10) Ustioni; 11) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Amianto"

### Descrizione del Rischio:

Danni alla salute dei lavoratori causati da esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto nelle attività lavorative.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di un confinamento artificiale delle fibre d'amianto; Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale; Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto; Rimozione di coperture in cemento amianto; Decontaminazione di strutture dalla presenza di fibre di amianto; Prescrizioni Organizzative:

**Amianto: misure tecniche e organizzative.** In tutte le attività lavorative che possono comportare un'esposizione ad amianto devono seguirsi le seguenti indicazioni: **a)** l'esposizione dei lavoratori alla polvere contenente amianto deve essere ridotta al minimo e, in ogni caso, al di sotto del valore limite di 0,1 fibre per centimetro cubo di aria; **b)** limitare al minimo il numero di lavoratori esposti; **c)** utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale delle vie respiratorie con fattore di protezione operativo adeguato alla concentrazione di amianto nell'aria; **d)** l'utilizzo dei DPI deve essere intervallato da periodo di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro; **e)** organizzare il processo di lavoro in modo tale da evitare di produrre polvere di amianto o, se ciò non è possibile, da evitare emissione di polvere di amianto nell'aria; **f)** sottoporre i locali e le attrezzature a regolare pulizia e manutenzione; **g)** i materiali contenenti amianto devono essere stoccati e trasportati in appositi imballaggi chiusi su cui sarà apposta una etichettatura indicante il contenuto.

**Amianto: misure igieniche.** Il datore di lavoro adotta le misure appropriate affinché: **a)** i luoghi in cui si svolgono tali attività siano chiaramente delimitati e contrassegnati da appositi cartelli, accessibili esclusivamente ai lavoratori addetti alle lavorazioni e viga il divieto di fumare; **b)** siano predisposte aree speciali che consentano ai lavoratori di mangiare e bere senza rischio di contaminazione da polvere di amianto; **c)** siano messi a disposizione dei lavoratori adeguati indumenti di lavoro o adeguati dispositivi di protezione individuale; **d)** gli indumenti di lavoro o protettivi non possano uscire al di fuori dell'impresa se non in contenitori chiusi al fine di essere trasportati in lavanderie attrezzate o smaltiti secondo le vigenti normative; **e)** gli indumenti di lavoro o protettivi siano riposti in un luogo separato da quello destinato agli abiti civili; **f)** i lavoratori possano disporre di impianti sanitari adeguati, provvisti di docce, in caso di operazioni in ambienti polverosi; **g)** l'equipaggiamento protettivo sia custodito in locali a tale scopo destinati e controllato e pulito dopo ogni utilizzazione e siano prese misure per riparare o sostituire l'equipaggiamento difettoso prima di ogni utilizzazione.

**Amianto: monitoraggio ambienti di lavoro.** Al fine di garantire il rispetto del valore limite il datore di lavoro effettua periodicamente la misurazione della concentrazione di fibre di amianto nell'aria del luogo di lavoro.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 251; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 252; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 253; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 255.

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

*Lavori di smantellamento di n. 36 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli – Pag.60*

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di serramenti esterni; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di coperture in cemento amianto; Rimozione di ringhiere e parapetti; Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio;

Prescrizioni

Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di coperture in cemento amianto;

Prescrizioni

Esecutive:

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

Riferimenti

Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 148.

## **RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Rimozione di ringhiere e parapetti; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni

Esecutive:

Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

## **RISCHIO: "Elettrocuzione"**

### **Descrizione del Rischio:**

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti

Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di pareti divisorie; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

Prescrizioni Organizzative:

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

## **RISCHIO: "Incendi, esplosioni"**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

## **RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Demolizione di pareti divisorie; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di coperture in cemento amianto; Rimozione di ringhiere e parapetti; Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

Misure tecniche e organizzative:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## **RISCHIO: Rumore**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Rimozione di impianti; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di ringhiere e parapetti; Smantellamento mediante taglio con cannello

*Lavori di smantellamento di n. 36 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli – Pag.62*

ossiacetilenico di struttura di acciaio; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Smobilizzo del cantiere;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

**Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

**Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"**

### **Descrizione del Rischio:**

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

**Prescrizioni Organizzative:**

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

## **RISCHIO: "Ustioni"**

### **Descrizione del Rischio:**

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura nei lavori a caldo o per contatto con organi di macchine o per contatto con particelle di metallo incandescente o motori, o sostanze chimiche aggressive.

*Lavori di smantellamento di n. 36 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli - Pag.63*



## RISCHIO: Vibrazioni

---

### Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Rimozione di impianti; Demolizione di pareti divisorie; Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

#### Misure tecniche e organizzative:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

#### Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a cavalletto;
- 2) Aspiratore per fibre di amianto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Avvitatore elettrico;
- 5) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 6) Carriola;
- 7) Compressore con motore endotermico;
- 8) Martello demolitore elettrico;
- 9) Martello demolitore pneumatico;
- 10) Ponte su cavalletti;
- 11) Ponteggio metallico fisso;
- 12) Ponteggio metallico fisso;
- 13) Ponteggio mobile o trabattello;
- 14) Ponteggio mobile o trabattello;
- 15) Scala semplice;
- 16) Sega a disco per metalli; 18) Sega circolare; 19) Trapano elettrico.

## Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

### Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

## Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

## Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiè da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritirare l'elevatore all'interno del solaio.

### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi; e) attrezzatura anticaduta.

## Aspiratore per fibre di amianto

Aspiratore per fibre di amianto rispondente alle norme per la bonifica e decontaminazione per la presenza di fibre di amianto aerodisperse e depositate sulle strutture orizzontali.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) guanti.

- 3) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) guanti per lavorazioni in presenza di amianto.

## Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

**Durante l'uso:** 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti. **Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) guanti.

## Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; 2) verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; 3) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; 4) controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m; 5) verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; 6) in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** 1) trasportare le bombole con l'apposito carrello; 2) evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; 3) non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; 4) nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; 5) tenere un estintore sul posto di lavoro; 6) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) riporre le bombole nel deposito di cantiere.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) occhiali; c) maschera; d) otoprotettori; e) guanti; f) grembiule per saldatore; g) indumenti protettivi.

## Carriola

La carriola è un'attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Carriola: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) controllare che la carriola non sia deteriorata.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente la carriola; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) utilizzare la carriola spingendola, evitando di trascinarla; 4) non utilizzare in maniera impropria la carriola.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente la carriola; 2) controllare lo stato d'uso della carriola.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore carriola;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi.



## Compressore con motore endotermico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonatrici, pistole a spruzzo ecc).

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni; 3) Scoppio;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore con motore endotermico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati; 2) sistemare in posizione stabile il compressore; 3) allontanare dalla macchina materiali infiammabili; 4) verificare la funzionalità della strumentazione; 5) controllare l'integrità dell'isolamento acustico; 6) verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; 7) verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; 8) verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta. **Durante l'uso:** 1) aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; 2) tenere sotto controllo i manometri; 3) non rimuovere gli sportelli del vano motore; 4) effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare; 5) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 3) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) ottoprotettori; c) guanti; d) indumenti protettivi.

## Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschera; e) ottoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi.

## Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; 2) verificare l'efficienza del dispositivo di comando; 3) controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) utilizzare il martello senza forzature; 4) evitare turni di lavoro prolungati e continui; 5) interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione; 6) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; 3) controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschera; e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi.

## Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo: 1)

Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

## Ponteggio metallico fisso

Lavori di smantellamento di n. 36 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli – Pag.69

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello; 3) Scivolamenti, cadute a livello;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

#### **Prescrizioni Esecutive:**

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; 2) verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; 3) procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; 4) accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; 5) non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; 6) evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; 7) evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; 8) abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; 9) controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; 10) verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; 11) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) attrezzatura anticaduta.

## **Ponteggio metallico fisso**

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Prima di assemblare il trabattello o il ponte su cavalletti, dovrà essere verificata la resistenza del piano di appoggio (nel nostro caso costituiti dai piani di calpestio del prefabbricato da smantellare posti al piano terra e quello posto al primo livello) da parte di responsabili qualificatamente abilitati, dalle quali devono essere indicate le misure da adottare qualora la resistenza dei piani di appoggio non fosse in grado di sopportare il peso delle maestranze, delle attrezzature e dei materiali.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello; 3) Scivolamenti, cadute a livello;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

#### **Prescrizioni Esecutive:**

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; 2) verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; 3) procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; 4) accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; 5) non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; 6) evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; 7) evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; 8) abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; 9) controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; 10) verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano

tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; 11) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) attrezzatura anticaduta.

## **Ponteggio mobile o trabattello**

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale. Prima di assemblare il trabattello o il ponte su cavalletti, dovrà essere verificata la resistenza del piano di appoggio (nel nostro caso costituiti dai piani di calpestio del prefabbricato da smantellare posti al piano terra e quello posto al primo livello) da parte di responsabili qualificatamente abilitati, dalle quali devono essere indicate le misure da adottare qualora la resistenza dei piani di appoggio non fosse in grado di sopportare il peso delle maestranze, delle attrezzature e dei materiali.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello; 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3.5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

**Riferimenti Normativi:**

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

## **Ponteggio mobile o trabattello**

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello; 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3.5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

## Scala semplice

La scala semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;  
2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolanti alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

2) DPI: utilizzatore scala semplice;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

## Sega a disco per metalli

La sega a disco per metalli è un'attrezzatura atta a tagliare acciaio o altri metalli.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega a disco per metalli: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina; 2) verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti; 3) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni; 4) verificare il corretto fissaggio del disco; 5) verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione; 6) verificare l'efficienza del tasto di avviamento a "uomo presente"; 7) controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama; 8) verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali.

**Durante l'uso:** 1) fissare il pezzo da tagliare nella morsa; 2) indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.

**Dopo l'uso:** 1) interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete; 2) eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia; 3) sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali; 4) segnalare eventuali guasti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega a disco per metalli;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) otoprotettori; e) guanti.

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli

schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

**Durante l'uso:** 1) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; 2) per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; 3) non distrarsi durante il taglio del pezzo; 4) normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; 5) usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

**Dopo l'uso:** 1) la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; 2) lasciare il banco di lavoro libero da materiali; 3) lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; 4) verificare l'efficienza delle protezioni; 5) segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) otoprotettori; e) guanti.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) maschera; c) otoprotettori; d) guanti.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore;
- 4) Dumper;
- 5) Escavatore con martello demolitore.

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### Misure tecniche e organizzative:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### Misure tecniche e organizzative:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta



chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi.

## Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogrù: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

---

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autogrù;

---

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) otoprotettori; d) guanti; e) indumenti protettivi.

## Carrello elevatore

Il carrello elevatore o muletto è un mezzo d'opera usato per il sollevamento e la movimentazione di materiali o per il carico e scarico di merci dagli autocarri.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 8) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

---

#### Misure tecniche e organizzative:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 11) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

---

#### Misure tecniche e organizzative:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

#### Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; 4) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 5) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche; 3) posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso; 4) non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro; 5) non rimuovere le protezioni; 6) effettuare i depositi in maniera stabile; 7) mantenere sgombro e pulito il posto di guida; 8) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) mantenere puliti gli organi di comando da grasso e olio; 11) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; 12) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 13) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 14) utilizzare in ambienti ben ventilati.

**Dopo l'uso:** 1) non lasciare carichi in posizione elevata; 2) posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore carrello elevatore;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesciamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### Misure tecniche e organizzative:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del

rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: a) indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; b) ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

6) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

**Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

**Misure tecniche e organizzative:**

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; b) la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; c) l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; d) devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: a) essere adeguate al lavoro da svolgere; b) essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; c) produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; d) essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

**Dispositivi di protezione individuale:**

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

**Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

1) Dumper: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; 2) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione; 3) verificare la presenza del carter al volano; 4) verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro; 5) controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo; 6) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 2) non percorrere lunghi tragitti in retromarcia; 3) non trasportare altre persone; 4) durante gli spostamenti abbassare il cassone; 5) eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori; 6) mantenere sgombro il posto di guida; 7) mantenere puliti i comandi da grasso e olio; 8) non rimuovere le protezioni del posto di guida; 9) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 10) durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare; 11) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; 2) eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti; 3) eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore dumper;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) otoprotettori; d) guanti; e) maschera; f) indumenti protettivi.

**Escavatore con martello demolitore**

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice, dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico, impiegata per lavori di demolizione.

**Rischi generati dall'uso della Macchina:**

*Lavori di smantellamento di n. 36 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli – Pag.79*



- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### **Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### **Misure tecniche e organizzative:**

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

##### **Dispositivi di protezione individuale:**

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Escavatore con martello demolitore: misure preventive e protettive;

##### **Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 5) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; 6) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 7) garantire la visibilità del posto di guida; 8) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 9) controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi; 10) delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; 11) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 3) chiudere gli sportelli della cabina; 4) utilizzare gli stabilizzatori ove presenti; 5) mantenere sgombra e pulita la cabina; 6) mantenere stabile il mezzo durante la demolizione; 7) nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;

8) per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; 9) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 10) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie. **Dopo l'uso:** 1) posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; 2) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschera; d) otoprotettori; e) guanti; f) indumenti protettivi.

## EMISSIONE SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Argano a bandiera	Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di impianti; Demolizione di pareti divisorie; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto; Rimozione di ringhiere e parapetti; Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio; Smobilizzo del cantiere.	79.2
Argano a cavalletto	Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto.	79.2
Avvitatore elettrico	Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale; Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto; Rimozione di coperture in cemento amianto.	75.4
Cannello per saldatura ossiacetilenica	Rimozione di ringhiere e parapetti; Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio.	86.6
Compressore con motore endotermico	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	84.7
Martello demolitore elettrico	Rimozione di impianti.	95.3
Martello demolitore pneumatico	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	98.7
Sega a disco per metalli	Rimozione di ringhiere e parapetti.	89.9
Sega circolare	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.	89.9
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	90.6
MACCHINA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Autocarro	Raccolta materiali abbandonati; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Demolizione di pareti divisorie; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale; Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto; Rimozione di coperture in cemento amianto; Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Smobilizzo del cantiere.	77.9

Lavori di smantellamento di n. 36 casette delle 60 casette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli – Pag.81

Autogrù	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione di un'area di decontaminazione del personale; Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto; Rimozione di coperture in cemento amianto; Smobilizzo del cantiere.	81.6
Carrello elevatore	Rimozione di controsoffittature o partizioni orizzontali contenenti amianto; Rimozione di coperture in cemento amianto; Smobilizzo del cantiere.	82.2
Dumper	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di impianti; Demolizione di pareti divisorie; Rimozione di ringhiere e parapetti; Smantellamento mediante taglio con cannello ossiacetilenico di struttura di acciaio; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	86.0
Escavatore con martello demolitore	Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	92.2

## MISURE DI CONTRASTO EPIDEMIA COVID-19

**Prescrizioni operative contenute nel Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID – 19 nei cantieri del 24/04/2020 e con le linee guida di cui all'allegato n.1 all'Ordinanza della Regione Campania n.39 del 25/04/2020**

Integrazione al Piano di sicurezza e coordinamento ai sensi dell'art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con le prescrizioni operative contenute nel Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID – 19 nei cantieri del 24/04/2020 e con le linee guida di cui all'allegato n.1 all'Ordinanza della Regione Campania n.39 del 25/04/2020

Il presente documento vale quale integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento contenente le prescrizioni operative al fine di contrastare i casi di Covid 19.

Esso mira a recepire le prescrizioni operative emanate ed adottate a livello nazionale e regionale per garantire la graduale ripresa delle attività considerato che sono già in corso su tutto il territorio della regione miglioramenti della situazione epidemiologica in atto.

Si richiamano in particolare, a costituire parte integrante della presente integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento, i documenti (protocolli e linee guida) appresso dettagliate:

- **Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid – 19 nei cantieri del 24/04/2020;**

- **Linee Guida – Misure di sicurezza precauzionale per i cantieri – di cui all'allegato 1 della Ordinanza n. 39 del 25/04/2020 della Regione Campania;**

L'impresa esecutrice dei lavori e le imprese subappaltatrici e i sub contraenti, nonché i fornitori e chiunque acceda nel cantiere sono obbligati ad attenersi e ad attuare concretamente le misure formulate nel presente documento.

Il Datore di lavoro dell'impresa esecutrice metterà a disposizione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento adeguato alle prescrizioni contenute nel presente documento.

L'impresa esecutrice seppur con modalità autonomamente adottate, dovrà aggiornare il proprio Piano Operativo di Sicurezza con le prescrizioni contenute nel presente documento con il coinvolgimento dei

*Lavori di smantellamento di n. 36 casette delle 60 casette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli – Pag.82*

RLS /RLST nelle modalità previste dalla vigente normativa e secondo quanto previsto dal punto 12 del Protocollo 14 marzo 2020 tra Governo e Parti Sociali e dagli specifici protocolli di settore, anche con l'ausilio degli Enti Bilaterali di settore territorialmente competenti (CPT), che assumerà le caratteristiche di piano complementare di dettaglio.

### **Prescrizioni operative al fine di contrastare e contenere i casi di COVID19.**

I Coronavirus sono una vasta famiglia di virus noti per causare malattie che vanno dal comune raffreddore a malattie più gravi come la Sindrome respiratoria mediorientale (MERS) e la Sindrome respiratoria acuta grave (SARS).

Il nuovo Coronavirus (nCoV) identificato per la prima volta a Wuhan in Cina nel Dicembre 2019 è un nuovo ceppo di coronavirus che non è stato precedentemente mai riscontrato nell'uomo. Il virus SARS-CoV-2 – come designato dall'International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) – è l'attuale virus causa dell'epidemia chiamata "Sindrome respiratoria acuta grave coronavirus 2".

L'ICTV ha classificato il COVID-19 come appartenente alla famiglia dei Coronaviridae appartenente agli agenti biologici del gruppo 2 dell'Allegato XLVI del D.Lgs. 81/08.

I principali rischi pandemici si concentrano nei luoghi di sosta o transito per consistenti masse di popolazione: aree pubbliche, aperte al pubblico o destinate a eventi a larga partecipazione, mezzi di trasporto e, ovviamente, luoghi di lavoro.

Alcuni coronavirus possono essere trasmessi da persona a persona, generalmente dopo un contatto stretto con un paziente infetto (ad esempio tra familiari o in ambiente sanitario). La via primaria è rappresentata dalle goccioline del respiro delle persone infette ad esempio tramite la saliva, tossendo e/o starnutendo, contatti diretti personali, le mani (ad esempio toccando con le mani contaminate, non ancora lavate, bocca, naso o occhi). In casi rari il contagio può avvenire attraverso contaminazione fecale.

I cantieri temporanei e mobili posso essere classificati tra gli ambienti di lavoro in cui l'esposizione all'agente biologico è di tipo generico, e pertanto non rientra nel rischio specifico. Il rischio biologico del COVID-19, infatti, non è legato direttamente all'attività lavorativa e ai rischi della mansione bensì alla compresenza di esseri umani sul sito di lavoro.

Nell'ambito della corretta informazione e delle procedure che il Datore di Lavoro può rendere disponibili ai propri dipendenti rientra sicuramente il decalogo sul "coronavirus" che l'Istituto Superiore di Sanità e il Ministero della Salute hanno messo a disposizione sui propri siti rispetto ai corretti comportamenti da adottare e che qui per comodità si riproduce:

- ☐ Lavati spesso le mani;
- ☐ Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- ☐ Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani;
- ☐ Copri bocca e naso se starnutisci o tossisci;
- ☐ Non prendere farmaci antivirali né antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
- ☐ Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
- ☐ Usa la mascherina sui luoghi di lavoro quando non è assicurata la distanza minima di 1 metro o in ambienti chiusi;
- ☐ Contatta il numero verde 1500 se hai febbre o tosse;
- ☐ Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus.



È opportuno, pertanto, che il datore di lavoro informi il personale sulle misure da adottare sul luogo di lavoro e tenga esposto, presso le aree di lavoro, presso i servizi igienici e presso le aree spogliatoio e di riposo apposti cartelli o depliant informativi dei suddetti corretti comportamenti.

L'obbligo per il Datore di lavoro di valutazione del rischio biologico ricorre qualora l'attività lavorativa comporti la possibile esposizione a un "agente biologico", ossia qualsiasi microorganismo, anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni" (v. artt. 266 e 267 D.Lgs. 81/2008).

Si ritiene necessario che il Datore di Lavoro, in collaborazione con il Servizio di Prevenzione e Protezione e con il Medico Competente, disponga misure rafforzative delle ordinarie norme di comportamento e corretta prassi igienica, sia a tutela dei lavoratori, sia degli utenti esterni (anche occasionali), quali:

- evitare contatti stretti con soggetti che presentano sintomi respiratori senza adottare opportune precauzioni;
- sensibilizzare al rispetto delle corrette indicazioni per l'igiene delle mani e delle secrezioni respiratorie, mettendo altresì a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;
- disporre una adeguata pulizia dei locali e delle postazioni di lavoro più facilmente toccate da lavoratori;
- impedire l'ingresso in cantiere di soggetti non autorizzati

### **Procedura per l'igiene delle mani**

Il lavaggio delle mani è una misura semplice ma fondamentale per la prevenzione e protezione dal rischio biologico. Le mani sono uno dei veicoli principali di trasferimento di patogeni da un campione all'operatore oppure da un operatore all'altro e/o all'ambiente.

Gli operatori possono raccogliere germi sulle loro mani per contatto con la cute integra, con i campioni biologici, con le attrezzature o le superfici di lavoro. Le mani sono, inoltre, di per sé un'importante fonte di contaminazione di microrganismi (flora batterica transitoria e flora batterica residente della cute).

Una corretta igiene delle mani serve quindi a rimuovere ed eliminare rapidamente dalle mani eventuali agenti biologici disseminati che da qui potrebbero facilmente essere introdotti nell'organismo, e a bloccare una eventuale catena di trasmissione degli agenti biologici stessi.

Disinfettanti contenenti etanolo o a base di cloro sono in grado di uccidere il virus annullando la sua capacità di infettare le persone.

Per quanto riguarda il lavaggio delle mani, va tenuto presente che esso va eseguito:

- ☐ Dopo ogni attività di lavoro con potenziale esposizione al rischio biologico;
- ☐ Dopo aver tolto i guanti e altri DPI o indumenti protettivi;
- ☐ Nel caso di contaminazione o sospetta tale con materiali a rischio (ad es. fluidi biologici, campioni ambientali di suolo, acqua, campioni alimentari di origine animale, rifiuti, animali);
- ☐ Dopo attività generiche come aver starnutito, soffiato il naso, usato i servizi igienici, aver adoperato mezzi pubblici;
- ☐ Prima di lasciare l'area di lavoro o il laboratorio;
- ☐ Prima di mangiare, bere, applicare cosmetici o lenti a contatto, assumere farmaci. Inoltre si ricorda che:

- L'uso dei guanti non sostituisce l'igiene delle mani.

Come eseguire il lavaggio delle mani:

- Utilizzare sapone liquido e acqua corrente, preferibilmente calda;
- Applicare il sapone su entrambi i palmi delle mani e strofinare sul dorso, tra le dita e nello spazio al di sotto delle unghie, per almeno 15-20 secondi;
- Risciacquare abbondantemente con acqua corrente;
- Asciugare le mani possibilmente con carta usa e getta, asciugamani monouso o con un dispositivo ad aria calda o con asciugamani di tela in rotolo;
- Non toccare rubinetti o maniglie con le mani appena lavate. Per chiudere il rubinetto, se non presente un meccanismo a pedale, usare una salviettina pulita, meglio se monouso.

**Durata totale della procedura: circa 40-60 secondi.**

In assenza di servizi igienici e della disponibilità di acqua corrente sui posti di lavoro, utilizzare gel igienizzante per mani pronto all'uso messo a disposizione dal datore di lavoro con appositi dispenser in prossimità degli accessi ai posti di lavoro (con movimenti analoghi al lavaggio mani con acqua e sapone: applicarlo sul palmo di una mano e, strofinando le mani, frizionare e distribuirlo sulla superficie di entrambe le mani, lasciando agire per circa 10-15 secondi, finché non si asciuga. Seguire le istruzioni del fabbricante circa la quantità di prodotto da usare ed il tempo di azione).

È fatto obbligo al datore di lavoro di rendere disponibile sempre sapone liquido e gel igienizzante sui luoghi di lavoro.

Procedura per la pulizia degli ambienti

Le normali procedure di pulizia ed igiene degli ambienti di lavoro debbono essere applicate senza ulteriori particolari specificità durante le normali attività lavorative. Si consiglia l'utilizzo a base di alcol (etanolo) o ipoclorito di sodio.

Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari, nonché scrivanie, tastiere dei computer, sedie.

Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti. Nel caso in cui il Datore di Lavoro venga informato dall'autorità sanitarie locali che un suo dipendente è stato ricoverato a seguito di infezione da COVID-19, dovrà applicare le misure di pulizia indicate dagli organi competenti.

Di seguito si riporta una lista non omnicomprensiva delle superfici da sottoporre a trattamento:

- Scrivanie
- Porte
- Sedie
- Schermi
- Finestre
- Tavoli
- Maniglie

- Tastiere
- Telecomandi
- Pulsantieri
- Interruttori
- Telefoni
- Tutte le altre superfici esposte

### **Dispositivi di Protezione Individuale**

I DPI per fronteggiare il Coronavirus sono quelli relativi a:

- Protezione delle vie respiratorie;
- Protezione degli occhi; - Protezione delle mani; - Protezione del corpo.

Qualora nello svolgimento delle attività lavorative non può essere garantita la distanza di 1 metro tra il personale si prescrive l'utilizzo di idonei dispositivi di protezione individuale: quali mascherine (chirurgiche, FFP2, FFP3) e occhiali protettivi o visiere in materiale plastico trasparente conformi e con marchi CE. Il DL 17.03.2020 considera DPI anche le mascherine chirurgiche, ma in merito all'opportunità e alla scelta si rimanda ai datori di lavoro di concerto con il medico competente la scelta del dispositivo più idoneo da fare adottare al lavoratore.

### **Protezione delle vie respiratorie**

l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;

- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria;

Il Datore di Lavoro, è comunque tenuto alla valutazione dei rischi, al fine di individuare i rischi che non possono essere ridotti con altri mezzi e, in questo caso, deve individuare i DPI idonei a ridurli, tenendo in considerazione anche le eventuali fonti di rischio che i DPI stessi possono rappresentare per i lavoratori.

### **Informazione e Formazione dei lavoratori**

La prevenzione del COVID-19 passa attraverso l'informazione e la formazione dei lavoratori sulle procedure aziendali adottate per prevenire il rischio, sui comportamenti da adottare, anche sulla base dei provvedimenti legislativi e amministrativi già citati e di eventuali nuovi Decreti, Ordinanze e Circolari del Ministero della Salute, delle Regioni e delle altre Autorità locali, nonché sulle modalità prescritte per la gestione di eventuali contagi e sui numeri informativi e per le segnalazioni.

L'informazione e la formazione ai sensi degli artt. 36 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. può essere effettuata illustrando ai lavoratori il decalogo dei comportamenti da seguire [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_opuscoliPoster\\_433\\_0\\_alleg.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_433_0_alleg.pdf)

e la procedura per il corretto lavaggio delle mani [http://www.salute.gov.it/imgs/C\\_17\\_opuscoliPoster\\_340\\_allegato.pdf](http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_340_allegato.pdf).

Il Ministero della Salute ha messo a disposizione una serie di materiali per la comunicazione dei principali aspetti di prevenzione del COVID-19 scaricabili dal seguente link e di immediato utilizzo per l'informazione aziendale a mezzo email, social network e whatsapp:

<http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/archivioMaterialiNuovoCoronavirus.jsp>.

### **Numeri di telefono**

La Protezione Civile invita a non recarsi nei pronto soccorso o nelle strutture sanitarie e a chiamare i numeri di emergenza.

Le Regioni hanno attivato numeri verdi dedicati alle popolazioni dei territori dove si sono verificati i casi di COVID-19 per rispondere alle richieste di informazioni e sulle misure urgenti per il contenimento del contagio.

### **Nel caso di lavoratore che manifesti sintomi**

E' attivo il numero di pubblica utilità 1500 del Ministero della Salute.

Numeri verdi istituiti dalle regioni sul Nuovo Coronavirus:

Campania: 800 90 96 99

Contattare il 112 oppure il 118, non per informazioni, ma soltanto in caso di necessità.

### **Normativa**

Di seguito si riporta l'elenco non esaustivo della normativa nazionale sul COVID-19:

- Circolare del Ministro della Salute n. 2302 del 27 gennaio 2020
- Circolare del Ministro della Salute n. 3190 del 3 febbraio 2020
- Ordinanza del Ministero della Salute del 21 febbraio 2020
- Ordinanza del Ministero della Salute del 22 febbraio 2020
- D.L. n. 6 del 23 febbraio 2020 "Misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19"
- D.P.C.M. n. 6 del 23 febbraio 2020 "Disposizioni attuative del decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6, recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID-19. (20A01228)"

L'elenco aggiornato della normativa nazionale e regionale è consultabile al seguente link: <http://www.salute.gov.it/portale/nuovocoronavirus/archivioNormativaNuovoCoronavirus.jsp>.

Per la Regione Campania consultare sempre il seguente link

<http://www.regione.campania.it/regione/it/la-tua-campania/informazioni/coronavirus-reah>

### **Mobilità del personale**

Premesso che le attività lavorative e produttive, così come i trasporti delle merci ed i trasporti pubblici, non sono state interessate da alcun blocco, occorre rispettare alcune misure prescrittive.



Infatti l'art. 1 del DPMC 8 marzo (cui rinvia l'art. 1, c. I, DPCM 9 marzo) prevede tra le 18 misure restrittive che gli spostamenti delle persone sono consentiti nei seguenti casi:

- per comprovate esigenze lavorative,
- per situazioni di necessità,
- per motivi di salute.

Molti lavoratori "fuori sede" hanno infatti il proprio comune di residenza lontano dai luoghi in cui sono chiamati ad operare, instaurando un meccanismo di ingressi in una determinata Regione il lunedì mattina e un contro esodo il venerdì pomeriggio.

Il Datore di lavoro quale misura preventiva chiederà ad ogni lavoratore addetto in cantiere di compilare e restituire firmato il modulo con le dichiarazioni in ALLEGATO 1 alle linee-guida, di cui all'Ordinanza della Regione Campania n. 39 del 25/04/2020.

Qualora, in alternativa, non fosse in condizioni di poter dichiarare quanto sopra riportato deve impegnarsi a

- a non uscire dalla propria abitazione;
- a prendere contatto con il proprio MMG/PLS e con l'operatore di Sanità Pubblica per attivare le procedure necessarie.

Ogni operaio dunque dovrà consegnare al suo ingresso in cantiere tale dichiarazione firmata.

Si suggerisce di allestire all'interno dell'ufficio di cantiere apposito contenitore nel quale periodicamente, e comunque almeno fino al termine stabilito per la fine dell'epidemia stimata al 31 Luglio 2020 salvo diverse determinazioni di legge, dovranno essere raccolte e custodite, a cura del Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o del Direttore Tecnico di cantiere) le suddette dichiarazioni con l'obbligo da parte dello stesso di non diffonderle o cederle ad altri soggetti a terzi, a garanzia della privacy del dichiarante, se non su esplicita richiesta formale e motivata delle Autorità competenti.

### **Misure di sicurezza per prevenire il contagio in cantiere**

- Durante l'esecuzione delle lavorazioni, è assolutamente necessario rispettare la distanza minima tra le persone, prevista all'art. 2 del DPCM 8 marzo 2020 e confermata dai DPCM 9 e 11 marzo 2020, nonché dal protocollo condiviso del 24/04/2020 e dalle linee guida di cui all'Ordinanza della Regione Campania n.39 del 25/04/2020, di almeno 1 metro.
- Nel caso in cui per casi "limitati e strettamente necessari" per le attività da eseguirsi in cantiere, sia inevitabile la distanza ravvicinata tra due operatori, gli operatori dovranno indossare guanti, occhiali o visiera e mascherina del tipo FFP2 o FFP3. Senza tali misure di sicurezza è vietata la lavorazione, secondo il disposto dei DPCM del protocollo e delle linee guida su richiamate e pertanto vanno sospese per il tempo limitatamente al reperimento dei DPI prescritti.
- Ogni ditta presente in cantiere dovrà garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la sanificazione degli ambienti ufficio/spogliatoio/mensa-ristoro e wc (come indicato in Allegato 1 del DPCM 8/3/2020): le superfici dovranno essere pulite, almeno quotidianamente, con disinfettante a base di cloro o alcool. È ritenuto efficace un primo passaggio con detergente neutro ed un secondo passaggio con ipoclorito di sodio 0,1% o con etanolo al 70%.
- Ogni ditta presente in cantiere deve garantire per i suoi operai, sub appaltatori e lavoratori autonomi la disponibilità di soluzioni idroalcoliche o gel detergenti per il lavaggio delle mani.

- I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.
- I mezzi di cantiere (quali ad es. escavatori, piattaforme elevatrici, pale), se utilizzati da più persone, dovranno essere igienizzati (per la porzione riguardante quadro di comando, volante, maniglie, etc), ogni volta prima e dopo il loro utilizzo con apposita soluzione idroalcolica.
- Gli attrezzi manuali dovranno essere dati in dotazione ad un solo operaio ed utilizzati con i guanti. Si suggerisce di provvedere alla loro igienizzazione, almeno quotidiana, con soluzione idroalcolica. In particolare è obbligatorio provvedere alla igienizzazione in caso si preveda un uso promiscuo da parte delle maestranze.
- L'impiego di ascensori e montacarichi (ove presenti) è consentito esclusivamente ad un operatore per volta, o in alternativa, con l'impiego di mascherine FFP2 o FFP3. I comandi, le pulsantiere dovranno essere igienizzate con apposita soluzione idroalcolica prima e dopo l'uso.
- Per i momenti relativi alla pausa pranzo, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione, sfalsando se necessario la suddetta pausa di 30 minuti l'una dall'altra.
- Turnazioni e numero di operai per ogni turno andranno stimati in base agli spazi presenti in cantiere. L'importante è che durante la pausa pranzo venga rispettata la distanza minima di un metro ogni lavoratore, gli stessi non dovranno essere seduti l'uno di fronte all'altro e gli ambienti devono essere areati.
- Andrà di volta in volta valutata la possibilità di adibire altri spazi per la zona ristoro oltre a quelli già consentiti ed evidenziati nel Layout di Cantiere.
- Negli spogliatoi, se non può essere garantita la distanza di minimo 1 metro tra i lavoratori, andrà effettuata una turnazione degli stessi per evitarne l'aggregazione ed il rispetto della distanza minima.
- L'impresa esecutrice informerà tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo su ciascun ingresso e nei luoghi maggiormente visibili dei locali, appositi cartelli o depliant informativi.

**In particolare, le informazioni riguarderanno:**

- il comportamento corretto da tenere sul luogo di lavoro e procedure di sicurezza;
- il modo corretto della pulizia e disinfezione delle mani con soluzione idroalcolica;
- le procedure di corretta prassi igienica personale e dell'ambiente lavorativo;
- l'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale messi a disposizione.
- In cantiere dovranno essere conservate a scopo precauzionale, nella cassetta di pronto soccorso o nelle immediate vicinanze, una o più mascherine FFP2 o FFP3, in base al numero dei lavoratori presenti.
- Nel caso in cui un operaio presentasse sintomi di infezione respiratoria e più di 37,5 di febbre, dovrà dotarsi immediatamente di una delle suddette mascherine, non dovrà entrare in contatto con nessun altro operaio, avviserà (eventualmente per il tramite degli addetti al Primo Soccorso) gli operatori di Sanità Pubblica per attivare le procedure necessarie facendo riferimento ai numeri di emergenza previsti:

Per l'attività della consegna di merci e materiali e l'accesso in cantiere da parte di fornitori esterni avverrà:

con procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale in forza nei reparti/uffici coinvolti previsti nell'apposita area nel Layout di Cantiere;

- L'impresa dovrà prevedere il luogo esatto del cantiere dove indirizzare i fornitori esterni in cui verranno disposti i servizi ad essi dedicati con pulizia giornaliera degli stessi (Layout di Cantiere);
- Alla richiesta di accedere al cantiere da parte di autotrasportatori/fornitori/estranei dovrà rispondere esclusivamente la persona addetta al passo carraio o addetto alla sorveglianza o il capocantiere a cui sarà affidata dal datore di lavoro tale attività in esclusività, munita dei dpi prescritti per il contenimento della diffusione del COVID 19. A tale personale dovrà essere consegnata anche una visiera trasparente di protezione;
- Sarà consentito l'accesso al cantiere esclusivamente se in possesso, o messi a disposizione da parte dell'impresa, dei dispositivi (dpi) prescritti per il contenimento della diffusione del COVID 19.
- All'autotrasportatore/fornitore/persona ad altro fine sarà consentito l'accesso in cantiere solo dopo l'applicazione del protocollo di verifica della temperatura corporea e quant'altro più avanti prescritto per l'accesso al cantiere;
- All'autotrasportatore/fornitore/persona ad altro fine sarà consentito l'accesso in cantiere solo dopo aver illustrato loro i comportamenti da assumere per il contrasto alla diffusione del Covid 19 e dopo aver reso la dichiarazione di cui all'allegato 2 delle linee guida della Regione Campania (Ordinanza n. 39 del 25/04/2020)
- All'autotrasportatore/fornitore/persona ad altro fine accettata in cantiere sarà indicato il luogo esatto dove recarsi per le proprie operazioni e i servizi che potrà utilizzare durante la sua permanenza in cantiere con pulizia giornaliera degli stessi.;

Per quanto possibile, dovrà essere preferito effettuare le operazioni di carico e scarico al di fuori degli orari di lavoro di cantiere.

Gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso agli uffici per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro.

Per gli addetti alla ricezione di materiali è obbligatorio utilizzare "mascherina e guanti" ogni qualvolta si manipolano documenti (es. formulari) forniti da personale/autisti esterni.

Si raccomanda per il personale preposto a contatti con visitatori, fornitori, ecc. di munirsi di visiera integrale personale da pulire dopo ogni uso.

Va ridotto, per quanto possibile, l'accesso ai visitatori; chiunque accederà al cantiere per consegna/prelievo rifiuti, materiali vari o per prestare servizi di qualsiasi natura (es. Manutenzione), dovrà essere munito di mascherine (se costoro sono privi di mascherine queste dovranno essere prelevate dal magazzino di cantiere e fornite al visitatore) e dovrà sottostare a tutte le regole aziendali, ivi comprese quelle per l'accesso ai locali aziendali di cui al precedente punto (misura della temperatura corporea). Per tale ragione il responsabile del cantiere dovrà far presente l'obbligo del rispetto dei protocolli sanitari e pertanto sarà opportuno acquisire specifica dichiarazione della ditta di appartenenza o della persona fisica nel caso di ditta individuale. Per i cantieri di opere pubbliche ovvero laddove si prevedono possibili permanenze superiori all'ora per fornitori, trasportatori, ecc., dovranno essere previsti servizi igienici dedicati (bagni chimici) con pulizia giornaliera degli stessi.

### **Misure di sicurezza per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali**

*Lavori di smantellamento di n. 36 cassette delle 60 cassette costituenti il cosiddetto Campo Evangelicoi, previa esecuzione della bonifica da amianto, sito in Viale delle Metamorfosi nel quartiere di Ponticelli – Pag.90*



## Misure di sicurezza per prevenire il contagio durante lo spostamento con i mezzi aziendali

- Si raccomanda la disponibilità per gli autisti e per il personale che utilizza mezzi aziendali di soluzioni idroalcoliche o gel detergente per consentire la pulizia costante (almeno quando si scende e si sale sul mezzo) delle parti in contatto con le mani (volante, cambio, ecc.).
- Durante il viaggio si raccomanda il continuo ricambio di aria all'interno dell'abitacolo.
- In caso di presenza di altre persone, oltre l'autista, non potendosi rispettare la distanza minima di 1 metro tra le persone, è obbligatorio l'utilizzo da parte dei viaggiatori dei DPI idonei.

Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, di attrezzature, di infrastrutture, di mezzi e servizi di protezione collettiva.

Al fine di limitare i contatti tra le persone, riducendo le occasioni di aggregazione, si riportano alcune misure ritenute appropriate, da adottare qualora possibile anche dal punto di vista organizzativo ed economico (sono altresì possibili soluzioni alternative di pari efficacia):

- evitare incontri collettivi in situazioni di affollamento in ambienti
- regolamentare l'accesso agli spazi destinati alla ristorazione (es. mense), allo svago o simili (es. aree relax, sala caffè, aree fumatori), programmando il numero di accessi contemporanei o dando
- disposizioni di rispettare il "criterio di distanza droplet" (almeno 1 metro di separazione tra i presenti).

Si riportano di seguito alcuni scenari plausibili, corredati dalle indicazioni operative ritenute appropriate, per la corretta gestione di lavoratori anche sintomatici nelle ore di lavoro in cantiere:

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi nel corso della giornata febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente all'ufficio del personale, tenendosi a debita distanza (ben maggiore di 1 m) e senza recarsi autonomamente al pronto soccorso.

Quindi si dovrà procedere al suo isolamento e a quello degli altri presenti nei locali e/o che abbiano avuto contatto.

Il locale usato come luogo di temporaneo isolamento del sospetto ammalato, subito dopo, dovrà essere immediatamente igienizzato e sanificato.

L'azienda procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

L'azienda collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in azienda che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID19.

Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'azienda potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione, nel rispetto delle indicazioni riportate in nota 1 del Protocollo Condiviso del 24/04/2020 sul trattamento dei dati a garanzia della privacy, saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o, nell'infermeria e/o in altri ambienti di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;



▪ Lavoratore, anche asintomatico, che non rispettando il divieto di allontanamento da uno dei Comuni interessati dalle misure di contenimento del contagio si presenta al lavoro:

non adibire ad attività lavorativa; deve essere fornita e fatta indossare tempestivamente una mascherina idonea per la tipologia di rischio e deve essere data indicazione di tornare e rimanere a casa, dandone contestuale informazione alle autorità competenti.

▪ Lavoratore in procinto di rientrare dall'estero: disporre che il lavoratore rientrante in Italia da aree a rischio epidemiologico informi tempestivamente il Dipartimento di Prevenzione dell'azienda sanitaria territorialmente competente, per l'adozione di ogni misura necessaria, compresa la permanenza domiciliare fiduciaria con sorveglianza attiva.

▪ Lavoratore soggetto alle restrizioni di cui all'ordinanza n. 8 dell'8 marzo 2020 del Presidente della Giunta Regionale della Campania che si presenta a lavoro: non adibire ad attività lavorativa; deve essere fornita e fatta indossare tempestivamente una mascherina idonea per la tipologia di rischio e deve essere data indicazione di tornare e rimanere a casa, dandone contestuale informazione alle autorità competenti.

### **Oneri della sicurezza relative all'attuazione delle misure di contenimento dell'epidemia Covid-19**

In relazione alla determinazione degli oneri di sicurezza con le suddette linee guida approvate dalla Regione Campania si stabilisce che gli Oneri della Sicurezza in ragione delle procedure e delle misure di prevenzione e protezione da mettere in atto al momento saranno determinati da un prezzario costi sicurezza unico regionale redatto in funzione delle misure e regolamentazioni che saranno adottate dalle Autorità locali e governative. Nel caso tale prezzario non fosse ancora stato pubblicato, le attività anti COVID19 previste dal PSC saranno risarcite a piè di lista, previa presentazione delle relative fatture, aumentate delle spese generali pari al 15% degli importi fatturati.

In via preventiva ed al fine di prevedere nel quadro economico un importo per tali oneri, si stimano in € 5.086,88 gli oneri, aggiuntivi ai costi della sicurezza per l'attuazione del PSC, necessari all'attuazione delle misure per contrastare l'epidemia COVID – 19.

In mancanza di prezzari ufficiali regionali si espone il seguente calcolo ipotizzando la presenza media di 10 operai al giorno suddivisi in varie squadre, per ogni mese (22g. lavorativi) di attività e per un periodo di rischio contagio, se eventualmente ancora esistente al momento dell'inizio dei lavori, di 6 mesi :

### **CALCOLO ONERI DI SICUREZZA ANTI-COVID-19**

<b>voce</b>	<b>quantità</b>	<b>U.di m</b>	<b>costo</b>	<b>totale</b>
Mascherine n.2 mascherine al giorno per ogni operaio (n. 1 ogni 4 ore) + 1 di scorta	3x10x22= 660	cad	€ 0,65	€ 429,00
Guanti in lattice n.3 paia per giorno per operaio	3x10x22=660	cad	€ 0,09	€ 59,40
Soluzione idroalcolica per igienizzazione mani	0,3x22=6,60	lt.	€ 10,00	€ 66,00
Igienizzazione quotidiana per baraccamenti servizi e varie (1h/g operaio comune)	1x22=22	h.	€ 27,72	€ 609,84
Detergente igienizzante (0,15lt./g.)	0,15x22=3,30	lt.	€ 1,50	€ 4,95
Informazione lavoratori sui contenuti PSC (1h ogni 3mesi)	1/3x10=3,33	h	€ 30,79	€ 102,53
Totale/mese				€ 1.271,72
Totale nel periodo di 6 mesi				€ 7.630,32

# **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

I datori di lavoro delle diverse imprese presenti in cantiere dovranno organizzare formali riunioni di coordinamento da effettuarsi preventivamente allo svolgersi delle attività oggetto delle riunioni stesse, al fine di valutare e di coordinare nell'esecuzione delle lavorazioni l'uso comune da parte delle diverse squadre di lavoratori degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. A tal proposito si evidenzia, in particolare, l'uso comune dell'unità di decontaminazione del personale indispensabile per procedere alla rimozione dei materiali contenenti amianto secondo quanto prescritto dal D.M. 06.09.1994 che disciplina gli *interventi di bonifica da materiali contenenti amianto in matrice friabile e in matrice compatta presenti in impianti e/o edifici*, emanato a seguito della Legge 257 del 27.03.1992. Nell'azione di coordinamento, da effettuarsi formalmente con la redazione di appositi verbali, dovrà essere organizzata per l'uso in successione della suddetta unità di decontaminazione del personale rispetto al presente PSC e del cronoprogramma rispettando il relativo libretto di uso e manutenzione con particolare riguardo alla decontaminazione della stessa unità ed alla sostituzione e smaltimento dei relativi filtri.

Il presente piano di sicurezza e coordinamento prevede inoltre un'articolazione dell'intervento di bonifica da amianto e demolizione delle casette e degli spazi esterni, come da progetto, in più fasi che possono essere eseguite in contemporanea su più casette. La contemporaneità delle varie lavorazioni necessita di una attenta organizzazione sulle interferenze con una permanente vigilanza da parte dei preposti e di una continua informazione delle maestranze che costituiscono le squadre di operai che eseguono su più casette in tempi sfalsati le varie lavorazioni.

Per tale scopo il presente psc prende in considerazione le varie fasi di lavorazioni che vanno eseguite per la bonifica e per la demolizione di ogni singola casetta che, rispetto all'organizzazione e la forza lavoro che metterà in campo l'appaltatore in funzione anche dei tempi dettati dal cronoprogramma che prevede una tempistica di 180 gg., può essere replicata due o anche più volte.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice di elaborare il proprio POS che dovrà essere trasmesso al CSE per la relativa approvazione preparare nel dettaglio, ciò che dovrà poi risultare dal piano di demolizione da presentare anche all'ASL di competenza, la successione delle lavorazioni evitando interferenze.

Dovrà pertanto prevedersi una continua attività di coordinamento che impegnerà il Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione (RSPP), il Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori (RSL), il Datore di Lavoro, Il Coordinatore per l'Esecuzione (CSE) per l'organizzazione dei lavoratori anche sull'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Relativamente alla cantierizzazione dell'intervento in questione, è stata studiata una organizzazione a "ZONA" per la successione degli interventi su ogni singola casetta.

In primo luogo è stato studiato l'allestimento dell'area di cantiere che dovrà comprendere tutti i servizi dell'impresa e dei lavoratori in due fasi.

Nella Prima Fase, l'impresa, dopo un'attenta ricognizione dello stato dei luoghi, procederà all'installazione di una recinzione in lamiere nervate e piantoni di ferro zincato di altezza non inferiore a 2,00 m. perimetrando una prima zona di forma trapezoidale nell'area centrale del campo delle dimensioni di circa 39,00 m. x 11,00 m. nella quale allestirà i servizi igienici, gli uffici, la mensa, ed individuerà un'area parcheggio e un'area deposito come descritto nella tav "Prima Fase".

Nella Seconda Fase, se verrà confermato dall'impresa con il proprio pos, il presente psc prevede una prima fase di demolizione che interesserà le casette nella "zona A", come rappresentato dalla relativa tav. grafica allegata, individuate con i nn. 39, 40, 41 e 42 e che consentirà la successiva operazione di ampliamento dell'area di cantiere che avrà così un'area interamente delimitata e in sicurezza delle dimensioni di circa 55,00 m. x 29,00 m.

Nella Terza Fase e in quelle successive si prevede col presente psc, in linea con la tempistica in 180 gg stabilita dal cronoprogramma, la bonifica e la demolizione delle restanti 32 casette secondo una distribuzione in ulteriori 7 gruppi nella successione rappresentata nelle tav. grafiche allegate.

Si evidenzia, come già precisato nei precedenti capitoli del presente psc, che col presente progetto saranno demolite solo 36 delle 60 casette costituenti il così detto Campo Evangelico. Resteranno pertanto abitate le 24 casette non oggetto di demolizione.

Nella successione delle demolizioni secondo il presente piano, se verrà riconfermata nella fase esecutiva, prevista come già detto a zona in 7 gruppi, oltre il primo gruppo della zona A che costituirà l'ampliamento dell'area di cantiere, dovranno essere studiati ed individuati i percorsi pedonali e carrabili degli abitanti. Dovrà essere allestita un'adeguata segnaletica e dovranno essere delimitate le zone di lavoro in modo da non interferire con le casette abitate.

Per quanto riguarda l'uso comune da parte delle maestranze di più imprese presenti in contemporanea in cantiere, i datori di lavoro dovranno coordinare in funzione di quanto si stabilirà dalle stesse imprese riguardo l'uso degli spogliatoi, della mensa nonché dei servizi igienici per l'attuazione delle misure di contenimento dell'epidemia Covid-19 rispetto agli scaglionamenti che si decideranno.

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

I datori di lavoro delle diverse imprese presenti in cantiere, anche per il tramite di personale opportunamente formato e informato (soggetti preposti alla sicurezza) dovranno organizzare formali riunioni di coordinamento da effettuarsi preventivamente allo svolgersi delle attività oggetto delle riunioni stesse, al fine di valutare e di coordinare nell'esecuzione delle lavorazioni l'uso comune da parte delle diverse squadre di lavoratori degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva e di valutare ed evitare le interferenze tra le squadre di lavoratori che possono verificarsi nell'esecuzione delle lavorazioni.

Si evidenzia che la fase di bonifica da amianto è regolata dal D.M. 06.09.1994 che disciplina gli *interventi di bonifica da materiali contenenti amianto in matrice friabile e in matrice compatta presenti in impianti e/o edifici*, emanato a seguito della Legge 257 del 27.03.1992. Pertanto durante le specifiche lavorazioni devono essere rispettate tutte le prescrizioni riguardanti le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale in esso contenute ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni in esso contenute. Tra le misure di protezione collettive previste nel presente PSC si richiama, in particolare, la realizzazione di un confinamento statico, previsto tra gli oneri delle voci di capitolato per la bonifica, da realizzarsi mediante l'allestimento di un ponteggio metallico, questo compensato tra le opere a farsi, sul perimetro di ogni casetta sul quale va installato un telo di polietilene del peso non inferiore a 250g./mq che assicuri un involucro a tenuta d'aria e, a seconda delle condizioni (in caso di fibre aerodisperdenti), a pressione negativa.

Relativamente alle lavorazioni riguardanti le rimozioni di parti non contenenti amianto, quali, finestre, grate in ferro, porte, igienici e quant'altro, nonché nelle opere di demolizione dei volumi vanno osservate tutte le prescrizioni contenute nel presente PSC e quelle che stabiliranno le imprese nei propri POS. In particolare si prescrive che durante la rimozione delle lastre di amianto e delle capriate in legno che costituiscono il tetto delle casette, poste ad un'altezza da terra non superiore a 4 m., deve essere allestito un tavolato sottostante che impedisca l'eventuale caduta dall'alto degli operai per un'altezza inferiore ai 2m. da terra. Tra i dispositivi di protezione individuale sono state previste apposite l'uso di cinture di sicurezza e linee vita.

Nella redazione del Cronoprogramma dei lavori, quale parte complementare del presente PSC, è stata individuata, in due schemi, l'organizzazione da tenersi nella programmazione dell'intervento. Nel primo schema sono state riportate con tempistica giornaliera le lavorazioni per la bonifica e la demolizione per singola casetta; nel secondo schema, quello generale, sono state individuate le fasi, nella tempistica generale nei 180 giorni, le demolizioni per gruppi in aree ben definite delle casette da eseguirsi a gruppi di due in contemporanea. I diversi gruppi sono individuati anche in ragione della tempistica nelle tavole grafiche allegate al presente PSC.



## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I datori di lavoro delle diverse imprese presenti in contemporanea in cantiere, dovranno, per il tramite di personale opportunamente formato e informato (soggetti preposti alla sicurezza), organizzare formali riunioni di coordinamento da effettuarsi preventivamente allo svolgersi delle attività oggetto delle riunioni stesse, al fine di valutare ed evitare le interferenze che possono verificarsi nell'esecuzione delle lavorazioni. A tal proposito si evidenzia che il presente PSC e il cronoprogramma dei lavori ad esso complementare prevede la demolizione delle cassette singolarmente e/o a gruppi di due in aree ben definite, come individuate nelle tavole grafiche allegate. In tale organizzazione, da tenersi secondo quanto rappresentato nel cronoprogramma, non si prevedono rischiose interferenze tra le squadre di lavoratori. Tuttavia si raccomanda la massima vigilanza da parte dei preposti alla sicurezza trattandosi di lavori con manipolazione e movimentazione di materiali contenenti amianto.

Ogni proposta di variazione del presente PSC dovrà essere concordata col coordinatore per l'esecuzione e dallo stesso validata.

## **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

Ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Il datore di lavoro dovrà predisporre nell'ambito dell'organizzazione aziendale per l'esecuzione dei lavori il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori affidando tali compiti a personale specificamente formato, addestrato ed opportunamente informato dei rischi derivanti dalle lavorazioni da svolgersi. In particolare si richiamano i rischi di incendio e di esplosione delle bombole derivanti dall'uso di cannello ossiacetilenico necessario alla rimozione delle numerose opere metalliche (cancelli, grate, recinzioni, tettoie, strutture portanti delle 36 casette e quant'altro). Nell'ambito dell'organizzazione di tale servizio il datore di lavoro deve considerare la presenza di nuclei familiari abitanti le rimanenti casette che non dovranno essere demolite (al riguardo si rimanda alle tavole grafiche allegate al presente PSC) salvaguardando la loro incolumità ricorrendo, se necessario, al loro eventuale allontanamento temporaneo da richiedere preventivamente alla stazione appaltante.

## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

**I costi della sicurezza da quotare nel PSC** sono in particolare previsti al punto 4 dell'allegato XV del TU Sicurezza e sono costituiti da:

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

La determinazione concreta dei costi segue procedimenti ispirati ai principi di progettazione delle misure di prevenzione o riduzione dei rischi, così come analizzati nei documenti progettuali.

**I costi** della sicurezza, come sopra definiti, sono stati stimati procedendo ad una loro quantificazione sulla base delle misure individuate nei documenti di progetto (PSC o analisi della Stazione appaltante quando il PSC non sia previsto -rif. punto 4.1.2. dell'Allegato XV).

Questi costi devono essere tenuti distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta in quanto rappresentano la quota da non assoggettare a ribasso, ai sensi degli artt. 86 comma 3 ter e 131 comma 3 del d.lgs. 163/2006 s.m.i., e dell'art. 16 del D.P.R. 207/2010 s.m.i. (Quadro Economico). La stima dei costi della sicurezza come sopra specificati è stata definita analiticamente, per voci singole, a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati oppure basata su listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente (art. 4.1.1.3. All. XV T.U. sicurezza).

Nel caso in cui non è stato possibile applicare il Prezzario o altro elenco prezzi ufficiale, il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione ha fatto ricorso ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.

Qualora si renda necessario procedere in corso d'opera con la redazione di una perizia di variante (ai sensi dell'art. 132 del D.Lgs. 163/2006 s.m.i.), il CSE dovrà verificare l'eventuale sussistenza di modifiche ascrivibili al PSC e procedere con la stima dei costi eventualmente necessaria secondo gli stessi criteri sopra richiamati.

Con riferimento a lavorazioni attinenti la sicurezza (come individuate nel computo metrico estimativo redatto nel PSC per la stima dei relativi costi), qualora si ricorra al subappalto per l'esecuzione di tali lavorazioni, ai sensi dell'art. 118 c. 4 D.Lgs. 163/2006 s.m.i., l'appaltatore dovrà corrispondere al subappaltatore i costi della sicurezza relativi alle prestazioni affidate in subappalto senza alcun ribasso; la verifica della corretta applicazione di quanto sopra è in capo alla S.A., sentito il direttore dei lavori nonché il Coordinatore per la Sicurezza in Fase d'Esecuzione.

La contabilità dei costi della sicurezza dovrà essere effettuata attraverso la compilazione di regolari atti contabili. In occasione dell'emissione di ogni Stato d'Avanzamento Lavori (SAL) si provvederà ad aggiungere all'importo del SAL i costi della sicurezza così determinati, senza assoggettarli a ribasso di gara. Il direttore dei lavori, per poter procedere con l'emissione del SAL relativo, è tenuto ad acquisire l'approvazione della contabilità dei costi della sicurezza dal coordinatore per la sicurezza in fase d'esecuzione, il quale dovrà verificare preventivamente la regolare attuazione delle misure afferenti alla sicurezza e la loro ammissibilità al pagamento (rif. punto 4.1.6 dell'allegato XV D.Lgs. 81/2008 s.m.i.).

Qualora inoltre vi siano misure di sicurezza previste per l'intera durata dei lavori, i relativi costi potranno essere liquidati sui SAL in base ai mesi o ai periodi temporali delle fasi di lavoro di riferimento, tenendo conto altresì del relativo cronoprogramma dei lavori predisposto dall'appaltatore.

Per quanto sopra descritto si è determinato un costo per l'attuazione del presente PSC, al netto degli oneri di sicurezza intrinseci alle lavorazioni previste nel progetto in esame, pari a € 17.207,40 come dettagliatamente riportato nell'elaborato denominato "Costi della sicurezza" allegato al presente PSC.

Ai suddetti costi sono stati aggiunti **quelli necessari all'applicazione delle Prescrizioni operative al fine di contrastare e contenere i casi di COVID-19** contenute nel Protocollo condiviso di regolamentazione del 24/04/2020 e nelle linee guida di cui all'allegato n.1 all'Ordinanza della Regione Campania n.39 del 25/04/2020. Nella determinazione di tali ultimi costi, per i cui dettagli si rimanda allo specifico paragrafo del presente PSC, sono state considerate sussistenti per l'intero periodo delle lavorazioni le suddette norme quantificandoli in complessivi € 7.630,32

#### **Determinazione preventiva degli oneri aziendali della sicurezza**

**Gli oneri aziendali della sicurezza** sono quelli afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico (detti anche, in giurisprudenza piuttosto che in dottrina, costi *ex lege*, costi propri, costi da rischi specifici o costi aziendali necessari per la risoluzione dei rischi specifici propri dell'appaltatore), relativi sia alle misure per la gestione del rischio dell'operatore economico, sia alle misure operative per i rischi legati alle lavorazioni e alla loro contestualizzazione, aggiuntive rispetto a quanto già previsto nel PSC e comunque riconducibili alle spese generali. Detti oneri aziendali, intrinseci ai prezzi delle singole lavorazioni, sono contenuti nella quota parte delle spese generali prevista dalla norma vigente (art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.) e non sono riconducibili ai costi stimati per le misure previste al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.

La determinazione concreta degli oneri della sicurezza cosiddetti aziendali rispecchia l'impegno economico che l'appaltatore dovrà sostenere in relazione all'opera per la quale presenta offerta.

Gli **oneri** della sicurezza, come sopra definiti, indicati dall'operatore economico nella propria offerta, se richiesto dalla stazione appaltante, o comunque dallo stesso forniti in sede di giustificazione della stessa, saranno sottoposti alla verifica di congruità, rispetto all'entità e alle caratteristiche dei lavori nell'ambito del procedimento di verifica dell'anomalia ai sensi dell'art 87 del D.lgs. 163/2006.

Nell'ambito delle attività del CSP, poste in essere nella valutazione delle misure di sicurezza previste dal TU. D.lgs. 81/08 s.m.i., sono stati stimati in via preventiva, sulla scorta delle analisi prezzo di ogni singola lavorazione previste nel progetto in esame, gli oneri della sicurezza intrinseci nella misura di €6.950,94

Il C.S.P. Geom. Luigi La Rocca



Napoli, 29/06/2020