



# UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA

A.P.S.E.Ma - A.Se.G.

Accordo quadro per interventi manutentivi vari presso il patrimonio immobiliare di Ateneo

## Contratto applicativo per i lavori denominati "Interventi di adeguamento antincendio di Villa Zingali Tetto sita in Via Etnea n. 742 - Catania"

CUP: E68H23000690006

### Coordinatore della progettazione e Direttore dei Lavori

Dott. Ing. Marco Aiello



MARCO AIELLO  
12.11.2024  
22:18:37  
GMT+01:00

### Progettisti:

#### Aspetti edili

Dott. Ing. Bianca Caccamese

#### Aspetti architettonici

Dott. Arch. Sebastiano Pulvirenti

#### Aspetti impiantistici

Dott. Ing. Andrea Lo Giudice

### Coordinatore della Sicurezza

#### in fase di Progettazione ed Esecuzione

Dott. Ing. Andrea Mario Marchese

### VISTI:

#### Il R.U.P.

Dott. Geol. Salvatore Maugeri



SALVATORE  
MAUGERI  
13.11.2024  
08:34:54  
GMT+02:00

### Il Coordinatore APSEMa

Dott. Ing. Agatino Pappalardo

### Il Dirigente ASeG

Dott. Ing. Lucio Mannino



## PROGETTO SICUREZZA

TITOLO ELABORATO:

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

| ARGOMENTO  | NUM.                                 | REVISIONE    |
|------------|--------------------------------------|--------------|
| SIC        | 01                                   | 0            |
| SCALA:     |                                      |              |
| FILE NAME: | PSA_P05_SIC_01_PSC_Zingali_0         |              |
| CARTELLA:  | UNICT\PSA\PERIZIE\2024\P05\SICUREZZA | PRATICA VVF: |

|      |                    |            |          |            |           |
|------|--------------------|------------|----------|------------|-----------|
| 0    | EMISSIONE PROGETTO | 08/11/2024 | Marchese | Pulvirenti | Aiello    |
| 1    |                    |            |          |            |           |
| 2    |                    |            |          |            |           |
| REV. | DESCRIZIONE        | DATA       | REDATTO  | VERIFICATO | APPROVATO |

# PIANO DI SICUREZZA E 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:** Accordo quadro per interventi manutentivi vari presso il patrimonio immobiliare di Ateneo. Contratto applicativo per i lavori denominati "Interventi di adeguamento antincendio di Villa Zingali Tetto sita in Via Etnea n. 742 - Catania" - CUP: E68H23000690006

**COMMITTENTE:** UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA.

**CANTIERE:** Via Etnea n. 742, Catania (CT)

Catania,

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

\_\_\_\_\_  
(Ingegnere Marchese Andrea Mario)

*per presa visione*

**IL R.U.P.**

\_\_\_\_\_  
(Dott. Geol. Salvatore Maugeri)

**IL COORDINATORE A.P.S.E.Ma.**

**IL DIRIGENTE A.Se.G.**

\_\_\_\_\_  
(Dott. Ing. Agatino Pappalardo)

\_\_\_\_\_  
(Dott. Ing. Lucio Mannino)

**Ingegnere Marchese Andrea Mario**  
Via Antonino di Sangiuliano n. 257  
95131 Catania (CT)  
Tel.: 0957307677 - Fax: 095316084  
E-Mail: andrea.marchese@unict.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:            | Opera Edile                                                                                                                                                                                                                                                       |
| OGGETTO:                      | Accordo quadro per interventi manutentivi vari presso il patrimonio immobiliare di Ateneo. Contratto applicativo per i lavori denominati "Interventi di adeguamento antincendio di Villa Zingali Tetto sita in Via Etnea n. 742 - Catania" - CUP: E68H23000690006 |
| Importo presunto dei Lavori:  | 419'726,62 euro                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Numero imprese in cantiere:   | 2 (previsto)                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Numero massimo di lavoratori: | 4 (massimo presunto)                                                                                                                                                                                                                                              |
| Entità presunta del lavoro:   | 751 uomini/giorno                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Durata in giorni (presunta):  | 180                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Dati del CANTIERE:

|            |                  |
|------------|------------------|
| Indirizzo: | Via Etnea n. 742 |
| CAP:       | 95128            |
| Città:     | Catania (CT)     |

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE:

|                  |                                    |
|------------------|------------------------------------|
| Ragione sociale: | UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA |
| Indirizzo:       | Piazza Università n. 2             |
| CAP:             | 95131                              |
| Città:           | Catania (CT)                       |

## RESPONSABILI

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

### **SPECIFICHE MANSIONI, INERENTI LA SICUREZZA**

Datore di lavoro

(art. 2, comma 1, lett. b)

Il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il Lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il Lavoratore presta la propria attività, ha la Responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Dirigente (direttore tecnico dell'impresa)

(art. 2, comma 1, lett. d)

Persona che, in ragione delle competenze professionali e di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, attua le direttive del Datore di lavoro organizzando l'attività lavorativa e vigilando su di essa.

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)

(art. 2, comma 1, lett. f)

Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'art. 32, designata dal Datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il Servizio di Prevenzione e Protezione dai Rischi.

Addetto al servizio di prevenzione e protezione (ASPP)

(art. 2, comma 1, lett. g)

Persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'art. 32, facente parte del servizio di cui alla lett. l) dello stesso articolo.

Medico competente

(art. 2, comma 1, lett. h)

Medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'art. 38, che collabora, secondo quanto previsto all'art. 29, comma 1, con il Datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al decreto in oggetto.

Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)

(art. 2, comma 1, lett. i)

Persona eletta o designata per rappresentare i Lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro.

Preposto

(D.Lgs. 81/2008, art. 2, comma 1, lett. e)

La persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce

l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei Lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

#### Incaricati della Prevenzione Incendi

(art. 46 e Allegato XV)

Si tratta dei Lavoratori designati dal Datore di lavoro incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art. 18, lett. b). Tali Lavoratori devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica previsto per legge.

#### Incaricati del Pronto Soccorso

(art. 46 e Allegato XV)

Si tratta dei Lavoratori designati dal Datore di lavoro incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze. Tali Lavoratori devono conseguire l'attestato di idoneità tecnica previsto per legge.

#### Emergenza sanitaria

(Si veda anche il DM 388/2003 per gli Addetti al Primo soccorso e per le disposizioni sul Pronto Soccorso aziendale)

In caso di emergenza sanitaria, tutti i Lavoratori sono tenuti a prestare un primo soccorso immediato a chi ne abbia urgente necessità in cantiere:

- avvertendo, il più rapidamente possibile, il personale addetto al primo soccorso;
- attenendosi alle norme generali di primo soccorso, ricevute nell'ambito della formazione e informazione aziendale.

#### Addetto al Primo soccorso

L'addetto al Primo soccorso in cantiere dovrà:

- intervenire rapidamente presso il/i Lavoratore/i infortunati (o che comunque necessitano di soccorso), prestando le prime cure a assistenza, rispettando quanto gli è stato insegnato nei corsi di formazione specifici e dal Medico competente aziendale; richiedendo, se necessario, l'intervento del Pronto Soccorso sanitario più vicino (ambulanza), il cui numero telefonico è riportato anche nel presente POS ed esposto in cantiere;
- inoltre tenere cura delle cassette di medicazione presenti in cantiere ed aggiornare i medicinali che stanno per scadere.

#### Emergenze antincendio, evacuazione ecc.

(Vedere anche DM 10 marzo 1998 per gli Addetti alla Prevenzione Incendi)

In caso di emergenza antincendio, evacuazione ecc., tutti i Lavoratori dovranno attenersi alle norme di comportamento, ricevute nell'ambito della formazione e informazione aziendale.

#### Addetto alle emergenze

L'addetto alle emergenze in cantiere dovrà:

- comunicare al più presto al suo diretto superiore (per telefono o direttamente) la situazione pericolosa individuata, precisando la natura dell'emergenza e la zona del cantiere interessata;
- intervenire direttamente, dopo la suddetta comunicazione, solo se si tratta di un principio di incendio, utilizzando gli estintori a disposizione ed evitando di utilizzare acqua (manichette, secchi

ecc.);

- se viene dato l'ordine di evacuazione mediante allarme, allontanarsi senza indugio lungo i percorsi di emergenza, per raggiungere il punto di riunione prestabilito, dove provvederà a verificare eventuali assenze;

- solo se ne ha la possibilità, prima di abbandonare il posto di lavoro, dovrà mettere in sicurezza le attrezzature e le macchine utilizzate; soprattutto per evitare che queste possano alimentare ulteriori situazioni di pericolo.

**Maestranze (Numero e qualifiche dei Lavoratori dipendenti dell'Impresa)**

(art. 2, comma 1, lett. a))

Le persone che prestano il proprio lavoro alle dipendenze di un Datore di lavoro, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari, con rapporto di lavoro subordinato anche speciale.

Sono tenute all'osservanza di tutti gli obblighi e doveri posti a carico dei Lavoratori dalle norme di legge e ad attuare tutte le disposizioni ed istruzioni ricevute dal Preposto incaricato, dal Capo cantiere e dal Direttore di cantiere.

Devono sempre utilizzare i dispositivi di protezione ricevuti in dotazione personale e quelli forniti di volta in volta per lavori particolari.

Non devono rimuovere o modificare le protezioni ed i dispositivi di sicurezza ma segnalare al diretto superiore le eventuali anomalie o insufficienze riscontrate.

Solo i Lavoratori che hanno in dotazione le macchine e le attrezzature, e quindi ne conoscono l'utilizzo ed hanno effettuato la formazione al riguardo, sono autorizzati a farne uso.

Nel caso di lavorazioni su più turni, ogni Lavoratore dovrà passare le consegne a quello del turno successivo segnalandogli lo stato di avanzamento delle lavorazioni e la situazione in cui opererà in funzione della sicurezza.

**Lavoratore**

(art. 2, comma 1, lett. a)

Persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un Datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari.

Al Lavoratore così definito è equiparato:

- il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto della società e dell'ente stesso;
- l'associato in partecipazione di cui all'art. 2549 e seguenti del Codice Civile;
- il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'art. 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196 e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro;
- l'allievo degli Istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazione o ai laboratori in questione;
- il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266;
- i volontari del Corpo nazionale dei Vigili del Fuoco e della Protezione civile;

- il volontario che effettua il servizio civile;
- il lavoratore di cui al D.Lgs. 1° dicembre 1997, n. 468 e successive modificazioni e integrazioni.

#### Lavoratore autonomo

(Titolo IV, art. 89, comma 1, lett. d)

La persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione. Normalmente è una figura che comunque fa capo all'organizzazione gestita dalle Imprese esecutrici. A titolo informativo si riportano anche le definizioni di altri soggetti interessati dai compiti della sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

### **COMMITTENZA DEI LAVORI**

#### Committente

Il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il Committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

#### Responsabile dei lavori

Il soggetto incaricato, dal Committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il Progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il Direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il Responsabile dei lavori è il Responsabile Unico del Procedimento. Praticamente il Responsabile dei Lavori è l'alter ego del Committente, anche nell'assunzione delle Responsabilità a lui riconducibili.

#### Coordinatore in materia di Sicurezza durante la Progettazione dell'opera (CSP)

Il soggetto incaricato, dal Committente o dal Responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91.

Ovvero della redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento - PSC e del Fascicolo.

#### Coordinatore in materia di Sicurezza durante l'Esecuzione dell'opera (CSE)

Il soggetto, incaricato, dal Committente o dal Responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92, che non può essere il Datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) da lui designato.

In pratica, il Coordinatore per l'esecuzione promuoverà la cooperazione ed il coordinamento di tutte le Imprese, Ditte e Lavoratori autonomi che saranno presenti sui lavori. È chiaro che non può essere il Datore di lavoro dell'Impresa o un suo dipendente perché altrimenti diverrebbe di fatto "controllore e controllato di se stesso".

### **DIREZIONE DEI LAVORI**

D.Lgs. 163/2006 (ovvero articoli 124; 125; 126; 127 del DPR 554/1999 - Regolamento di attuazione della Merloni ter)

#### Direttore dei lavori

È colui che cura che i lavori cui è preposto siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto; ha la Responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio

di direzione dei lavori, ed interloquisce in via esclusiva con l'appaltatore in merito agli aspetti tecnici ed economici del contratto.

Anche le funzioni del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori previsti dalla vigente normativa sulla sicurezza nei cantieri sono svolte dal Direttore lavori.

Nell'eventualità che il Direttore dei lavori sia sprovvisto dei requisiti previsti dalla normativa stessa, le stazioni appaltanti devono prevedere la presenza di almeno un Direttore operativo avente i requisiti necessari per l'esercizio delle relative funzioni.

#### Direttori operativi

Gli assistenti con funzioni di Direttori operativi collaborano con il Direttore dei lavori nel verificare che lavorazioni di singole parti dei lavori da realizzare siano eseguite regolarmente e nell'osservanza delle clausole contrattuali.

Essi rispondono della loro attività direttamente al Direttore dei lavori.

#### Ispettori di cantiere

Gli assistenti con funzioni di Ispettori di cantiere collaborano con il Direttore dei lavori nella sorveglianza dei lavori in conformità delle prescrizioni stabilite nel Capitolato Speciale di Appalto.

La posizione di ispettore è ricoperta da una sola persona che esercita la sua attività in un turno di lavoro.

Essi sono presenti a tempo pieno durante il periodo di svolgimento di lavori che richiedono controllo quotidiano, nonché durante le fasi di collaudo e delle eventuali manutenzioni.

#### R.U.P.:

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Nome e Cognome: | <b>Salvatore Maugeri</b>                  |
| Qualifica:      | <b>Dott. Geol.</b>                        |
| Indirizzo:      | <b>Via Antonino di Sangiuliano n. 257</b> |
| CAP:            | <b>95131</b>                              |
| Città:          | <b>Catania (CT)</b>                       |

#### Coordinatore A.P.S.E.Ma.:

|                 |                                           |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Nome e Cognome: | <b>Agatino Pappalardo</b>                 |
| Qualifica:      | <b>Ingegnere</b>                          |
| Indirizzo:      | <b>Via Antonino di Sangiuliano n. 257</b> |
| CAP:            | <b>95131</b>                              |
| Città:          | <b>Catania (CT)</b>                       |

#### Dirigente A.Se.G.:

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Nome e Cognome: | <b>Lucio Mannino</b>         |
| Qualifica:      | <b>Ingegnere</b>             |
| Indirizzo:      | <b>Via Santa Sofia n. 97</b> |
| CAP:            | <b>95123</b>                 |
| Città:          | <b>Catania (CT)</b>          |

#### Coordinatore della progettazione:

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Nome e Cognome: | <b>Marco Aiello</b> |
| Qualifica:      | <b>Ingegnere</b>    |

Indirizzo: **Via Santa Sofia n. 97**  
CAP: **95123**  
Città: **Catania (CT)**

**Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:**

Nome e Cognome: **Andrea Mario Marchese**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Antonino di Sangiuliano n. 257**  
CAP: **95131**  
Città: **Catania (CT)**  
Telefono / Fax: **0957307677 095316084**  
Indirizzo e-mail: **andrea.marchese@unict.it**

**Progettista Aspetti Edili:**

Nome e Cognome: **Bianca Caccamese**  
Qualifica: **Architetto**  
Indirizzo: **Via Santa Sofia n. 97**  
CAP: **95123**  
Città: **Catania (CT)**

**Progettista Aspetti Architettonici:**

Nome e Cognome: **Sebastiano Pulvirenti**  
Qualifica: **Architetto**  
Indirizzo: **Via Antonino di Sangiuliano n. 257**  
CAP: **95131**  
Città: **Catania (CT)**

**Progettista Aspetti Impiantistici:**

Nome e Cognome: **Andrea Lo Giudice**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Antonino di Sangiuliano n. 257**  
CAP: **95131**  
Città: **Catania (CT)**

# IMPRESE

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

## MISURE GENERALI DI TUTELA ED OBBLIGHI

Le imprese, durante l'esecuzione dell'opera, osservano e fanno osservare le misure generali di tutela con particolare riferimento agli articoli 15, 18, 70, 36, 37, 20, 75, 76 e 77 e al Titolo V - Capo I ed allegati correlati (segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro) che garantiscono:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose o che possono provocare pericolo;
- f) l'adeguamento in funzione dell'evoluzione del cantiere e della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e gli eventuali lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere;
- i) la regolamentazione del traffico e dei trasporti da e per il sito oggetto di trasformazione.

Tutti gli oneri occorrenti per le opere provvisorie, per ogni procedura ed adempimento in materia di sicurezza, che tra l'altro saranno oggetto del vero e proprio Piano di Sicurezza e Coordinamento, sono a carico esclusivo dell'Impresa cui verranno corrisposte le somme stimate (corrispondenti alla percentuale di lavori eseguiti) all'emissione di ogni S.A.L. previa autorizzazione del C.S.E. come previsto dal punto 4 -Allegato XV.

## ORGANIZZAZIONE GENERALE DI CANTIERE

In fase di offerta sarà necessario che l'Impresa valuti il luogo in cui verranno realizzate le opere per l'individuazione degli indirizzi di organizzazione generale del cantiere. Ciò significa ad esempio considerare, in relazione alla tipologia ed all'entità dei lavori, il periodo stimato per l'esecuzione dei lavori, la durata prevista, la tipologia ed il numero delle eventuali ditte subappaltatrici, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente i luoghi di esecuzione in modo da garantire un ambiente di lavoro, non solo tecnicamente sicuri e igienici, ma anche il più possibile razionale e confortevole.

### Misure generali di prevenzione e di igiene relative all'impianto di cantiere

#### Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti di cantiere.

Si ritiene sempre necessaria un'analisi tecnica preventiva sulle condizioni in cui si trova l'area relativamente alla presenza di eventuali sottoservizi, di colatori naturali (canali di scolo, fontanili naturali, acquitrini, acque superficiali), presenza di eventuali servitù a favore di terzi, notizie sulla idrogeologia del sito, quali movimenti franosi in atto o quiescenti, smottamenti avvenuti in passato ed in genere delle condizioni meteorologiche (venti dominanti, piovosità, ecc.).

#### Delimitazione dell'area

Al fine di identificare nel modo preciso e chiaro l'area in cui verranno realizzati i lavori sarà necessario

delimitare il cantiere lungo tutto il suo perimetro mediante una recinzione invalicabile.

Tale recinzione ha lo scopo di impedire l'accesso agli estranei e di segnalare in modo inequivocabile la zona in cui si svolgeranno le attività di cantiere e la realizzazione delle opere.

Essa deve pertanto essere composta da delimitazioni robuste e durature corredate da cartelli di divieto di accesso e pericolo. Recinzione, protezioni, segnalazioni e cartelli di avviso, divieto, dissuasione devono essere ben visibili sia di giorno che di notte e mantenuti in buone condizioni per tutta la durata dei lavori.

#### Tabella informativa

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato da norme specifiche (art. 27 del D.P.R. 6 giugno 2001 n° 380 e successivi aggiornamenti) che definiscono le misure ed i contenuti concordemente con i regolamenti locali. Esso deve essere collocato in un sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

#### Uffici e baraccamenti

Una indicazione della consistenza e numerosità, nonché la disposizione all'interno delle aree di cantiere verrà fornita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento. Tale organizzazione dovrà essere poi valutata ed eventualmente modificata dall'Impresa Appaltatrice, che potrà richiedere modifiche al C.S.E. prima dell'inizio dei lavori. Comunque i box di cantiere destinati a spogliatoi, servizi igienici, uffici, ripostiglio attrezzature, dovranno essere ubicati in modo opportuno, con una sistemazione razionale e nel rispetto dei vincoli imposti dalle vigenti normative.

#### **Direzione cantiere, vigilanza sui lavori e gestione della sicurezza, Sorveglianza sanitaria**

##### Direzione cantiere, vigilanza sui lavori e gestione della sicurezza

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza in cantiere è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo così che, a fianco di chi esercisce l'attività (**datore di lavoro**), in ogni unità produttiva e/o cantiere vanno individuate anche le figure di coloro che guidano le attività (**dirigenti**) e di coloro che le sorvegliano (**preposti**).

Le disposizioni in merito alla sicurezza richiedono che il **datore di lavoro** disponga:

- tutte le misure necessarie affinché siano attuate le misure di sicurezza durante le lavorazioni di cantiere e siano rispettate le relative norme di igiene e salubrità degli ambienti di lavoro assicurando i richiesti requisiti indicati dalle vigenti disposizioni di legge e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione anche tutti i mezzi necessari per la loro attuazione;
- la costante formazione ed informazione (con frequenti aggiornamenti) dei dirigenti, dei preposti e degli stessi lavoratori, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, sia sulle tecniche di sicurezza da utilizzare in cantiere che sulle esigenze di sicurezza aziendale e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge.

I **dirigenti** preposti alle attività nelle singole unità produttive in cantiere hanno il compito di gestire la sicurezza attraverso la:

- programmazione delle misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro in modo che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni tecniche di legge in materia, e mettendo a disposizione i mezzi necessari allo scopo;
- organizzazione dei sistemi di prevenzione collettiva e/o individuale in relazione alle specifiche lavorazioni;
- illustrazione ai preposti dei contenuti di quanto programmato rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti (sia collettivi che individuali) in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori;

- informazione delle ditte appaltatrici partecipanti e/o subappaltatrici e/o lavoratori autonomi sui contenuti di quanto programmato e sui sistemi di protezione previsti in relazione ai rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro in cui sono chiamate a prestare la loro attività oltre che alle disposizioni particolari che verranno inserite nel Piano di Sicurezza;
- informazione e formazione dei lavoratori sui rischi specifici cui sono esposti nel corso dei lavori, portandoli a conoscenza delle norme essenziali di prevenzione con i mezzi a disposizione, tenendo conto dell'organizzazione aziendale del lavoro;
- disponibilità da parte dei lavoratori di idonei mezzi di protezione sia collettivi che individuali e il controllo che ciascun lavoratore osservi e rispetti le norme di sicurezza;
- predisposizione ed il mantenimento in piena efficienza degli ambienti, degli impianti, dei mezzi tecnici ed dei dispositivi di sicurezza, provvedendo altresì a fare effettuare le verifiche ed i controlli periodici previsti dalla legge.

I responsabili di cantiere (**preposti**) che sovrintendono le attività di cantiere hanno il compito di:

- attuare tutte le misure previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione per l'esecuzione delle lavorazioni di loro competenza in piena sicurezza;
- aggiornare i lavoratori sulle norme essenziali di sicurezza in relazione ai rischi specifici cui sono esposti.

#### Sorveglianza sanitaria e visite mediche obbligatorie

Durante l'esecuzione dei lavori l'Impresa Appaltatrice dovrà provvedere al mantenimento di una adeguata sorveglianza sanitaria dei lavoratori impiegati in cantiere mediante visite mediche periodiche che dovranno:

- accertare l'idoneità fisica dei lavoratori prima dell'assunzione mediante visita medica generale oppure tramite presa visione di idoneo documento sanitario personale;
- sottoporre i lavoratori (saldatori, verniciatori, addetti alle impermeabilizzazioni, ecc..) a visite mediche preventive, specifiche in relazione alla mansione svolta e periodiche;
- fornire l'abbigliamento di lavoro, i sistemi ed i mezzi personali di protezione idonei all'attività specifica.

Tali **D.P.I.** (dispositivi di protezione individuale) dovranno essere appropriati, conformi alle norme vigenti ed essere indossati nel corso delle specifiche lavorazioni e dovranno essere sostituiti nel caso in cui il cambiamento di attività lo renda necessario.

#### **Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle Imprese esecutrici dell'Opera**

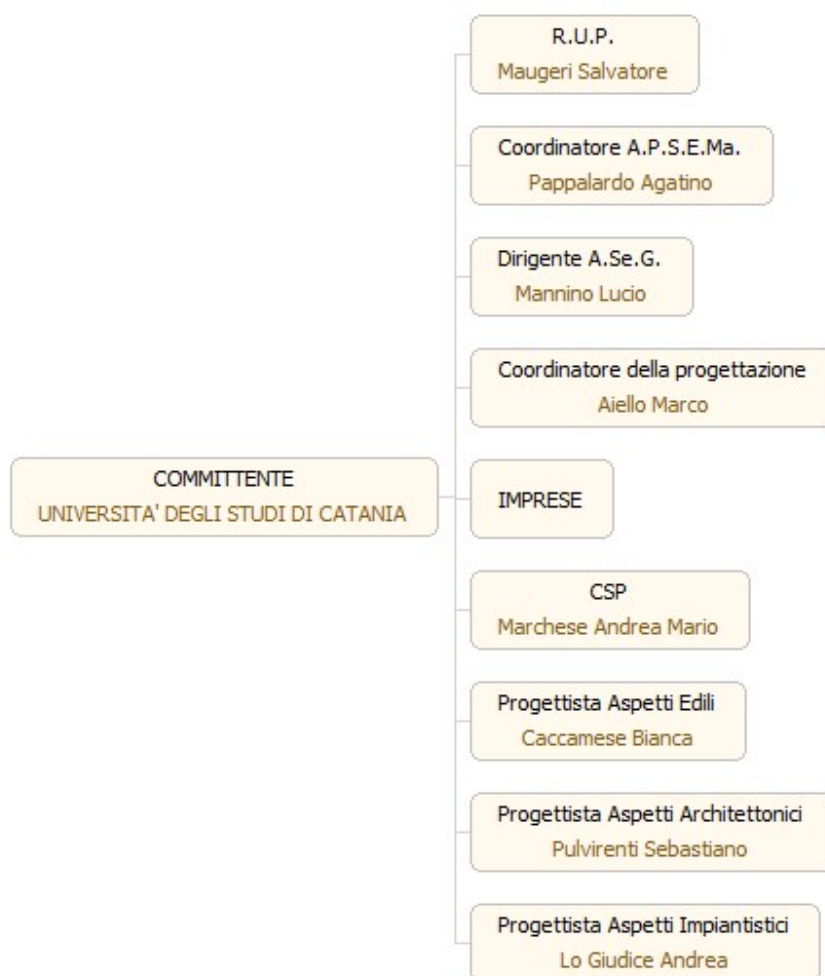
##### **(inclusi i Lavoratori autonomi)**

Prima dell'inizio delle singole attività lavorative, ogni Impresa coinvolta nell'esecuzione dei lavori dovrà fornire (nel proprio POS e/o Allegati) tutti i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.

Per una rapida consultazione dei dati di cui trattasi, ed in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 Allegato XV punto 2.1.2, lett. b (ex DPR 222/2003, art. 2, punto 2, lett. b), il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- i dati relativi alla struttura tecnica e organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- la documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



## DOCUMENTAZIONE

### Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento: tel. 112  
Caserma Carabinieri di Piazza Giovanni Verga, 8 tel. 095537999  
Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113  
Polizia Municipale di Piazza Spedini, 1 - Catania tel. 095531333  
Comando VVF chiamate per soccorso: tel. 115  
Comando VVF di via Cesare Beccaria, 31 tel. 0957248111  
Pronto Soccorso tel. 118  
Guardia Medica di Corso Italia, 234 - Catania tel. 095377122

### 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;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- 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)
- 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, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- 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);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) 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;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali 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;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- 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.)

Villa Zingali Tetto è un edificio situato nella parte alta di via Etnea a Catania, progettato ad inizio Novecento dall'architetto Paolo Lanzerotti sotto la commissione dell'avvocato Paolo Zingali Tetto, che desiderava una residenza in quella zona della città, dove risiedevano molte famiglie alto-borghesi.

La villa è uno dei più begli esempi di edifici in stile Liberty a Catania, alla cui realizzazione hanno contribuito anche Gaetano D'Emanuele esecutore dei preziosi pavimenti e dei soffitti e Salvatore Gregoretti, che ha realizzato le vetrate istoriate del Giardino d'Inverno, punto forte della Villa.

Villa Zingali Tetto diventa proprietà dell'Università di Catania solo nel 1975, ma dovranno passare ancora più di vent'anni quando nell'ambito del progetto Coordinato Catania-Lecce del 1996 si decise di indirizzare l'edificio verso fini culturali e farlo diventare la sede del Museo della Rappresentazione.

In realtà solo dagli ultimi anni, il Dipartimento di Architettura e Ingegneria Edile dell'Ateneo hanno realmente preso possesso della struttura. Il Museo della Rappresentazione è oggi visitabile solo durante eventi culturali cittadini come la Notte dei Musei o la Notte dei ricercatori.

Sito nella parte alta di via Etnea, ha su questa due accessi ai numeri 742, 744, ed un terzo sulla via Palazzotto.

Si insedia su un lotto di superficie pari a 2500 mq. dei quali circa 544 mq. coperti dall'edificio (attività museale), 90 mq. dal fabbricato della "dipendenza" (attività amministrativa, non soggetta prevenzione), 48 mq. dalla vasca di raccolta dell'acqua e 80 mq. circa dai locali tecnici. Il giardino ornamentale si estende per 420 mq. mentre 966 mq. sono destinati ad agrumi e alberi da frutto, la restante superficie è occupata dai cortili interni.

Il lotto ricade parte nella zona A e parte all'interno del verde pubblico del P.R.G. vigente. Inoltre l'edificio è vincolato ai sensi della legge 1089 dalla Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali della provincia di Catania con declaratoria n. 3192 del 25/02/1984.

Il palazzo oggi si presenta con tre piani principali dentro i quali si inseriscono altrettanti piani ammezzati. Il primo dei tre piani è il cantinato, che si sviluppa per tutta la superficie dell'edificio, ad eccezione delle zone porticate. Ha i piani di calpestio a diversa quota ed una zona soppalcata avente ingresso diretto dalla galleria al n. 742. Si accede ai locali interrati, che prendono luce da via Etnea, da un ingresso con scala all'interno del cortile al n. 744. Ai restanti ambienti seminterrati si accede da due ingressi, uno con scala l'altro a quota, all'interno del cortile al n. 742.

Il piano rialzato ha accesso unico dal cortile di servizio al n. 744 di via Etnea risulta così separato dal resto dell'edificio. Per almeno i due terzi della sua estensione è interessato dal relativo piano ammezzato di servizio a cui si può accedere dal piano rialzato stesso o dal cortile interno. I vani a tutta altezza presentano soffitti e pavimenti pregiati. Gli ambienti sotto l'ammezzato sono stati interessati da successive suddivisioni, con relativi servizi igienici, dovute a cambiamenti di destinazione d'uso da civile abitazione a clinica privata. Dal piano tramite il balcone sul lato est si giunge sulla terrazza costituita dal tetto praticabile dell'autorimessa.

Il corpo scala principale è a pianta quadrata con ascensore elettrico inglobato da una gabbia metallica con disegni liberty. Esso garantisce l'accesso mediante le scale al solo piano primo mentre l'ascensore serve anche il terrazzo di copertura.

## 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 in oggetto riguarderanno l'adeguamento alla normativa antincendio vigente per gli edifici storici adibiti ad attività museale.

Nella fattispecie:

- per gli impianti verrà sostituito l'impianto di rilevazione fumi e segnalazione allarmi, ormai obsoleto. Con un sistema misto wireless - cablato per un impatto minimo sull'edificio. L'impianto idrico antincendio risulta perfettamente funzionante e non sarà oggetto di intervento;
- per le strutture gli interventi saranno sostanzialmente nella realizzazione di protezione EI. Si dovranno compartimentare gli archivi, installare nelle porte EI sulle uscite dei pianerottoli della scala di fuga esterna e per proteggere la fuga, sulla stessa, saranno realizzate delle protezioni EI sugli infissi che si affacciano sulla scala. Inoltre su quest'ultima sarà realizzato un parapetto metallico continuo in corrispondenza dei pianerottoli di sbarco.

## AREA DEL CANTIERE

### **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 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Si precisa che nel presente PSC il termine generico di "Cantiere" - per chiarezza di trattazione e per logica di interventi - verrà utilizzato distinguendo come segue:

- cantiere: tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- cantiere logistico: l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi ecc.
- aree di lavorazioni: le aree nelle quali si eseguono le attività di lavorative.

L'inizio di qualsiasi lavoro impiantistico deve essere anticipato da una razionale organizzazione del cantiere, realizzata nell'ottica della prevenzione infortuni. I lavori ricadono all'interno dell'area di pertinenza della Villa Zingali Tetto sita in via Etnea n. 742, Catania. Nella stesura del presente documento, oltre ad una attenta analisi dei pericoli (diretti) strettamente legati alle attività di cantiere, si è cercato di individuare e valutare le situazioni di rischio localizzate nella stessa posizione spazio-temporale.

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Le caratteristiche del sito non fanno prevedere particolari rischi e pericoli per le installazioni delle opere provvisorie e per i baraccamenti; il confinamento con altri edifici, spazi comuni e strade pubbliche impone un'attenta valutazione dei rischi associati alle eventuali attività limitrofe all'area di cantiere.

Elenco dei lavori comportanti rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori (l'elenco non può essere considerato esauriente e dovrà essere aggiornato durante l'esecuzione dei lavori)

- lavori che espongono i lavoratori a rischio di schiacciamento, seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a 1,50 m o a caduta dall'alto da altezza superiore a 2,00 m se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.

# FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

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

## Strade

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Lavori stradali.** Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

### RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento;

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

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

## Scuole

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Provvedimenti per la riduzione del rumore.** In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. 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) Rumore;
- 2) Polveri;

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## 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 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi di almeno i seguenti aspetti:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) servizi igienico-assistenziali;
- c) viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti.

## Accesso dei mezzi di fornitura materiali

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato con pannelli alti 2 m. al fine dello stoccaggio dei materiali**

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Accesso dei mezzi di fornitura materiali.** L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Investimento;

## Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Consultazione del RLS: misure organizzative;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Consultazione del RLS.** 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.

#### **Cooperazione e coordinamento delle attività**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

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

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Cooperazione e coordinamento delle attività.** 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.

#### **Dislocazione degli impianti di cantiere**

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.**

**La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.**

**In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Dislocazione degli impianti di cantiere: misure organizzative;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Dislocazione degli impianti di cantiere.** Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra. Le condutture interrato andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrato deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

#### **RISCHI SPECIFICI:**

- 1) Elettrocuzione;

#### **Dislocazione delle zone di carico e scarico**

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.**

**La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.**

**In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Dislocazione delle zone di carico e scarico.** Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

#### **RISCHI SPECIFICI:**

1) Investimento, ribaltamento;

2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

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

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Caratteristiche di sicurezza.** 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.

**Gruppo elettrogeno.** 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.

**Rete elettrica di terzi.** 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.

**Dichiarazione di conformità.** 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.

2) Impianto idrico: misure organizzative;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Caratteristiche di sicurezza.** 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**

L'impresa dovrà attivare un allacciamento di cantiere dal contatore generale al fine di fornire l'alimentazione a tutte le apparecchiature e macchine funzionanti elettricamente (betoniera, flessibile, martello demolitore elettrico, apparecchi di sollevamento ed utensili elettrici vari,,), nonché per l'illuminazione di zone di lavoro e di passaggio, compresi eventuali sottoquadri ed interruttori di protezione.

Dovrà essere sempre presente sotto il quadro una targa con i dati e le informazioni necessarie.

Quadretti elettrici di distribuzione, in relazione alle necessità, potranno essere collocati in posizioni che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall' indicazione dei circuiti derivati.

Qualunque quadro o sottoquadro elettrico dovrà essere posizionato, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovrà essere munito, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

I quadri e sottoquadri non dovranno essere allacciati in modo difforme da quanto previsto dal costruttore e non dovranno essere adattati o modificati secondo esigenze di cantiere. Sarà pertanto vietato sostituire prese e spine o modificare la lunghezza dei cavi previsti dalla ditta costruttrice.

Gli impianti elettrici in tutte le loro parti devono essere installati e mantenuti in modo da prevenire contatti accidentali con gli elementi sotto tensione.

I cavi di alimentazione elettrica dovranno essere rivestiti e disposti in posizioni che ne evitino danneggiamenti di vario tipo.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe.

Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione.

Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).

Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo: IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi; IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Tutte le prese a norma dovranno essere dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.

Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A dovranno essere di tipo interbloccato, con interblocco sempre perfettamente funzionante.

Si ricorda inoltre l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

**Si prescrive** che eventuali cavi sul ponteggio siano protetti con corrugato e fascettati al ponteggio stesso.

In ogni caso, dovranno essere adeguatamente protetti contro i possibili tranciamenti e non dovranno

essere posati in zone con presenza di acqua.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico. Gli impianti elettrici di cantiere e l'impianto di messa a terra dovranno essere installati nel rispetto del D.lgs. 81/08 e secondo le norme C.E.I. 64-8, BI-1 e 23-12.

Si prescrive che gli impianti di alimentazione del cantiere siano realizzati da ditta specializzata che al termine rilascerà la dichiarazione di conformità di cui al D.L. 38/08 (e reg. di attuazione, D.P.R. 447/91) e che dichiarerà inoltre la conformità alla regola dell'arte.

Quanto sopra dovrà essere sempre disponibile in cantiere. Devono essere disponibili in cantiere anche le dichiarazioni di conformità dei costruttori dei quadri, la relazione contenente tra l'altro la tipologia dei materiali utilizzati, il modello e la sigla dei quadri e lo schema elettrico.

Si prescrive che la ditta provveda alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra del ponteggio e della betoniera. (normativa: "tutte le masse metalliche, macchinari e opere provvisorie, parti metalliche degli impianti a bassa tensione, situati in luoghi normalmente bagnati o anche molto umidi o in immediata prossimità di grandi masse metalliche devono essere collegate a terra ed i collegamenti dovranno essere coordinati con l'interruttore generale presente nel quadro di cantiere").

L'impianto sarà costituito da treccia sez. 35 mmq., interrata (ove possibile) alla profondità di m. 0,60, e da dispersori (puntazze), in acciaio zincato Ø 20 mm. della lunghezza di m. 1,50, collegati alla rete di terra mediante capocorda.

Il numero dei dispersori ed il loro diametro verranno opportunamente calcolati e verificati dall'installatore.

L'impianto che si realizzerà dovrà essere preferibilmente ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra, e sarà unico per l'intero cantiere.

Ultimato l'impianto, dovrà essere spedita alla ASL Territoriale la denuncia di messa a terra in con la relativa domanda di omologazione; deve essere conservata a norma di legge copia in cantiere, con fotocopia della ricevuta di raccomandata.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

##### **1) Impianto di terra: misure organizzative;**

###### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

##### **2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;**

###### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

#### **RISCHI SPECIFICI:**

##### **1) Elettrocuzione;**

## Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.

Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.

La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.

**Si prescrive** che i mezzi per l'approvvigionamento e l'allontanamento dei materiali accedano al cantiere logistico per il tempo strettamente necessario al carico o scarico dei materiali e sempre sotto la diretta sorveglianza di un preposto della Ditta.

Particolare attenzione dovrà essere posta nelle operazioni di carico e scarico dei materiali da parte dei fornitori o degli autisti dell'Impresa (ad es. sacchi di intonaco e di cemento, pacchi di laterizi e piastrelle, elementi di ponteggio, etc.).

Le imbracature dovranno essere accuratamente controllate insieme alla funzionalità ed alla portata dei ganci, i quali saranno provvisti dei dispositivi di sicurezza.

**Si prescrive**, in relazione alle forniture di materiali a piè d'opera eseguiti da terzi, che:

- \* il fornitore deve essere autorizzato all'accesso in cantiere da parte del capo cantiere della ditta che ha ordinato la fornitura.
- \* il fornitore deve sostare all'interno del cantiere soltanto per il tempo strettamente necessario alla consegna.
- \* il capo cantiere è responsabile nel periodo di permanenza del fornitore per quanto riguarda il rispetto delle misure di prevenzione e protezione da parte di quest'ultimo.
- \* si dovrà fare riferimento alla Circolare n.4/2007 del Ministero del Lavoro.

**Si prescrive** che i materiali rimossi (eventualmente macerie, oltre che sfridi delle varie lavorazioni) vengano trasportati a discarica e che sia vietato il loro accumulo sui piani di ponteggio.

**Si prescrive** che le zone di carico e scarico degli automezzi siano delimitate e segnalate.

Il personale di cantiere sarà tenuto a seguire le indicazioni dei Responsabili del cantiere e sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, mediante l'affissione di cartelli unificati (D.Lgs. 81/08, all. XXIV).

I cartelli dovranno essere posti nelle immediate vicinanze del luogo di lavorazione a cui fanno riferimento, ove ne è necessaria la presenza in relazione al particolare tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine che indicano rischi.

**Prescrizione:** non è ritenuto sufficiente raggruppare la segnaletica in un unico grande tabellone raffigurante prescrizioni e divieti.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

#### **Zone di deposito attrezzature**

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.**

**La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.**

**In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Zone di deposito attrezzature.** Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

#### **RISCHI SPECIFICI:**

1) Investimento, ribaltamento;

2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

#### **Zone di stoccaggio materiali**

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.**

**La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.**

**In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.**

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Zone di stoccaggio materiali.** Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

## Ponti su cavalletti

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponti su cavalletti: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro; **2)** i ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **3)** non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; **4)** non devono avere altezza superiore a 2 metri; **5)** i ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni; **6)** i ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro; **7)** i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

**Misure di prevenzione:** **1)** i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **2)** la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 metri con sezione trasversale minima di 30 cm di larghezza e 5 cm di spessore; **3)** per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe 4 metri con larghezza minima di 20 cm e 5 cm di spessore; **4)** la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm; **5)** le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2.

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

## Trabattelli

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; **3)** nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi

metallici fissi; **4)** devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; **5)** l'altezza massima consentita è di 15 metri, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 metri se utilizzati all'interno degli edifici e 8 metri se utilizzati all'esterno degli stessi; **6)** per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **7)** i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; **8)** sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

**Misure di prevenzione:** **1)** i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; **2)** il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; **3)** col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; **4)** il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; **5)** per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; **6)** l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **7)** il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiède alta almeno 20 cm o, se previsto dal costruttore, 15 cm; **8)** per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 metri ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; **9)** per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; **10)** all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

### **RISCHI SPECIFICI:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

### **Attrezzature per il primo soccorso**

**Si prescrive** che, siano riportati ben visibili nel box una serie di recapiti di rapida consultazione, per poter affrontare rapidamente le situazioni di emergenza.

Si dovrà pertanto esporre un cartello riportante i nominativi ed i numeri telefonici relativi al pubblico intervento. Si prescrive che in cantiere sia presente almeno una cassetta di primo soccorso. Dovrà essere nota a tutti i lavoratori la dislocazione della cassetta di Pronto Soccorso, che dovrà essere conservata a norma di legge e dotata di tutti i presidi previsti dalla legge stessa e corredata delle istruzioni per l'uso; dovrà essere messa a disposizione di tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere. Anche le imprese in subappalto devono comunque garantire il primo soccorso con la propria cassetta o pacchetto di medicazione e con i propri lavoratori incaricati. Prima dell'inizio dei lavori i lavoratori dovranno essere portati a conoscenza delle modalità di pronto intervento, degli obblighi e competenze degli specifici addetti e del comportamento da tenere singolarmente nel caso si verifichi un incidente.

Sarà cura dell'appaltatore provvedere all'attività di organizzazione e gestione della prevenzione e protezione per il proprio personale e organizzazione delle attività coinvolgenti eventuali subappaltatori e lavoratori autonomi da essi chiamati ad operare nel cantiere. In particolare l'impresa dovrà far sì, tramite il proprio Servizio di Prevenzione e Protezione ed il medico competente, che vengano espletate le seguenti attività:

- + formazione e informazione di tutti gli operatori presenti, iniziale e periodica, riguardo ai rischi esistenti nelle varie fasi di lavoro e alle conseguenti misure di sicurezza da adottare;
- + formazione e addestramento sull'uso dei vari mezzi, attrezzature e dei D.P.I;
- + cooperazione e coordinamento tra tutti i lavoratori presenti, al fine di stabilire dei chiari rapporti iniziali in materia di sicurezza ed igiene da mantenere sino alla fine dei lavori;
- + informazione sui contenuti e sulle modifiche e integrazioni dei piani di Sicurezza;

+ promozione, partecipazione, sensibilizzazione e responsabilizzazione nei riguardi delle attività antinfortunistiche di tutte le maestranze presenti in cantiere durante ciascuna fase di lavoro;  
+ controllo e verifica della sicurezza durante l'esecuzione dei lavori.  
+ pronto intervento in caso di infortunio, in modo tale che i lavoratori siano in grado di comportarsi correttamente dal momento dell'accadimento dell'evento dannoso fino all'arrivo dei soccorsi sanitari;  
+ evacuazione dal cantiere in caso di emergenza incendio e/o di altra natura.  
L' Impresa deve garantire, per tutta la durata dei lavori, nell'ufficio di cantiere, un telefono (fisso o portatile) per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Contenuto del pacchetto di medicazione.** Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Contenuto cassetta di pronto soccorso.** La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

## **Segnaletica di sicurezza**

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Segnaletica di sicurezza.** Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

|                                                                                                                              |                                                                                                                               |                                                                                                                                      |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                             | Divieto di accesso alle persone non autorizzate.                                                                              |                                                                                                                                      |                                               |
| <br>CASCO<br>DI PROTEZIONE                  | <br>GUANTI<br>DI PROTEZIONE                  | <br>CALZATURE<br>DI SICUREZZA                       | Segnali di obbligo, di divieto e di pericolo. |
| <br>CINTURA<br>DI SICUREZZA                | <br>CONTROLLARE<br>FUNI E CATENE            | <br>NON SALIRE O<br>SCENDERE DAI PONTEGGI          |                                               |
| <br>NON GETTARE<br>MATERIALE DAI PONTEGGI | <br>NON PASSARE SOTTO<br>I CARICHI SOSPESI | <br>VIETATO L'ACCESSO AI<br>NON ADDETTI AI LAVORI |                                               |
| <br>ATTENZIONE<br>AI CARICHI SOSPESI      | <br>TENSIONE ELETTRICA<br>PERICOLOSA       |                                                                                                                                      |                                               |

# 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.)

### RECINZIONE E APPRESTAMENTI DEL CANTIERE

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

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

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

#### 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.

#### LAVORATORI:

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: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|  |                                   |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------|--|--|--|--|
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto) |  |  |  |  |
|  | [P1 x E1]= BASSO                  |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

#### 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.

#### LAVORATORI:

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: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|  |                                           |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello |  |  |  |  |
|  | [P2 x E3]= MEDIO                          |  |  |  |  |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

**IMPIANTI DI SERVIZIO DEL CANTIERE****La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

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

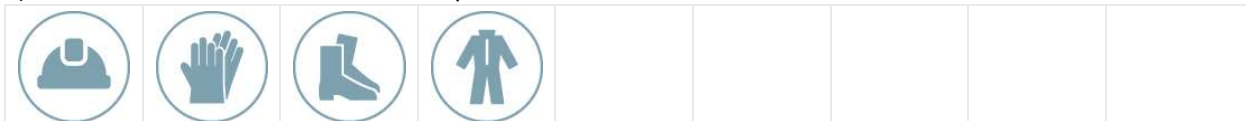
Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

**LAVORATORI:**

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: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|  |                      |  |  |  |  |
|--|----------------------|--|--|--|--|
|  | Elettrocuzione       |  |  |  |  |
|  | [P3 x E3]= RILEVANTE |  |  |  |  |

## MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## 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:

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: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|  |                      |  |  |  |  |  |
|--|----------------------|--|--|--|--|--|
|  | Elettrocuzione       |  |  |  |  |  |
|  | [P3 x E3]= RILEVANTE |  |  |  |  |  |

## MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## LAVORI EDILI

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

Esecuzione di tracce eseguite a mano  
Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici  
Pareti divisorie per compartimentazione antincendio  
Realizzazione di tramezzature interne  
Formazione intonaci interni (tradizionali)  
Tinteggiatura di superfici interne  
Posa di ringhiere e parapetti  
Verniciatura a pennello di opere in ferro

## Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase)

Esecuzione di tracce eseguita a mano (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

### LAVORATORI:

Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano

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

a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                   |                             |                                                                                   |                                                |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|
|  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | M.M.C. (elevata frequenza)<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

1) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase)**

Esecuzione di tracce eseguita con scanalatrice e/o martello demolitore elettrico (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

**LAVORATORI:**

Addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

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

a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                     |                                    |                                                                                     |                                                       |                                                                                      |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO        |  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |
|  | Vibrazioni<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |                                                                                     |                                                       |                                                                                      |                                |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Pareti divisorie per compartimentazione antincendio (fase)**

Realizzazione di pareti divisorie per compartimentazione antincendio.

**LAVORATORI:**

Addetto alle pareti divisorie per compartimentazione antincendio

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

a) DPI: addetto alle pareti divisorie per compartimentazione antincendio;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|  |                                                               |  |                             |  |                                                       |
|--|---------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|-------------------------------------------------------|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br>[P1 x E1]= BASSO |
|  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE                                |  |                             |  |                                                       |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponte su cavalletti;
- 3) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

**Realizzazione di tramezzature interne (fase)**

Realizzazione di tramezzature interne.

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione di tramezzature interne

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di tramezzature interne;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                   |                                                               |                                                                                   |                             |                                                                                    |                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br>[P1 x E1]= BASSO |
|  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE                                |                                                                                   |                             |                                                                                    |                                                       |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Impastatrice malta per pavimenti;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Carrucola manuale.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

**Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)**

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

**LAVORATORI:**

Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali

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

a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                     |                                                               |                                                                                     |                             |                                                                                      |                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | M.M.C. (elevata frequenza)<br>[P1 x E1]= BASSO |
|  | Rumore<br>[P1 x E1]= BASSO                                    |                                                                                     |                             |                                                                                      |                                                |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio mobile o trabattello;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Carrucola manuale;
- 5) Impastatrice malta per pavimenti.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoimenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi.

**Tinteggiatura di superfici interne (fase)**

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

**LAVORATORI:**

Addetto alla tinteggiatura di superfici interne

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

a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|  |                                                               |  |                             |  |                                                |
|--|---------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|------------------------------------------------|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | M.M.C. (elevata frequenza)<br>[P1 x E1]= BASSO |
|--|---------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|------------------------------------------------|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponte su cavalletti;
- 3) Ponteggio mobile o trabattello.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Posa di ringhiere e parapetti (fase)**

Posa di ringhiere e parapetti.

**LAVORATORI:**

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

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

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzatura anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                   |                                          |                                                                                   |                                                                   |                                                                                    |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br>[P4 x E4]= ALTO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Saldatrice elettrica;
- 3) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 4) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Verniciatura a pennello di opere in ferro (fase)**

Verniciatura a pennello di opere in ferro. Durante la fase lavorativa si prevede: stuccatura e abrasivatura, verniciatura a pennello.

**LAVORATORI:**

Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro

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

a) DPI: addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                     |                             |                                                                                     |                                                |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|
|  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | M.M.C. (elevata frequenza)<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Scala doppia;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Smerigliatrice angolare (flessibile).

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**IMPIANTO ANTINCENDIO**

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

Rimozione di impianti

Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio

Pareti divisorie per compartimentazione antincendio

Montaggio di porte tagliafuoco

#### Rimozione di impianti (fase)

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

#### LAVORATORI:

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: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                      |        |                      |            |  |  |
|----------------------|--------|----------------------|------------|--|--|
|                      | Rumore |                      | Vibrazioni |  |  |
| [P3 x E3]= RILEVANTE |        | [P3 x E3]= RILEVANTE |            |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponte su cavalletti;
- 3) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 4) Scala doppia.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

#### Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio (fase)

Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo ed allarme elettrici o elettronici dell'impianto antincendio.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                   |                                |                                                                                   |                                |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|
|  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Vibrazioni<br>[P3 x E2]= MEDIO |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico;
- 5) Ponte su cavalletti;
- 6) Ponteggio mobile o trabattello.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

**Pareti divisorie per compartimentazione antincendio (fase)**

Realizzazione di pareti divisorie per compartimentazione antincendio.

**LAVORATORI:**

Addetto alle pareti divisorie per compartimentazione antincendio

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

a) DPI: addetto alle pareti divisorie per compartimentazione antincendio;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                     |                                                               |                                                                                     |                             |                                                                                      |                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br>[P1 x E1]= BASSO |
|  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE                                |                                                                                     |                             |                                                                                      |                                                       |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponte su cavalletti;
- 3) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

## Montaggio di porte tagliafuoco (fase)

Montaggio di porte tagliafuoco.

### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di porte tagliafuoco

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

a) DPI: addetto al montaggio di porte tagliafuoco;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|  |                                                               |  |                                                       |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Trapano avvitatore a batteria;
- 4) Avvitatore elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione.

## 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.

### LAVORATORI:

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: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                   |                                                               |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

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

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

|                                                                                   |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |
| Caduta dall'alto                                                                  | Caduta di materiale dall'alto o a livello                                         | Chimico                                                                           | Elettrocuzione                                                                     | M.M.C. (elevata frequenza)                                                          |
|  |  |  |  |                                                                                     |
| M.M.C. (sollevamento e trasporto)                                                 | R.O.A. (operazioni di saldatura)                                                  | Rumore                                                                            | Vibrazioni                                                                         |                                                                                     |

### RISCHIO: "Caduta dall'alto"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Posa di ringhiere e parapetti;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. 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.



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

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Realizzazione di tramezzature interne; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Posa di ringhiere e parapetti; Montaggio di porte tagliafuoco; Smobilizzo del cantiere;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Imbracatura dei carichi.** 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: Chimico

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite a mano; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Realizzazione di tramezzature interne; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Verniciatura a pennello di opere in ferro;



### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## RISCHIO: "Elettrocuzione"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

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

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Soggetti abilitati.** 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: M.M.C. (elevata frequenza)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite a mano; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Verniciatura a pennello di opere in ferro;

### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).



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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Realizzazione di tramezzature interne; Montaggio di porte tagliafuoco;

### 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: R.O.A. (operazioni di saldatura)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di ringhiere e parapetti;

### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.



## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Pareti divisorie per compartimentazione antincendio; Realizzazione di tramezzature interne; Rimozione di impianti; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio;

**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)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione 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 dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

**b) Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci interni (tradizionali);

**Nelle macchine:** Autocarro;

**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)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione 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 dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## RISCHIO: Vibrazioni

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Rimozione di impianti; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio;

**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.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:**

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

**b) Nelle macchine:** Autocarro;

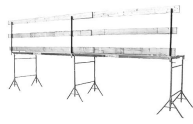
**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

**MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:**

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



## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

|                                                                                    |                                                                                    |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|   |   |  |  |  |
| Attrezzi manuali                                                                   | Avvitatore elettrico                                                               | Carrucola manuale                                                                 | Impastatrice malta per pavimenti                                                    | Ponte su cavalletti                                                                 |
|   |   |  |  |  |
| Ponteggio mobile o trabattello                                                     | Saldatrice elettrica                                                               | Scala doppia                                                                      | Scala semplice                                                                      | Smerigliatrice angolare (flessibile)                                                |
|  |  |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |
| Trapano avvitatore a batteria                                                      | Trapano elettrico                                                                  |                                                                                   |                                                                                     |                                                                                     |

### 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.

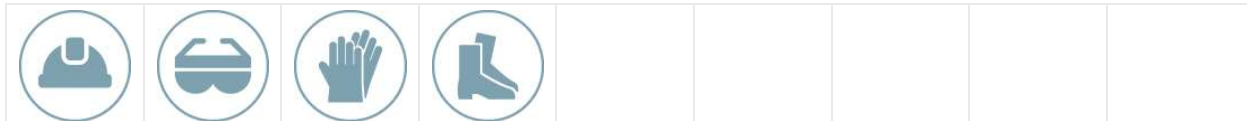
#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



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

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## AVVITATORE ELETTRICO

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

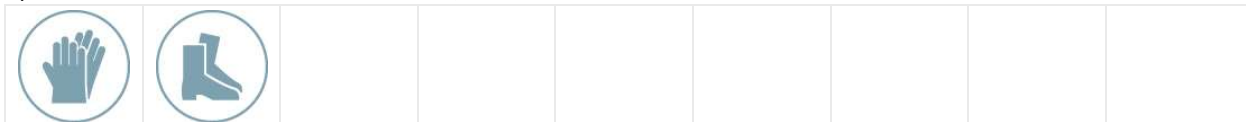
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



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

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

## CARRUCOLA MANUALE

La carrucola manuale è un'attrezzatura da cantiere per il sollevamento di carichi (composta da puleggia, catena o fune, gancio, contrappeso e dispositivo di sicurezza per frenatura automatica) normalmente utilizzata per la movimentazione di carichi ridotti.

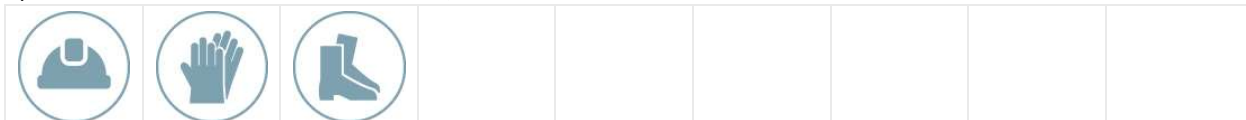
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



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

- 1) DPI: utilizzatore carrucola manuale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

## IMPASTATRICE MALTA PER PAVIMENTI

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

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

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Movimentazione manuale dei carichi;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;



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

- 1) DPI: utilizzatore impastatrice malta per pavimenti;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

## PONTE SU CAVALLETTI

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

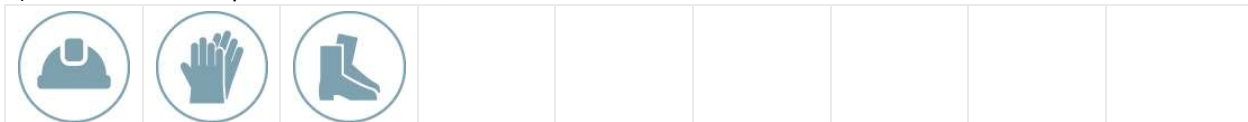
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;



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

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

## 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.

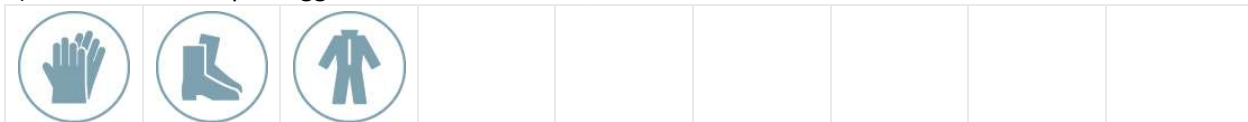
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

## SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;



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

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

## SCALA DOPPIA

La scala doppia (a compasso) 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) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



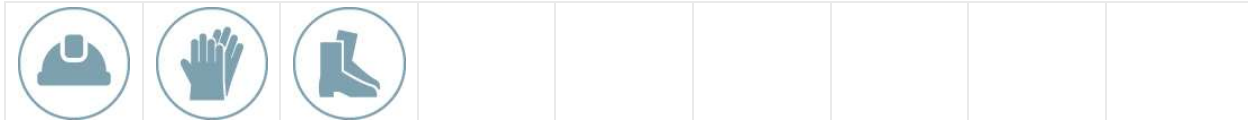
### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie 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)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

## SCALA SEMPLICE

La scala a mano 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) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



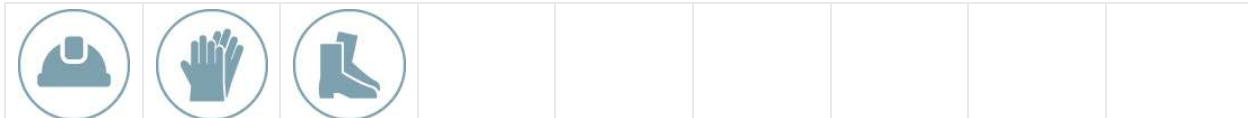
### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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 antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidruccievoli alle estremità superiori.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

### SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



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

1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

### TRAPANO AVVITATORE A BATTERIA

Il trapano avvitatore a batteria è un elettroutensile dotato di batteria ricaricabile e corredato di caricabatteria elettrico, impiegato per avvitare, svitare e per forare elementi metallici, lapidei, lignei, ecc...

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

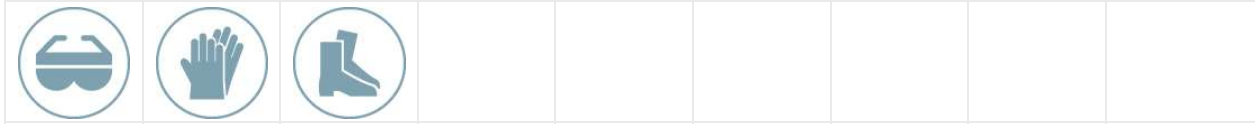
- 1) Elettrocuzione;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;



*Accordo quadro per interventi manutentivi vari presso il patrimonio immobiliare di Ateneo. Contratto applicati adeguamento antincendio di Villa Zingali Tetto sita in Via Etna n. 742 - Catai*

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

1) DPI: utilizzatore trapano avvitatore a batteria;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

### TRAPANO ELETTRICO

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

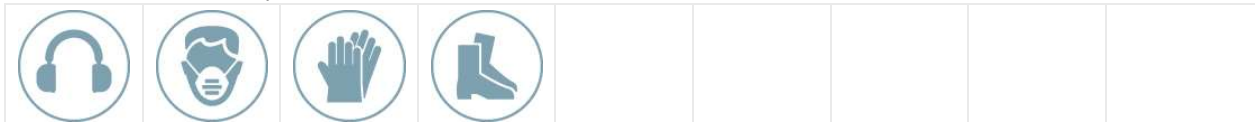
#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



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

1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

|                                                                                                    |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  <p>Autocarro</p> |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

### 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) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: operatore autocarro;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

| ATTREZZATURA                         | Lavorazioni                                                                                                                                                        | Potenza Sonora dB(A) | Scheda              |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Avvitatore elettrico                 | Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio; Montaggio di porte tagliafuoco.                                                      | 107.0                | 943-(IEC-84)-RPO-01 |
| Impastatrice malta per pavimenti     | Realizzazione di tramezzature interne; Formazione intonaci interni (tradizionali).                                                                                 | 85.0                 | 962-(IEC-17)-RPO-01 |
| Smerigliatrice angolare (flessibile) | Posa di ringhiere e parapetti; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Rimozione di impianti.                                                                   | 113.0                | 931-(IEC-45)-RPO-01 |
| Trapano avvitatore a batteria        | Montaggio di porte tagliafuoco.                                                                                                                                    | 75.0                 | 943-(IEC-84)-RPO-01 |
| Trapano elettrico                    | Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Posa di ringhiere e parapetti; Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio. | 107.0                | 943-(IEC-84)-RPO-01 |

| MACCHINA  | Lavorazioni                                                                                                                                                                                                   | Potenza Sonora dB(A) | Scheda              |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Autocarro | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio di porte tagliafuoco; Smobilizzo del cantiere. | 103.0                | 940-(IEC-72)-RPO-01 |

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo evitando così pericolose interferenze.

Per ridurre i rischi da interferenza, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività e impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale.

Nel caso di lavorazioni interferenti, con o senza uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi di servizio e di protezione collettiva, le linee guida per il coordinamento adottate dal CSE e trasmesse alle imprese e ai lavoratori, possono essere le seguenti elencate in ordine di priorità:

- \* sfalsamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive e alla disponibilità di uomini e di mezzi (da privilegiare in quanto costituisce metodo operativo più sicuro);

- \* adozione di condotte lavorative con misure protettive collettive che eliminino i rischi da interferenze, mediante l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano il regolare svolgimento delle attività e degli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza (nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente).

Dalla interrelazione tra le lavorazioni progettualmente previste, il loro dettaglio e quello del cronoprogramma ad esse associato non è possibile desumere pericoli di interferenze che non siano risolvibili con le modalità sopra riportate.

# COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

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

## **Impianto di cantiere e opere provvisionali**

Dell'impostazione da dare al cantiere e dei requisiti ai quali deve rispondere si è trattato già nel capitolo dedicato all'area e organizzazione logistica del cantiere.

Nel cantiere dovranno inoltre essere delimitate le seguenti subaree:

- \_ deposito materiali;
- \_ deposito mezzi ed attrezzature;
- \_ betonaggio;
- \_ parcheggio e varie.

**La viabilità principale all'interno del cantiere** sarà costituita da superfici sufficientemente solidi per essere utilizzati anche per le varie movimentazioni di carichi con autogrù gommata o transito di autocarri.

**L'impianto elettrico** di terra e la dislocazione dei quadri saranno ubicati in base alla posizione definitiva dei baraccamenti e delle principali macchine fisse, e saranno riportati dettagliatamente nella planimetria del cantiere, a cura dell'Impresa esecutrice. Lo stesso impianto sarà realizzato nel rispetto del DM n. 37 del 22 gennaio 2008, con il certificato attestante la conformità alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

**L'area logistica del cantiere** dovrà essere recintata per un'altezza di 2,00 m con paletti in ferro e lamiera ondulate (o con equivalente materiale) di sufficiente robustezza per resistere a tentativi di sfondamento ed impedire l'intrusione di estranei. Nella recinzione dovranno essere inserito un cancello in ferro, per il transito di autocarri e pedonale.

## **Fasi progressive dei lavori da eseguire per l'impianto del cantiere:**

- 1) recinzione del cantiere;
- 2) realizzazione impianti a servizio del cantiere.

## **Disposizioni di sicurezza per il corretto montaggio di:**

### **IMPIANTO DI TERRA**

L'impianto di terra deve essere realizzato con un unico anello per impianti di utilizzazione e di protezione contro le scariche atmosferiche, nel rispetto della normativa vigente.

La sezione dei conduttori di terra degli impianti di utilizzazione deve essere non inferiore a 16 mm<sup>2</sup>, in rame. Tutti i collegamenti, sulle apparecchiature e sui dispersori, devono essere effettuati a mezzo di bullonatura o di saldatura. La sezione dei conduttori di terra per l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere non inferiore a 50 mm<sup>2</sup>, in rame non rivestito. La sezione del conduttore costituente l'anello unico al quale dovranno far capo tutte le utenze deve essere di 50 mm<sup>2</sup>, di rame non rivestito ma interrato. I dispersori di terra devono essere contenuti in appositi pozzetti con coperchi di materiale non ferroso e dovranno essere segnalati con apposito cartello indicatore.

Dell'impianto di terra deve essere redatto un elaborato planimetrico recante tutte le indicazioni ad esso relative (posizione dei dispersori ecc.), e lo stesso deve essere certificato - prima della sua messa in esercizio - da parte di ditta specializzata.

L'impianto deve essere denunciato alla AUSL territorialmente competente per le verifiche di legge, che avranno cadenza biennale; così pure dovrà accadere se lo stesso subirà sostanziali variazioni nel corso dei lavori.

In cantiere devono essere custodite le schede di denuncia vidimate dalla ASL ed i relativi verbali di verifica, a disposizione di eventuali ispezioni.

Verificare spesso che i valori di resistività dell'impianto rientrino nella norma e che lo stesso sia mantenuto in perfetta efficienza.

#### **QUADRI ELETTRICI DI DISTRIBUZIONE**

I quadri elettrici di distribuzione devono essere totalmente realizzati con apparecchiature del tipo a tenuta stagna, con prese fornite di interblocco di sicurezza per assicurare il possibile inserimento e disinserimento della spina soltanto a circuito aperto.

All'arrivo della linea di alimentazione del quadro deve essere installato un interruttore magnetotermico differenziale con sensibilità di intervento adeguata (da 0,03 A a 0,05 A a seconda della destinazione).

Il grado di protezione di tali apparecchiature deve essere non inferiore a IP 55.

Tutte le utenze con assorbimento maggiore di 1.000 W devono essere munite, a monte, di interruttore onnipolare (neutro escluso) di corrente.

Innanzitutto a ciascun quadro deve essere tenuta una pedana isolante, dalla quale effettuare tutte le manovre.

#### **GENERATORI DI CORRENTE (GRUPPI ELETTROGENI)**

Devono essere collegate elettricamente a terra mediante conduttore di terra incorporato nel cavo di alimentazione e con conduttore esterno in rame, di sezione 16 mm<sup>2</sup>, bullonato alla struttura metallica della macchina e collegato all'impianto di terra del cantiere.

Il quadro elettrico di distribuzione deve avere, a monte, un interruttore magnetotermico differenziale (sensibilità di intervento 0,03 A).

Le prese utilizzatrici devono essere del tipo con interblocco di sicurezza ed a tenuta stagna (grado di protezione IP 55). Innanzitutto al quadro di distribuzione in uscita della macchina deve essere tenuta una pedana isolante dalla quale effettuare tutte le manovre.

Gli strumenti di controllo della macchina (voltmetro ed amperometro) devono essere mantenuti in perfetta efficienza.

#### **Macchine e attrezzature di cantiere**

Automezzi, macchinari ed attrezzature soggette ad omologazione, collaudo o verifiche dovranno:

- essere autorizzati (dal Responsabile dell'Impresa appaltatrice) ad accedere al cantiere solo se in regola con le certificazioni prescritte dalla normativa vigente;
- possedere una scheda dalla quale risulti l'avvenuto controllo e l'eventuale periodicità delle verifiche da fare;
- essere accompagnati sempre dalle certificazioni, in originale o in copia, per essere esibite agli organi preposti alla vigilanza;

l'originale dei certificati o dei libretti, qualora tenuto negli uffici aziendali e non in cantiere, dovrà essere immediatamente inviato, se richiesto per un ulteriore controllo.

Le macchine che saranno utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 81/2008 aggiornato con le modifiche apportate dal decreto legislativo 3 Agosto 2009 n. 106, art. 70 e Allegato V ed avere marcatura CE, se messe in servizio dopo il 29 settembre 1996.

Ogni tipo di macchina (ed attrezzatura) presente in cantiere dovrà essere:

- ben progettata e costruita ed avere una resistenza sufficiente per l'utilizzazione cui sono destinati;

- correttamente montata ed utilizzata (in conformità a quanto stabilito nel Manuale delle Istruzioni);
- mantenuta in buono stato di funzionamento;
- verificata e sottoposta a prove e controlli periodici in base alle vigenti norme di legge (da riportare nello specifico libretto in dotazione della macchina);
- manovrata esclusivamente da Lavoratori qualificati che abbiano ricevuto una formazione adeguata (e conforme a quanto stabilito nel Manuale delle Istruzioni).

Inoltre:

- la loro manovra non deve comportare rischi supplementari alla fase lavorativa per cui è utilizzata, alla movimentazione ed al transito dei materiali e degli operai;
- deve essere prevista la predisposizione di adeguata segnalazione delle aree e delle postazioni dove verranno utilizzate;
- devono essere previste vie sicure per circolare nelle aree dove sono presenti ed utilizzate;
- deve essere prevista una idonea segnaletica con l'esplicito divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza ecc.
- i percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con le zone in cui si trovano Maestranze al lavoro ecc.

I mezzi di sollevamento dovranno essere oggetto di denuncia agli organi competenti agli effetti delle verifiche di legge.

#### **PIANIFICAZIONE DI ATTIVITÀ CON PROCEDURE COMUNI ANCHE A PIÙ IMPRESE, SQUADRE DI LAVORATORI ECC.**

Le lavorazioni di seguito riepilogate verranno realizzate progressivamente da squadre di lavoro che utilizzeranno con crescente familiarità sempre le stesse attrezzature, macchinari ecc., a vantaggio anche della memorizzazione delle procedure di sicurezza da adottare, che saranno anch'esse ripetitive. È bene anche ricordare che il tempo impiegato per una buona formazione ed informazione del personale, non rallenta la produzione (come può sembrare) ma aiuta nella programmazione dei lavori e dei suoi costi, limitando variabili onerose e non sempre prevedibili come sono gli infortuni sul lavoro.

#### **Viabilità di cantiere**

Durante i lavori deve essere assicurata in cantiere la viabilità delle persone e dei veicoli. Pertanto la realizzazione delle "piste di servizio e strade interne al cantiere" (o l'adattamento di quelle esistenti all'interno dell'area) dovrà essere considerata come priorità tra gli interventi da eseguire. Oltre che in prossimità di punti interferenti con strade aperte al traffico, le piste e gli accessi al cantiere dovranno essere dotate di opportuna segnaletica anche in prossimità delle lavorazioni in corso e dei possibili pericoli che ne derivano.

Durante il periodo estivo tutte le "piste di servizio e strade interne al cantiere" dovranno essere opportunamente bagnate onde evitare che si innalzino polveri nocive alla salute del personale e di terzi.

L'Impresa appaltatrice sarà comunque tenuta a far rispettare, anche sulle piste di servizio che dovranno essere realizzate lungo il percorso e le aree di Cantiere, quanto disposto dagli articoli 108, 110 del Dlgs 81/2008 aggiornato con le modifiche apportate dal decreto legislativo 3 Agosto 2009 n. 106 e Allegato XVIII, punto 1, tenendo conto che:

- le piste realizzate non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto. Inoltre non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione;
- quando per ragioni tecniche, non si possono eliminare dalle zone di transito, ostacoli fissi o mobili,

questi devono essere adeguatamente segnalati;

- il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate;

- alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposte segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di materiali vari dal terreno a monte dei posti di lavoro;

#### **Lavori in prossimità di linee elettriche**

Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 m dalla costruzione o dai ponteggi, a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, chi dirige detti lavori non provveda, per una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

#### **Movimentazione dei carichi**

È prevista l'installazione nel cantiere logistico di una gru fissa a torre.

Per quanto concerne la movimentazione manuale dei carichi è opportuno ricordare che i rischi che possono derivare da posizioni del corpo non corrette sono spesso sottovalutati più del rispetto del peso massimo consentito che è di 30 kg. Una corretta informazione dei Lavoratori deve dunque tener conto che - anche entro questi limiti - una presa può costituire un rischio se effettuata in equilibrio precario, in posizione scorretta, sbilanciata ecc. e che i danni fisici che possono derivarne si notano solitamente dopo un arco di tempo solitamente lungo.

#### **Verifiche periodiche e pulizia del cantiere**

È estremamente importante stabilire e cadenzare delle verifiche periodiche per tutte le opere provvisorie, gli impianti, i macchinari, i ponteggi, i trabattelli ecc., in uso presso il cantiere per evitare che il ripetersi di impercettibili modifiche possano col tempo provocare modifiche sostanziali a scapito della sicurezza.

È opportuno estendere tali verifiche anche alle zone logistiche del cantiere (spogliatoi, mensa, bagni ecc.), agli impianti di terra, all'isolamento di cavi, interruttori ecc. ricordando anche che la pulizia del cantiere non costituisce soltanto adempimento alle norme d'igiene sul lavoro ma anche prevenzione degli infortuni e sicurezza nelle costruzioni (D.Lgs. 81/2008, Titolo II "Luoghi di lavoro" - Titolo III "Uso delle attrezzature di lavoro e dei DPI" - Titolo IV "Cantieri Temporanei o Mobili" - Titolo V "Segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro" - Titolo VI "Movimentazione manuale dei carichi" - Titolo VIII "Agenti fisici" - Titolo IX "Sostanze pericolose" - Titolo X "Esposizione ad agenti biologici").

Come già detto, l'eventuale impiego di diverse Ditte per la realizzazione dei lavori non comporterà sovrapposizioni di lavorazioni in contrasto tra loro, anche perché sarà cura del CSE indicare ad ogni Ditta in quali zone dell'edificio in costruzione potranno operare, in conformità ai programmi di dettaglio esistenti (PSC+POS) e delle prescrizioni definite nelle "Riunioni di coordinamento" che precederanno l'inizio di ogni fase lavorativa.

Per la sicurezza nei luoghi di lavoro è inoltre necessario che insieme ai tempi ed alle progressioni previste nei programmi, vengano rispettate da ogni persona interessata ai lavori anche le misure di sicurezza e le cautele evidenziate nelle schede di sicurezza contenute nel presente PSC.

#### **Lavori di finitura**

Queste lavorazioni richiedono l'impiego di Maestranze di varie estrazioni, per cui si raccomanda ancora di seguire le fasi lavorative che verranno dettagliate dall'Impresa nel "Programma lavori esecutivo" inserito nel POS.

#### **Procedure comuni per il completamento delle sovrastrutture, rifiniture, segnaletica ecc.**

Il coordinamento delle varie fasi lavorative rientra nella gestione ordinaria dell'Impresa, che

comunque dovrà dettagliatamente relazionare nel proprio POS.

### **Rischi derivanti dall'uso di attrezzature**

Rammentiamo a chi legge che le "attrezzature di lavoro" sono quelle definite dall'art. 69 del D.Lgs. 81/2008 (ex D.Lgs. 626/1994 art. 34, comma 1, lett. a) e comprendono "qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro".

Le attrezzature che verranno utilizzate rientrano nelle scelte autonome delle Imprese esecutrici, ma devono possedere caratteristiche tali da soddisfare i requisiti di sicurezza richiesti dall'art. 70 del D.Lgs. 81/2008 aggiornato con le modifiche apportate dal decreto legislativo 3 Agosto 2009 n. 106 (che specifica le esigenze minime che devono essere soddisfatte dal fabbricante prima della vendita dell'attrezzatura in questione, essa fra l'altro deve possedere la marcatura «CE»).

Dopo che le attrezzature sono poste in opera, ma prima della loro messa in servizio, ogni Ditta che le utilizzerà dovrà comunque procedere ad una valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute sul luogo di lavoro.

Possono infatti verificarsi rischi inaccettabili collegati alle attrezzature di lavoro, per i seguenti motivi:

- modalità di organizzazione del lavoro;
- natura del posto di lavoro;
- incompatibilità tra le singole attrezzature;
- effetto cumulativo dovuto al funzionamento di diverse attrezzature (ad esempio: rumore, calore eccessivo ecc.);
- interpretazione diversa dei requisiti minimi fra le diverse attrezzature in uso;
- mancanza di norme.

Inoltre la stessa Impresa dovrà controllare che:

- le istruzioni del fabbricante siano adeguate e rispettate e che tutti gli accorgimenti di sicurezza previsti dallo stesso sono sempre funzionanti;
- la progettazione ergonomica dell'attrezzatura e del luogo di lavoro si armonizzino all'addetto che svolge il lavoro;
- lo stress fisico e psicologico, della persona che esegue il lavoro, rientrino entro limiti ragionevoli;
- le attrezzature soddisfino le specificazioni tecniche del fabbricante anche con riferimento al posto di lavoro ed alle circostanze in cui saranno impiegate;
- risultino soddisfatte le esigenze aggiuntive che si applicano al posto di lavoro.

Per la valutazione anzidetta le relative norme possono essere attinte dalle istruzioni d'uso redatte dai fabbricanti, dagli elenchi di controllo delle misure protettive, nonché dai riferimenti a criteri di buona tecnica e dalla normativa nazionale ed europea.

Nella seconda parte del presente PSC sono state comunque inserite le "Schede di sicurezza per l'impiego di macchinari ed attrezzature tipo" che presumibilmente verranno utilizzate nel corso dei lavori. Ogni Impresa dovrà farle proprie ed integrarle adattandole alle caratteristiche specifiche di ogni suo macchinario/attrezzatura; inoltre potrà poi utilizzare le stesse schede nell'ambito della formazione ed informazione del proprio personale.

### **Procedure comuni per la rimozione logistica del cantiere**

Le procedure per lavorare in sicurezza, nello smobilizzo del cantiere, possono senz'altro essere considerate uguali a quelle descritte per l'impianto; le fasi lavorative saranno invece inverse a quelle descritte nell'impianto del cantiere.

Si procederà, cioè, procedendo alla:

- rimozione delle macchine ed attrezzature fisse;
- disattivazione degli impianti;

- rimozione dei baraccamenti;
- rimozione dei basamenti e delle piste;
- rimozione della recinzione del cantiere.

La chiusura di un cantiere va considerata ancora come parte integrante delle lavorazioni, pertanto è necessario che venga mantenuto un livello di attenzione alle operazioni da svolgere pari a quello mantenuto in tutte le precedenti lavorazioni.

#### Zone di carico e scarico

##### Fase di pianificazione

☒ infrastrutture

Descrizione:

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.**

**La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.**

**In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.**

#### Zone di deposito attrezzature

##### Fase di pianificazione

☒ infrastrutture

Descrizione:

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.**

**La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.**

**In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.**

#### Zone stoccaggio materiali

##### Fase di pianificazione

☒ infrastrutture

Descrizione:

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.**

**La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.**

**In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.**

#### Percorsi pedonali

##### Fase di pianificazione

☒ infrastrutture

Descrizione:

**Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere individuato un idoneo accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali d'opera.**

**Dal layout di cantiere si evidenzia lo spazio che sarà oggetto di cantiere, che dovrà essere ben recintato, al fine di evitare l'accesso ai non addetti ai lavori, mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e segnali di pericolo.**

**La recinzione, delimitazione e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.**

**In corrispondenza degli ingressi sarà delimitata e segnalata, con opportuni cartelli, l'esecuzione dei lavori ed inoltre dovrà essere sorvegliato l'ingresso al fine di non consentire l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro.**

## **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.)

☒ Riunione di coordinamento

Descrizione:

Chiunque graviti nell'area del Cantiere è obbligato a prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di Sicurezza e delle eventuali successive integrazioni.

L'Impresa principale (appaltatrice) avrà il compito e la responsabilità di farli rispettare, con lo scopo preminente di tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.

Se saranno autorizzati "subappalti", "noli a caldo", "forniture in opera" ecc., le Ditte esecutrici dovranno accettare il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo (anche come informazione ricevuta ai sensi dell'art. 26 del D.Lgs. 81/2008 (ex D.Lgs. 626/1994 art. 7 e s. i. e m.) prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi.

Inoltre, come precedentemente già esposto, l'art. 96, comma 1, lett. g) del D.Lgs. 81/2008 (ex lettera c bis dell'art. 9 del D.Lgs. 494/1996 e s. i. e m. e l'art. 31 della legge 415/1998 - Merloni ter) obbliga tutte le Imprese esecutrici a redigere il proprio "Piano operativo di sicurezza - POS" per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori (che però non può essere in contrasto con il presente PSC).

Pertanto l'attuazione del coordinamento avverrà, in fase esecutiva, anche in funzione dei suddetti POS che l'Impresa principale e le altre Ditte interessate presenteranno prima dell'inizio dei lavori di cui trattasi. Si rammenta al Datore di lavoro dell'Impresa affidataria che il D.Lgs. 81/2008 prescrive nell'art. 97 quanto segue:

1. il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento;
2. gli obblighi derivanti dall'art. 26, fatte salve le disposizioni di cui all'art. 96, comma 2, sono riferiti anche al Datore di lavoro dell'Impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'Allegato XVII;
3. il Datore di lavoro dell'Impresa affidataria deve, inoltre:
  - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
  - b) verificare la congruenza dei Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti Piani Operativi di Sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Per tanto, in ottemperanza a quanto sopra disposto (in particolare nel punto 3, b), egli dovrà certificare al CSE di aver verificato la congruenza dei POS che presenterà per conto dei suoi subappaltatori ecc.

Le linee guida indicate nei riferimenti dei tempi previsti nel "Cronoprogramma dei lavori", nelle "Procedure di sicurezza" e nelle "Schede di sicurezza per fasi lavorative" saranno perfezionate, in fase esecutiva e di reale coordinamento, in funzione dell'effettivo avanzamento dei lavori.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, per quanto non è possibile specificare in questa fase preventiva e di progetto, viene demandato al Coordinatore in Fase di Esecuzione l'obbligo di

aggiornare e dettagliare le prescrizioni operative che saranno necessarie per coordinare il possibile sfasamento spaziale e temporale delle stesse.

In particolar modo durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il CSE verificherà, con la frequenza che egli stesso riterrà necessaria e previa consultazione con la Direzione Lavori e con le Imprese esecutrici ed i Lavoratori autonomi, la compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento reale dei lavori ed eventualmente disporrà gli aggiornamenti necessari per la tutela dei Lavoratori.

Mentre, per una migliore "Formazione ed Informazione" di quanti, anche saltuariamente, saranno coinvolti nella vita del cantiere (fornitori, visitatori ecc.), l'Impresa principale dovrà provvedere anche con la distribuzione di opuscoli (se necessario differenziati per categorie di lavoro coinvolte) che contengano le informazioni necessarie sui rischi esistenti in cantiere (art. 26 del D.Lgs. 81/2008 - ex art. 7 del D.Lgs. 626/1994), con particolari riferimenti ai conseguenti obblighi e divieti da rispettare ed all'assunzione di responsabilità.

#### **COORDINAMENTO TRA LE DITTE CHE INTERVERRANNO NEL CORSO DEI LAVORI**

L'Impresa principale coordinerà gli interventi di protezione e prevenzione in cantiere, (D.Lgs. 81/2008, Titolo IV, articoli 96 e 97 ex D.Lgs. 494/1996 integrato dal D.Lgs. 528/1999, art. 8), ma tutti i Datori di lavoro delle altre Ditte che saranno presenti durante l'esecuzione dell'opera, saranno tenuti ad osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008 (ex art. 3 del D.Lgs. 626/1994), e cureranno, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra Datori di lavoro e Lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Sarà invece compito del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (D.Lgs. 81/2008, Titolo IV, art. 92, comma 1 - ex art. 5, comma 1 del D.Lgs. 494/1996, così come modificato dal D.Lgs. 528/1999):

- a) verificare con opportune azioni di coordinamento e di controllo, l'applicazione, da parte delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC, di cui all'art. 100, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verificare l'idoneità del POS (redatto dalle Imprese), da considerare come Piano complementare di dettaglio del PSC, di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100 e il fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lett. 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;
- c) organizzare tra i Datori di lavoro, ivi compresi i Lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verificare l'attuazione di quanto previsto in relazione agli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i Rappresentanti per la Sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle Imprese ed ai Lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100, e 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 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 competenti;

f) sospendere in caso di pericolo grave imminente, direttamente riscontrato, le singole fasi lavorative fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle Imprese interessate.

Il CSE, nel rispetto di quanto disposto dal Titolo IV, art. 92, comma 1 del D.Lgs. 81/2008 (ex art. 5, comma 1, del D.Lgs. 494/1996 così come modificato dal D.Lgs. 528/1999 di cui sopra), svolgerà il proprio incarico verbalizzando anche:

- opportune "Riunioni di coordinamento" (convocandole preliminarmente e nel corso delle lavorazioni programmate, con la frequenza che egli stesso riterrà opportuno adottare);
- opportune visite ispettive e di verifica sullo stato della sicurezza in cantiere.

**Tutte le Ditte e/o Lavoratori autonomi che interverranno nel corso dei lavori sono obbligati a partecipare alle riunioni di coordinamento, promosse dal CSE o dall'Impresa principale per illustrare quali saranno le prescrizioni e gli obblighi, in materia di sicurezza, che dovranno rispettare nel corso dei lavori.**

Inoltre, per meglio predisporre e/o verificare l'applicazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro, è previsto sin d'ora che il CSE si avvarrà della facoltà di imporre la redazione di un "Giornale di Cantiere" per le annotazioni e le verifiche sulla sicurezza (in cui verrà annotato tutto quanto sarà attinente con lo svolgimento in sicurezza dei lavori).

La custodia dei "Verballi di riunione", dei "Verballi di visita e controllo" e del suddetto "Giornale di Cantiere" sarà a cura dell'Impresa principale, mentre gli aggiornamenti e le nuove prescrizioni che in essi trascriverà il CSE costituiranno adeguamento dello stesso "Piano di Sicurezza e di Coordinamento".

Si rammenta alle Imprese che per l'inosservanza delle norme di sicurezza vigenti in generale e dei contenuti del Piano di Sicurezza in particolare, lo stesso Coordinatore potrà adottare i provvedimenti che riterrà più opportuni tra quelli compresi nel Titolo IV, art. 92, del D.Lgs. 81/2008 (ex art. 5 del D.Lgs. 494/1996 così come modificato dal D.Lgs. 528/1999).

Inoltre, l'Impresa principale e le Ditte interessate dai lavori dovranno tener conto che anche i fornitori esterni ed i visitatori costituiscono potenziali pericoli attivi e passivi per cui sarà opportuno che ne disciplinino le presenze in cantiere.

Se necessario, l'informazione nei confronti della cittadinanza dovrà avvenire - oltre che con la segnaletica regolamentare - anche a mezzo di eventuale affissione di manifesti, avvisi pubblicitari ecc. per divulgare e segnalare i potenziali pericoli e le regole comportamentali per evitarle.

#### **FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEL PERSONALE**

Tutte le Imprese che saranno coinvolte nell'esecuzione dei lavori, per i rispettivi compiti, dovranno provvedere alla formazione ed informazione del proprio personale secondo quanto disposto dal

D.Lgs. 81/2008, Titolo I, Sezione IV, articoli 36 e 37 (ex DPR 547/1955, DPR 164/1956, DPR 303/1956 e dal D.Lgs. 626/1994 e s. i. e m. articoli 21 e 22).

**Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**

Il Datore di lavoro di ciascuna Impresa esecutrice dovrà documentare al CSE di aver consultato il RLS e di avergli fornito eventuali chiarimenti, se richiesti, sia per quanto riguarda i contenuti del PSC che del POS.

## DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Descrizione:

Ciascun datore di lavoro dovrà assicurare una formazione particolare, al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, da svolgersi durante le ore di lavoro, mediante programma di almeno 20 ore così come stabilito dall'allegato 16 del contratto 5 luglio 1995 dell'edilizia comprendente gli argomenti precisati dall'art.2 del D.M.16 gennaio 1997.

La suddetta formazione, che non può comportare oneri economici a carico del rappresentante dei lavoratori, dovrà avvenire in collaborazione con l'apposito Organismo paritetico territoriale tra le Organizzazioni Sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori.

**Formazione degli addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio, gestione dell'emergenza, evacuazione.**

Ciascun datore di lavoro dovrà assicurare una adeguata formazione ai lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi da svolgersi durante il lavoro, correlata alla tipologia delle attività ed al livello di rischio di incendio delle stesse, nonché agli specifici compiti affidati ai lavoratori.

### **Obblighi dei lavoratori**

Obblighi dei lavoratori emanati dalla vigente normativa.

Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza, della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, in particolare:

- 1) - osserva le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- 2) - utilizza correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- 3) - utilizza in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a sua disposizione;
- 4) - segnala immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze di mezzi e dispositivi, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze, per eliminare o ridurre tali pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- 5) - non rimuove o modifica senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- 6) - non compie di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di sua competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- 7) - si sottopone ai controlli sanitari previsti;
- 8) - contribuisce, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all' adempimento di tutti gli obblighi imposti dall' autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro;
- 9) - deve dare immediata notizia di qualsiasi infortunio, anche se di lieve entità, al proprio datore di lavoro e/o al rappresentante in cantiere;
- 10) - non deve simulare infortuni o l'aggravamento doloso delle sue conseguenze.

# ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

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

## ORGANIZZAZIONE SANITARIA E DI PRONTO SOCCORSO

Il Medico competente dell'Impresa principale, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro (e/o alla lettura del presente PSC) è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati e rilevati in fase progettuale (D.Lgs. 81/2008 aggiornato con le modifiche apportate dal decreto legislativo 3 Agosto 2009 n. 106, art. 38).

### Procedure per raggiungere il Pronto Soccorso più vicino

I luoghi di lavoro in cui sono concentrate le opere da realizzare sono tutti sufficientemente vicini a strade di collegamento con strutture di Pronto Soccorso ed ospedaliere.

Il tempo necessario per raggiungerlo è variabile tra i 5 ed i 10 minuti, a seconda dell'orario e del traffico.

Accertata la vicinanza con le strutture ospedaliere, si ritiene sufficiente che in cantiere siano presenti "pacchetti di medicazione" conformi almeno a quanto disposto dal DM 28 maggio 1958 e dall'aggiornamento del successivo DM 3 marzo 2004.

I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno presso le seguenti zone:

- ufficio (che copre anche le altre zone logistiche del cantiere, quali: spogliatoio; locale adibito a mensa; area adibita alle lavorazioni fuori opera ecc.);
- aree impegnate progressivamente nelle lavorazioni previste, se distano eccessivamente dal cantiere logistico o se per raggiungerli bisogna percorrere percorsi disagiati (quali ad esempio: ponteggi, scale, scavi ecc.).

Incaricati del pronto soccorso che debbono essere presenti in cantiere:

- si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, lett. b) del D.Lgs. 81/2008 (ex D.Lgs. 626/1994 art. 4, comma 5, lett. a) e s. i. e m). L'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente:
- del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza;
- una autovettura da poter essere utilizzata anche in caso di emergenze.

In apposito allegato del Piano Operativo di Sicurezza (POS redatto dall'Impresa) dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione.

È fatto obbligo alle Imprese di segnalare tempestivamente al CSE:

- tutti gli eventuali infortuni che dovessero verificarsi in cantiere;
- eventuali visite ispettive in cantiere e/o verbalizzazioni da parte di funzionari di Enti preposti (ASL, Ispettorato del Lavoro ecc.).

### Sorveglianza sanitaria e visite mediche

La sorveglianza sanitaria sarà effettuata dal Medico competente incaricato dall'Impresa esecutrice e comprende:

- a) visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro, cui il lavoratore è destinato, al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
- b) visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di

idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;

c) visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal Medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;

d) visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;

e) visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.

Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche di cui sopra, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:

a) idoneità;

b) idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni o limitazioni;

c) inidoneità temporanea;

d) inidoneità permanente.

Dei giudizi di cui sopra, il medico competente informa per iscritto il Datore di lavoro e il lavoratore.

Il CSE, nel visionare la documentazione relativa alla "sicurezza" - che l'Impresa presenterà prima di iniziare i lavori insieme al proprio POS - dovrà accertare che per ogni lavoratore sussista il "giudizio di idoneità (di cui ai punti a e b, sopra indicati).

Si rammenta che per i lavoratori presenti in cantiere è obbligatorio il vaccino antitetanico ed i successivi richiami, la cui certificazione deve essere comunque custodita in una personale "cartella sanitaria".

Legge n. 292 del 3 maggio 1963: vaccinazione antitetanica obbligatoria (si vedano le categorie di lavoratori obbligati).

## **ORGANIZZAZIONE ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE**

In fase di progettazione è stato ipotizzato che il pericolo d'incendio, sia nel cantiere logistico che nelle aree di lavoro all'interno del fabbricato ecc. potrà essere definito:

**BASSO**

per cui, nei punti strategici del cantiere logistico (baraccamenti, depositi giornalieri di carburanti ed oli ecc.) e presso i luoghi di lavoro in cui potranno essere svolte, anche saltuariamente, attività lavorative con fiamma libera (applicazione guaine a caldo, uso di cannelli ossiacetilenici ecc.) sarà sufficiente collocare:

- estintori di tipo portatile a mano o carrellati, del tipo polivalente, tarati e controllati ogni 6 mesi;

- idonea segnaletica.

Poiché non sono previsti turni di lavoro notturno, non saranno necessarie particolari luci di emergenza per le aree del cantiere.

È necessario comunque che siano presenti nei locali del cantiere logistico alcune lampade portatili di emergenza.

Anche la redazione del "Piano delle Emergenze" disposta dal Titolo I, Sezione VI, art. 43 e 46, vista la relativa entità e la natura dei lavori da svolgere, può essere ridotta ad alcune indicazioni elementari sulla:

- nomina del "Responsabile della gestione dell'emergenza" e di un suo sostituto;

- misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

Come già detto, nel corso delle lavorazioni l'Impresa principale e le altre Ditte interessate nell'esecuzione dei lavori, per i rispettivi ruoli, provvederanno alla formazione ed informazione del proprio personale, anche congiuntamente, sia per le esercitazioni in materia di "pronto soccorso" che per quelle "antincendio e di evacuazione".

Inoltre provvederanno a verbalizzare sia le riunioni che le attribuzioni delle relative nomine.

Incaricati prevenzione incendi che debbono essere presenti in cantiere:

- si tratta dei lavoratori designati dal Datore di lavoro a svolgere tali compiti in attuazione di quanto previsto dall'art. 18, lett. b.

In apposito allegato del POS redatto dall'Impresa dovrà essere conservata la relativa documentazione comprovante che i lavoratori designati abbiano frequentato un apposito corso di formazione. Inoltre l'Impresa dovrà garantire che in tutte le aree in cui saranno in atto delle lavorazioni (specie se distanti tra loro) sia presente del personale incaricato ad assolvere tale compito in caso di emergenza ed una adeguata attrezzatura per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

#### **Numeri di telefono delle emergenze:**

Carabinieri pronto intervento: tel. 112

Caserma Carabinieri di Piazza Giovanni Verga, 8 tel. 095537999

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113

Polizia Municipale di Piazza Spedini, 1 - Catania tel. 095531333

Comando VVF chiamate per soccorso: tel. 115

Comando VVF di via Cesare Beccaria, 31 tel. 0957248111

Pronto Soccorso tel. 118

Guardia Medica di Corso Italia, 234 - Catania tel. 095377122

## CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "B" - Stima dei costi della sicurezza;
- Allegato "C" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "D" - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);
- Allegato "E" - Layout di cantiere

# INDICE

|                                                                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| LAVORO .....                                                                                                                          | 2  |
| COMMITTENTI .....                                                                                                                     | 3  |
| RESPONSABILI .....                                                                                                                    | 4  |
| IMPRESE .....                                                                                                                         | 10 |
| DOCUMENTAZIONE .....                                                                                                                  | 14 |
| DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE .....                                                                 | 16 |
| DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA .....                                                                                                | 17 |
| AREA DEL CANTIERE .....                                                                                                               | 18 |
| CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE .....                                                                                               | 19 |
| FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE .....                                                                           | 20 |
| RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE .....                                                         | 21 |
| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....                                                                                                     | 22 |
| SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE .....                                                                                      | 32 |
| LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE .....                                                                                                 | 33 |
| RECINZIONE E APPRESTAMENTI DEL CANTIERE .....                                                                                         | 33 |
| Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase) .....                                                               | 33 |
| Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) .....                                  | 33 |
| IMPIANTI DI SERVIZIO DEL CANTIERE .....                                                                                               | 34 |
| Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase) .....                                                                  | 34 |
| Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase) .....                                                                         | 35 |
| LAVORI EDILI .....                                                                                                                    | 35 |
| Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase) .....                                                                                     | 35 |
| Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase) .....                                                                     | 36 |
| Pareti divisorie per compartimentazione antincendio (fase) .....                                                                      | 37 |
| Realizzazione di tramezzature interne (fase) .....                                                                                    | 37 |
| Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase) .....                                                                               | 38 |
| Tinteggiatura di superfici interne (fase) .....                                                                                       | 39 |
| Posa di ringhiere e parapetti (fase) .....                                                                                            | 39 |
| Verniciatura a pennello di opere in ferro (fase) .....                                                                                | 40 |
| IMPIANTO ANTINCENDIO .....                                                                                                            | 40 |
| Rimozione di impianti (fase) .....                                                                                                    | 41 |
| Realizzazione della rete e dei sistemi di controllo per impianto antincendio (fase) .....                                             | 41 |
| Pareti divisorie per compartimentazione antincendio (fase) .....                                                                      | 42 |
| Montaggio di porte tagliafuoco (fase) .....                                                                                           | 43 |
| Smobilizzo del cantiere .....                                                                                                         | 43 |
| RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE. ....                                                  | 45 |
| ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni .....                                                                                       | 49 |
| MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni .....                                                                                           | 57 |
| POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE .....                                                                                          | 58 |
| COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI .....                                                                                          | 59 |
| COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....           | 60 |
| MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI ..... | 67 |
| DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS .....                                                                                     | 71 |
| ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI .....                                           | 72 |
| CONCLUSIONI GENERALI .....                                                                                                            | 75 |

Catania,

Firma

---