

STUDIO

OTTORINA MILCO  
SPINELLI VIVIANI  
ARCHITETTI  
CORSO SANT'IGNAZIO 10/A  
SANTHIA'

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI VERCELLI

COMUNE DI SALUGGIA

PROGETTO:

**PROGETTO ESECUTIVO**

**LOTTO 1**

**REALIZZAZIONE PARCO ED  
AREA A VERDE PUBBLICO**

COMMITTENTE:

**AMMINISTRAZIONE COMUNALE DI SALUGGIA**

**P.zza del Municipio n.16 13040 Saluggia VC**

**C.F.: 84501250025 - P.IVA: 00397790023**

STUDIO A.D. TECNICO ASSOCIATO  
OTTORINA SPINELLI E MILCO VIVIANI ARCHITETTI  
CORSO SANTO IGNAZIO N° 10/A SANTHIA'  
Tel. e Fax. 0161 930620, E-mail a.d.studio@libero.it  
P.Iva 01570000024

**PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO  
IN FASE DI PROGETTAZIONE**

**Novembre 2021**

Comune di Saluggia (VC)

# **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs 106/2009

**RELAZIONE e prescrizioni operative**

**Committente:  
COMUNE DI SALUGGIA**

**Coordinatore in fase di progettazione:  
Arch. Milco Viviani**

**Coordinatore in fase di esecuzione:  
Arch. Milco Viviani**

# INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. Ubicazione del cantiere.....   | 3  |
| 2. Descrizione del contesto.....  | 3  |
| 3. Descrizione sintetica.....   | 3  |
| 4. Soggetti interessati.....  | 3  |
| 5. Analisi dei rischi riferiti all'area e all'organizzazione di cantiere, alle lavorazioni ed interferenze.....                                   | 3  |
| 6. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....  | 8  |
| 6.1 Area di cantiere.....   | 8  |
| 6.2 Organizzazione del cantiere.....  | 8  |
| 6.3 Lavorazioni.....  | 8  |
| 6.4 Prescrizione operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra lavorazioni anche della stessa ditta.....  | 12 |
| 6.5 Misure di coordinamento relativo all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva..... | 12 |
| 6.6 Modalita' organizzate della cooperazione e del coordinamento e reciproca informazione.....  | 12 |
| 6.7 Modalita' organizzative del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione.....  | 12 |
| 6.8 Durata dei lavori.....  | 13 |
| 6.9 Stima dei costi della sicurezza.....  | 13 |
| 6.10 Procedure di complementari e di dettaglio per lavorazioni particolari.....   | 14 |
| 6.11 Tavole esplicative di progetto.....  | 14 |
| 6.12 Gestione delle emergenze.....  | 14 |
| 6.13 Elenco della documentazione da conservare in cantiere.....   | 15 |
| 6.14 Ruoli e figure presenti in cantiere.....   | 16 |
| 6.15 La segnaletica di sicurezza.....   | 18 |
| 6.16 Prescrizioni e Vademecum di carattere generale.....  | 20 |
| 6.18 Numeri di telefono utili da affiggere in cantiere.....   | 25 |
| 6.19 Anagrafica e firme per accettazione.....   | 25 |

## 1. Ubicazione del cantiere

Comune di Saluggia  
Via Via Lusani - Via G.B. De Maria  
Provincia di VC  
Foglio 7° mappali 280-204

## 2. Descrizione del contesto in cui e' collocata l'area

interna all'abitato urbano di Saluggia

## 3. Descrizione sintetica dell'intervento

In area attualmente dismessa ad ogni uso si andrà a realizzare Parco a verde pubblico; Primo lotto: Preparazione dell'area, pulizia e rimozione del verde dall'area interclusa; -Formazione di rilevato mediante l'utilizzo di aggregati riciclati nelle aree da adibire a pista ciclopedonale ed area pavimentata con pietra artificiale; -Predisposizione e posa sotto-servizi relativi a linee elettrica, adduzione scarico acque (area chiosco ), pozzetti di ispezione e derivazione su linee, plinti per lampioni con cavidotti, predisposizione di dorsale principale per futura linea di irrigazione del verde; -Formazione di sovrastruttura per pista ciclopedonale mediante calcestruzzo drenate colorato in pasta color terra Siena naturale; -Formazione di camminamenti ed area chiosco( chiosco da realizzare post operam) mediante la posa di lastre in materiale cementizio con effetto pietra naturale antichizzata posata su letto di sabbia con bordatura in binderi anch'essi in materiale cementizio con effetto pietra naturale, predisposizione all'incasso a faretti a led; -Formazione area ad anfiteatro mediante la posa in forma circolare di elementi di arredo urbano con all'interno area con pavimentazione decorativa; A completamento delle suddette lavorazioni previste in progetto saranno in seguito realizzate opere specialistiche relative alla formazione di aree verdi con messa a dimora di alberi ed essenze arbustive/floreali e posa di elementi di illuminazione pubblica;

## 4. Soggetti interessati

|  |                               |                    |                  |                 |             |
|--|-------------------------------|--------------------|------------------|-----------------|-------------|
| Responsabile dei lavori:               | GEOM.<br>OMBRETTA<br>PEROGLIO | Codice<br>fiscale: |                  | Partita<br>IVA: |             |
| Coordinatore in fase di progettazione: | Arch. Milco Viviani           | Codice<br>fiscale: | VVNMLC58T01L750I | Partita<br>IVA: |             |
| Coordinatore in fase di esecuzione:    | Arch. Milco Viviani           | Codice<br>fiscale: | VVNMLC58T01L750I | Partita<br>IVA: |             |
| Direttore dei lavori:                  | Arch. Ottorina<br>Spinelli    | Codice<br>fiscale: |                  | Partita<br>IVA: |             |
| Committente:                           | COMUNE DI<br>SALUGGIA         | Codice<br>fiscale: |                  | Partita<br>IVA: | 00397790023 |

## 5. Analisi dei rischi riferiti all'area e all'organizzazione di cantiere, alle lavorazioni ed interferenze

Non si presentano particolari rischi se non quelli strettamente connessi alle lavorazioni da eseguire in cantiere di seguito meglio descritte ed indicate

## Tabella valutazione dei rischi

Premesso che, in ossequio alla vigente normativa in materia di sicurezza, si intende per

- **"pericolo"**  
un qualche cosa che possenga la qualità intrinseca di causare, potenzialmente, un danno
- **"rischio"**  
la probabilità di raggiungere il potenziale del danno

la valutazione dei rischi è da intendersi di tipo qualitativo e muove dall'analisi dei pericoli connessi al contesto ambientale e alle diverse fasi di lavorazione previste.

Si sono quindi individuate le effettive sorgenti di rischio e le fasi/aree critiche per le quali sono richieste misure specifiche e/o prescrizioni operative o necessità di coordinamento .

I rischi sono stati valutati con riferimento: alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni, ad eventuali pericoli correlati.

La tabella dei rischi consente di valutare inoltre, per ciascuna fase, quale sia o siano gli aspetti più rischiosi della lavorazione stessa. Gli indici di valutazione utilizzati sono così rappresentativi:

|   | Probabilità      | Danno  |
|---|------------------|--|
| 1 | =improbabile     | =lieve (assenza dal lavoro < 8 gg)                                   |
| 2 | =poco probabile  | =medio (assenza dal lavoro > 8 gg)                                   |
| 3 | =probabile       | =grave (assenza dal lavoro > 30 gg)                                  |
| 4 | =molto probabile | =gravissimo (assenza dal lavoro > 30 gg e con invalidità permanente) |

| PxD | 1 | 2 | 3  | 4  |
|-----|---|---|----|----|
| 1   | 1 | 2 | 3  | 4  |
| 2   | 2 | 4 | 6  | 8  |
| 3   | 3 | 6 | 9  | 12 |
| 4   | 4 | 8 | 12 | 16 |

|         |                      |
|---------|----------------------|
| >8      | <b>ELEVATO</b>       |
| 4<=R<=8 | <b>NOTEVOLE</b>      |
| 2<=R<3  | <b>ACCETTABILE</b>   |
| R=1     | <b>BASSO</b>         |
| R=0     | Rischio non presente |

| RISCHI   | Allestimento cantiere | Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici | Recupero edilizio – Demolizioni effettuate con macchine |
|--|-----------------------|--|---|
| Movimentazione manuale dei carichi   |                       |  |   |
| Tagli ed abrazioni   |                       |  |   |
| Rischio di caduta dall'alto  |                       |  |   |
| Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)                  |                       |  |   |
| Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi) |                       |  |   |
| Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni                                   |                       |  |   |
| Rischio di incendio o esplosione   |                       |  |   |
| Rischio di elettrocuzione  |                       |  |   |
| Rischio rumore   |                       |  |   |
| Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche  |                       |  |   |
| Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere                               |                       |  |   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| Rischio di seppellimento da adottare negli scavi |  |  |  |
| Tagli ed abrasioni                               |  |  |  |

|     |   |   |    |    |
|-----|---|---|----|----|
| PxD | 1 | 2 | 3  | 4  |
| 1   | 1 | 2 | 3  | 4  |
| 2   | 2 | 4 | 6  | 8  |
| 3   | 3 | 6 | 9  | 12 |
| 4   | 4 | 8 | 12 | 16 |

|         |                      |
|---------|----------------------|
| >8      | ELEVATO              |
| 4<=R<=8 | NOTEVOLE             |
| 2<=R<=3 | ACCETTABILE          |
| R=1     | BASSO                |
| R=0     | Rischio non presente |

| RISCHI   | Sbancamento generale con macchine operatrici e autocarro | Vespai, sottofondo in ciottoli, ghiaia o altri materiali e getti di calcestruzzo con autopompa | Realizzazione impianti - posa condutture pozzetti collegamenti |
|--|--|--|--|
| Movimentazione manuale dei carichi   |  |  |  |
| Tagli ed abrasioni   |  |  |  |
| Rischio di caduta dall'alto  |  |  |  |
| Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)                  |  |  |  |
| Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi) |  |  |  |
| Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni                                   |  |  |  |
| Rischio di incendio o esplosione   |  |  |  |
| Rischio di elettrocuzione  |  |  |  |
| Rischio rumore   |  |  |  |
| Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche  |  |  |  |
| Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere                               |  |  |  |
| Rischio di seppellimento da adottare negli scavi   |  |  |  |
| Tagli ed abrasioni   |  |  |  |

|     |   |   |    |    |
|-----|---|---|----|----|
| PxD | 1 | 2 | 3  | 4  |
| 1   | 1 | 2 | 3  | 4  |
| 2   | 2 | 4 | 6  | 8  |
| 3   | 3 | 6 | 9  | 12 |
| 4   | 4 | 8 | 12 | 16 |

|         |                      |
|---------|----------------------|
| >8      | ELEVATO              |
| 4<=R<=8 | NOTEVOLE             |
| 2<=R<=3 | ACCETTABILE          |
| R=1     | BASSO                |
| R=0     | Rischio non presente |

| RISCHI   | Pavimentazioni camminamenti con lastre in pietra artificiale | Getto manto calcestruzzo drenante | Smobilitazione |
|--|--|-----------------------------------|----------------|
| Movimentazione manuale dei carichi   |  |                                   |                |
| Tagli ed abrasioni   |  |                                   |                |
| Rischio di caduta dall'alto  |  |                                   |                |
| Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)                  |  |                                   |                |
| Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi) |  |                                   |                |
| Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni                                   |  |                                   |                |
| Rischio di incendio o esplosione   |  |                                   |                |
| Rischio di elettrocuzione  |  |                                   |                |
| Rischio rumore   |  |                                   |                |
| Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche  |  |                                   |                |
| Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere                               |  |                                   |                |
| Rischio di seppellimento da adottare negli scavi   |  |                                   |                |
| Tagli ed abrasioni   |  |                                   |                |

## 6. Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

### 6.1 Area di cantiere

#### 6.1.1 Presenza di linee aeree o condutture sotterranee

Nessuna indicazione

#### 6.1.2 Presenza di rischi derivanti dalla circolazione

ristretti all'entrata ed uscita dei mazzetti di cantiere

#### 6.1.3 Presenza di fattori che espongono al rischio annegamento

Non sono presenti questi fattori di rischio

#### 6.1.4 Presenza di rischi per le aree circostanti il cantiere

polveri e rumore

### 6.2 Organizzazione del cantiere

#### 6.2.1 Recinzioni di cantiere, accessi e segnalazioni

recintare e delimitare la zona di accesso all'area dei lavori in modo da intercludere tale zona ai non addetti ai lavori nelle varie aree oggetto delle opere

#### 6.2.2 Servizi logistici e igienico-assistenziali

previsti baraccamenti di cantiere

#### 6.2.3 Viabilità principale di cantiere

#### 6.2.4 Impianti di alimentazione (acqua, luce, gas, ecc.)

in progetto

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

Non sono presenti questi fattori di rischio

#### 6.2.6 Indicazioni per i Rappresentanti di sicurezza

attenersi alle disposizioni del presente piano e quelle relative alle riunioni di coordinamento

#### 6.2.7 Criteri per l'organizzazione ed il coordinamento delle lavorazioni

attenersi alle disposizioni del presente piano e quelle relative alle riunioni di coordinamento

#### 6.2.8 Modalità di accesso dei fornitori

da ingresso cantiere in Via Lusani

#### 6.2.9 Dislocazione degli impianti di cantiere

Non sono presenti questi fattori di rischio

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

Non sono presenti questi fattori di rischio

#### 6.2.11 Zone di deposito e stoccaggio dei materiali, dei rifiuti e delle attrezzature

come da planimetria

#### 6.2.12 Zone di deposito dei materiali con pericolo di incendio o esplosione

non presenti

### 6.3 Lavorazioni

#### 6.3.1 Fase di lavoro - Allestimento cantiere (vedi diagramma di Gantt)

Impresa:

- a. *Movimentazione manuale dei carichi*
- b. *Tagli ed abrazioni*
- c. *Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. *Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*

- Per questa fase non si prevede tale rischio
- g. *Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
  - h. *Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
  - i. *Rischio rumore*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
  - j. *Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

### **6.3.2 Fase di lavoro - Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici (vedi diagramma di Gantt)**

#### **Impresa:**

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
- b. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- c. *Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. *Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- g. *Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- h. *Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- i. *Rischio rumore*
- j. *Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

### **6.3.3 Fase di lavoro - Recupero edilizio – Demolizioni effettuate con macchine (vedi diagramma di Gantt)**

#### **Impresa:**

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
- b. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- c. *Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. *Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*
- g. *Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- h. *Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- i. *Rischio rumore*
- j. *Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

### **6.3.4 Fase di lavoro - Sbancamento generale con macchine operatrici e autocarro (vedi diagramma di Gantt)**

#### **Impresa:**

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
- b. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- c. *Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. *Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- g. *Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- h. *Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- i. *Rischio rumore*
- j. *Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

### **6.3.5 Fase di lavoro - Vespaio, sottofondo in ciottoli, ghiaia o altri materiali e getti di calcestruzzo con autopompa (vedi diagramma di Gantt)**

#### **Impresa:**

- a. *Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
- b. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- c. *Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. *Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- g. *Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- h. *Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- i. *Rischio rumore*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- j. *Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

### **6.3.6 Fase di lavoro - Realizzazione impianti - posa condutture pozzetti collegamenti (vedi diagramma di Gantt)**

#### **Impresa:**

- a. *Movimentazione manuale dei carichi*
- b. *Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- c. *Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. *Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- g. *Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

- h. Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- i. Rischio rumore*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- j. Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

### **6.3.7 Fase di lavoro - Pavimentazioni camminamenti con lastre in pietra artificiale (vedi diagramma di Gantt)**

#### **Impresa:**

- a. Movimentazione manuale dei carichi*
- b. Tagli ed abrasioni*
- c. Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- g. Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- h. Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- i. Rischio rumore*
- j. Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

### **6.3.8 Fase di lavoro - Getto manto calcestruzzo drenante (vedi diagramma di Gantt)**

#### **Impresa:**

- a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*
- b. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- c. Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- g. Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- h. Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- i. Rischio rumore*
- j. Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

### **6.3.9 Fase di lavoro - Smobilitazione (vedi diagramma di Gantt)**

#### **Impresa:**

- a. Rischio di investimento da veicoli circolanti nel cantiere*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- b. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

- c. *Rischio di caduta dall'alto*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- d. *Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- e. *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria (luoghi chiusi)*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- f. *Rischio derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- g. *Rischio di incendio o esplosione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- h. *Rischio di elettrocuzione*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- i. *Rischio rumore*  
Per questa fase non si prevede tale rischio
- j. *Rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche*  
Per questa fase non si prevede tale rischio

## **6.4 Prescrizione operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra lavorazioni anche della stessa ditta**

**6.4.1 Si prevedono interferenze per operazioni concomitanti e naturali nella realizzazione della struttura; successivamente si possono prevedere delle interferenze solamente di gestione delle aree per la presenza contemporanea di ditte che eseguono lavorazioni diverse ma separate.**

- a. Prescrizioni operative  
Prima di entrare in cantiere le ditte dovranno comunicare la loro presenza al capocantiere o gli altri addetti presenti.
- b. Dispositivi di Protezione Individuale  
Tutti gli operatori dovranno utilizzare gli abituali DPI in dotazione
- c. Misure preventive

## **6.5 Misure di coordinamento relativo all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva**

Per i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici interessate, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario – Tale aspetto è gestito tramite la riunione di coordinamento periodica, indetta dal CSE

## **6.6 Modalità organizzate della cooperazione e del coordinamento e reciproca informazione**

Per i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici interessate, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario – Tale aspetto è gestito tramite la riunione di coordinamento periodica, indetta dal CSE

## **6.7 Modalità organizzative del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione**

**GESTIONE EMERGENZE** L'impresa appaltatrice dovrà garantire, durante tutta la durata dei lavori, la presenza di addetti al primo soccorso e all'antincendio. L'impresa stessa dovrà fare un programma relativo alle presenze degli addetti stessi che potranno essere dell'impresa appaltatrice o delle altre imprese esecutrici. Tale programma dovrà essere riportato nel Piano Operativo di Sicurezza ed aggiornato costantemente in caso di variazioni. Allegati al Piano Operativo di Sicurezza dovranno essere riportati gli attestati di partecipazione agli appositi corsi degli addetti. Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà verificare l'avvenuta formazione degli addetti ricevendo gli attestati e verificare periodicamente la presenza degli stessi in armonia al programma. Data la tipologia dell'intervento è probabile la presenza di un unico addetto alle operazioni in cantiere, per lunghi periodi. Si richiede pertanto l'indicazione, all'interno del POS della ditta esecutrice, della procedura attuata per il controllo durante la giornata lavorativa dello stato di salute della persona presente in cantiere. **PRIMO SOCCORSO** Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del

luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza. Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici. Ai sensi del D.Lgs. 81/08 e ss.mm.ii. ci sarà in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso. Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere, al coordinatore in fase di esecuzioni o a quant'altri lo richiedano

## 6.8 Durata dei lavori

179 giorni (Vedi Cronoprogramma allegato)

Entità in Uomini-giorno 286,18

## 6.9 Stima dei costi della sicurezza

Come previsto dal paragrafo 4 dell'allegato XV i costi analizzati nella tabella che segue hanno tenuto in considerazione quanto segue:

- gli apprestamenti previsti nel presente documento;
- le misure preventive e protettive e i dispositivi di protezione individuale per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio e di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettivi - le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;va;
- le procedure previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

*Lavorazione: Allestimento cantiere*

Totale lavorazione : € 1.000,00

*Lavorazione: Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici*

Totale lavorazione : € 500,00

*Lavorazione: Recupero edilizio – Demolizioni effettuate con macchine*

Totale lavorazione : € 500,00

*Lavorazione: Sbanramento generale con macchine operatrici e autocarro*

Totale lavorazione : € 500,00

*Lavorazione: Vespaio, sottofondo in ciottoli, ghiaia o altri materiali e getti di calcestruzzo con autopompa*

Totale lavorazione : € 500,00

*Lavorazione: Realizzazione impianti - posa condutture pozzetti collegamenti*

Totale lavorazione : € 750,00

*Lavorazione: Pavimentazioni camminamenti con lastre in pietra artificiale*

Totale lavorazione : € 750,00

*Lavorazione: Getto manto calcestruzzo drenante*

Totale lavorazione : € 750,00

*Lavorazione: Smobilitazione*

Totale lavorazione : € 250,00

**Totale oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta : € 5.500,00**

## **6.10 Procedure di complementari e di dettaglio per lavorazioni particolari**

Non sono previste lavorazioni particolari

## **6.11 Tavole esplicative di progetto**

Vedi allegati

## **6.12 Gestione delle emergenze**

- Ogni impresa dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza (personale adeguatamente formato);
- dovranno essere esposte in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni;
- dovrà essere predisposta, in luogo facilmente accessibile, la cassetta di pronto soccorso;
- in caso di presenza del rischio incendio, predisporre un estintore a polvere in un luogo di facile accesso ad una distanza non superiore a ml. 10 dal luogo di lavoro;
- per ciascuna zona di lavoro dovrà essere prevista una idonea via di fuga sicura e chiaramente segnalata;
- definire, segnalare e mantenere sgombre da ostacoli le vie e le uscite di emergenza;
- tenere pulite ed in ordine le zone di lavoro per evitare intralci in caso di evacuazione o di accesso del personale di soccorso;
- ogni ditta dovrà rendere edotti i lavoratori delle procedure sottoscritte e definire almeno un addetto che si rechi immediatamente all'accesso per attendere i soccorsi.

Compiti e procedure Generali:

- l'addetto incaricato dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato; una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel presente piano; gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere o luogo destinato).
- il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Procedure di Primo Soccorso

- Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:
- garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.F.F.,ecc;
- predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);

- cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;
- in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
- in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
- prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;
- controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Come si può assistere l'infortunato:

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.) prima d'intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure (solo per personale formato ed in grado di eseguire l'intervento di primo soccorso);
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

### 6.13 Elenco della documentazione da conservare in cantiere

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A. (camera di commercio ed artigianato);
- dichiarazione contenente il nominativo e la posizione contributiva di ogni singolo lavoratore (libro matricola o libro unico del lavoro);
- D.U.R.C. (documento unico regolarità contributiva);
- nomina del R.S.P.P.;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs 81/2008;
- dichiarazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di presa visione del piano;
- nomina del medico competente e idoneità sanitaria dei lavoratori;
- copia della notifica preliminare trasmessa agli organi competenti;
- copia del registro degli infortuni;
- copia del presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) debitamente sottoscritto;
- documentazione progettuale (P.d.C – DIA – inizio lavori – ecc.);
- copia del POS;
- copia del PiMUS in presenza di ponteggio e relativo calcolo se necessario;
- copia del documento di valutazione dei rischi Aziendale o autocertificazione;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento con relative verifiche periodiche e denunce alle pubbliche amministrazioni competenti;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata sup. a 200 kg;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- dichiarazione di conformità per l'impianto elettrico di cantiere sottoscritta da tecnico abilitato;
- attuazione dell'art. 117 del T.U. 81/2008 per le operazioni effettuate in prossimità di linee elettriche;
- denuncia all'ISPESL e ARPAV competente per territorio degli impianti di messa a terra;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine;
- copia del contratto d'appalto e di subappalto;
- omologazione dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche trasmessa all'ISPESL e all'ARPAV territorialmente competenti;
- Piano di lavoro approvato dall'ASL per interventi di bonifica e rimozione amianto;
- Programma di sequenza e piano di lavoro per demolizioni estese;
- Nomina del Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione;
- Dichiarazioni di cui all'all. XVII del T.U. 81/2008;

- Certificazioni inerenti gli apparecchi radiocomando;
- Valutazione dei livelli di esposizione al rumore.

## 6.14 Ruoli e figure presenti in cantiere

«lavoratore»: 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. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso.

«datore di lavoro»: 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»: 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.

«preposto»: 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.

### 1. Obblighi del datore di lavoro non delegabili

- la valutazione di tutti i rischi con la conseguente elaborazione del documento di valutazione degli stessi;
- la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

### 2. Obblighi del datore di lavoro e del dirigente

- nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal presente decreto legislativo.
- designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute e alla sicurezza;
- fornire ai lavoratori i necessari e idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione e il medico competente, ove presente;
- prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- inviare i lavoratori alla visita medica entro le scadenze previste dal programma di sorveglianza sanitaria e richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- adempiere agli obblighi di informazione, formazione e addestramento;
- astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;
- consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- consegnare al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza il DVR;
- prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro;
- nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;
- aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini

della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;

- vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

### **3. Obblighi del preposto**

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- frequentare appositi corsi di formazione.

### **4. Obblighi dei lavoratori**

- Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- Segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti dal medico competente.

### **5. Obblighi del committente o del responsabile dei lavori**

- Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione;
- Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- La disposizione di cui sopra si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese;
- Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere;
- Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

- a. verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;
- b. chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- c. trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b);

## **6. Obblighi del coordinatore per la progettazione**

- a. redige il piano di sicurezza e di coordinamento,
- b. predispose un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera,
- c. coordina l'applicazione delle disposizioni previste come obbligo a capo del committente o del Responsabile dei Lavori

## **7. Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

- a. verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento, e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b. verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento e il fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c. organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d. verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e. segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni e alle prescrizioni del piano di sicurezza e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f. sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

## **6.15 La segnaletica di sicurezza**

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel D.Lgs 81/2008 e D.Lgs 109/2009, è una "segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale". Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata "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 : avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza". Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama. Le caratteristiche che deve avere la segnaletica, sia permanente che occasionale, sono descritte nell'allegato XXV al D.Lgs 81/2008 e D.Lgs 109/2009. Esse possono essere così riassunte:

### **Segnale di divieto**

(forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, banda, o bordo rosso). Quelli principalmente impegnati in cantiere sono:

- Divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- Divieto di sostare sotto i ponteggi
- Divieto di gettare materiale dai ponteggi
- Divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza
- Divieto di usare fiamme libere.

### **Segnale di avvertimento pericolo**

(forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero ). Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:

- Pericolo di carichi sospesi
- Pericolo di tensione elettrica
- Pericolo di transito macchine operatrici
- Pericolo di caduta in profondità

### **Segnale di prescrizione**

(forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde). Quelli principalmente usati in cantiere sono:

- Usare il casco
- Usare calzature protettive
- Usare i guanti
- Usare le cinture di sicurezza

### **Segnale di salvataggio e sicurezza**

(forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde). Quelli principalmente usati in cantiere sono:

- Pronto soccorso

### **Segnale per attrezzature antincendio**

(forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso)

### **Segnalazione di ostacoli o punti di pericolo**

Gli ostacoli, presenti in cantiere, devono essere segnalati con nastri di colore giallo e nero oppure con altri di colore rosso e bianco; le sbarre dovranno avere un'inclinazione di 45° e dimensioni più o meno uguali fra loro. Anche i pozzetti aperti, e gli altri luoghi ove vi può essere rischio di caduta nel vuoto, quando necessario, devono essere segnalati con i nastri di cui sopra, e naturalmente devono essere presi gli altri provvedimenti per evitare infortuni, quali posa di parapetti normali, parapetti normali con arresto del piede, quadrilateri per botole, ecc..., perché, sia ben chiaro, la segnaletica non esime dal mettere in atto le protezioni prescritte dalle norme e dal comune buonsenso.

### **Segnalamento temporaneo**

1. I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal presente regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario.
2. I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo.
3. Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.
4. I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada . Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministero dei lavori pubblici da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica.
5. Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti vanno rimossi se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.

Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 50 metri di distanza.

## 6.16 Prescrizioni e Vademecum di carattere generale

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| CADUTE DALL'ALTO                      | Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto. Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria. |
| URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI | Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.   |
| PUNTURE - TAGLI - ABRASION            | Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).  |
| VIBRAZIONI                            | Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.  |
| SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO       | I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti  |

|                              |   |
|------------------------------|---|
|                              | <p>devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.</p>  |
| CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE | <p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: -le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare; -le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; -non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; -gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; -nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; -all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p> |
| ELETTRICI                    | <p>Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.</p>  |
| RUMORE                       | <p>Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in</p>  |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
|                                    | <p>essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.</p>   |
| CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO        | <p>Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.</p>   |
| CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO      | <p>Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.</p> |
| MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI | <p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione. In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>   |
| POLVERI - FIBRE                    | <p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse,</p>   |

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.  |
| GETTI - SCHIZZI         | Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.  |
| ALLERGENI               | Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).   |
| INVESTIMENTO            | Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. |
| OLI MINERALI E DERIVATI | Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.   |
| GAS - VAPORI            | Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura   |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.</p> |
|--|---|

## 6.18 Numeri di telefono utili da affiggere in cantiere

|                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| Nuomero unico per le emergenze | 112                 |
| Ufficio LL.PP.                 | 0161.48.01.12 int.5 |
| Ufficio polizia municipale     | 0161.48.01.12 int.2 |

## 6.19 Anagrafica e firme per accettazione

|  |                         |  |
|--|-------------------------|--|
| <b>Committente</b>                           | COMUNE DI SALUGGIA      | p.zza del Municipio n.16 , 13040 Saluggia (VC) |
| Firma:                                       |                         |  |
| <b>Responsabile dei lavori</b>               | GEOM. OMBRETTA PEROGLIO | P.zza del Comune n.16 , 13040 Saluggia (VC)    |
| Firma:                                       |                         |  |
| <b>Coordinatore in fase di progettazione</b> | Arch. Milco Viviani     | C.so Sant'Ignazio n. 10/a , 13048 Santhià (VC) |
| Firma:                                       |                         |  |
| <b>Coordinatore in fase di esecuzione</b>    | Arch. Milco Viviani     | C.so Sant'Ignazio n. 10/a , 13048 Santhià (VC) |
| Firma:                                       |                         |  |
| <b>Direttore dei lavori</b>                  | Arch. Ottorina Spinelli | c.so Sant'Ignazio 10/a , ()                    |
| Firma:                                       |                         |  |

Comune di Saluggia (VC)

# **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e D.Lgs 106/2009

## **Schede valutazione rischi**

**REALIZZAZIONE DI PARCO ED AREA A VERDE PUBBLICO**

**Indirizzo cantiere : Lusani-De Maria, 13040 Saluggia (VC)**

| <b>Lavorazione : Allestimento cantiere</b> |                           |   |   |
|--|---------------------------|---|---|
| Attività e mezzi in uso                    | Possibili rischi connessi | Misure di sicurezza a carico dell'impresa | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori |
| Avvertenze                                 |                           |   |   |

| <b>Lavorazione : Montaggio delle baracche</b>                             |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| <b>Attività e mezzi in uso</b>  | <b>Possibili rischi connessi</b>    | <b>Misure di sicurezza a carico dell'impresa</b>  | <b>Misure di sicurezza a carico dei lavoratori</b>   |
| Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi. | Contatti con le attrezzature.       | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi. | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio. |
| Autocarro.<br>Autocarro con braccio idraulico autogru.                    | Investimento.                       | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.  | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.  |
|   | Ribaltamento del mezzo.             | I percorsi non devono avere pendenze eccessive.   | Rispettare i percorsi indicati.  |
|   | Caduta di Materiali dall'alto.      | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.   | Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.   |
|   | Schiacciamento.                     | Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.   | Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).   |
| Scale a mano e doppie.  | Caduta di persone dall'alto.        | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.  | La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.  |
| Trabattelli.  | Caduta di persone dall'alto.        | Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.  | Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.                             |
| Spostamento dei materiali.  | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.                         |

|            |                           |  |   |
|------------|---------------------------|--|---|
|            | Investimento di elementi. | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale. | Attenersi alle disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. |
| Avvertenze |                           |  |   |

| <b>Lavorazione : Recinzione con tubi, pannelli o rete</b>                |   |  |   |
|--|---|--|---|
| Attività e mezzi in uso  | Possibili rischi connessi   | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori   |
| Mazza, piccone, pala e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie. | Contatti con le attrezzature.   | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.                                      | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.   |
| Autocarro.   | Investimento.   | Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'ope-razione.  | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.  |
|  | Ribaltamento del mezzo.   | I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.  | Rispettare i percorsi indicati.   |
|  | Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.   | Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).                                  | Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.   |
| Scale a mano e doppie.   | Caduta di persone dall'alto.  | Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.  | La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.   |
| Spostamento dei materiali.   | Movimentazione manuale dei carichi.   | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.                             | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
|  | Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.  | Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche). | Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.   |
| Avvertenze   | Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. |  |   |

| <b>Lavorazione : Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici</b> |  |  |   |
|---|--|--|---|
| Attività e mezzi in uso   | Possibili rischi connessi  | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori   |
| Ruspa. Autocarro. Rimozione del materiale e carico sul mezzo di evacuazione.                      | Investimento.  | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza. |
|   | Ribaltamento dei mezzi.  | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.   | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate  |
|   | Rumore.  | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.                                       | Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).  |
|   | Polveri.   | Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.  | Bagnare con frequenza. Usare i dispositivi di protezione individuale.   |
| Avvertenze  | Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e devono essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose. |  |   |

| <b>Lavorazione : Sbancamento generale con macchine operatrici e autocarro</b> |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Attività e mezzi in uso   | Possibili rischi connessi  | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Autocarro.  | Investimento.  | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.     | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
|   | Ribaltamento del mezzo.  | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.   | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.   |
| Escavatore con benna.<br>Escavatore con martellone.                           | Investimento.  | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone durante le manovre di retromarcia | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
|   | Ribaltamento dei mezzi.  | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.   | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.   |
|   | Rumore.  | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.   | Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).   |
|   | Proiezione di pietre o di terra.   | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine.   | Mantenersi a distanza di sicurezza.  |
|   | Caduta di materiali nello scavo.   | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso.   | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.                                    |
|   | Polveri.   | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.   | Bagnare con frequenza. Usare i dispositivi di protezione individuale.  |
| Avvertenze  | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. |  |  |

| <b>Lavorazione : Movimentazione meccanica del terreno per effettuare riempimenti, spostamenti, rilevati</b> |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <b>Attività e mezzi in uso</b>  | <b>Possibili rischi connessi</b>   | <b>Misure di sicurezza a carico dell'impresa</b>   | <b>Misure di sicurezza a carico dei lavoratori</b>   |
| Escavatore, pala meccanica e autocarro.   | Investimento.  | Creare vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
|   | Ribaltamento dei mezzi.  | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.                                | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.   |
|   | Rumore.  | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.             | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
|   | Cadute a livello o nello scavo.  | Predisporre vie obbligate e segnalate.   | Per il transito rispettare le vie di transito predisposte.   |
| Avvertenze  | Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. |  |  |

| <b>Lavorazione : Scavi di fondazione eseguiti con escavatore</b> |   |  |  |
|--|---|--|--|
| Attività e mezzi in uso  | Possibili rischi connessi   | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Autocarro.   | Investimento.   | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
|  | Ribaltamento del mezzo.   | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.   | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.   |
| Escavatore con benna.<br>Escavatore con martellone.              | Investimento.   | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
|  | Ribaltamento dei mezzi.   | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.   | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.   |
|  | Rumore.   | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).   |
|  | Proiezione di pietre o di terra.  | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine.   | Mantenersi a distanza di sicurezza.  |
|  | Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.   | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).  | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).  |
|  | Caduta di materiali nello scavo.  | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.                         | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.                                    |
| Avvertenze   | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito. Qualora il franco sia limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. |  |  |

| <b>Lavorazione : Vespaio, sottofondo in ciottoli, ghiaia o altri materiali e getti di calcestruzzo con autopompa</b> |                               |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|
| Attività e mezzi in uso  | Possibili rischi connessi     | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.  | Contatto con le attrezzature. | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi Verificare la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.  |
| Minipala.  | Investimento.                 | Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.   | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.   |
|  | Rumore.                       | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare manutenzione.   | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
| Autopompa.   | Investimento.                 | Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.   |
|  | Ribaltamento del mezzo.       | Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.  | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  |
|  | Contatti con le attrezzature. | Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso.   | L'addetto al getto deve seguire le istruzioni impartite affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto Usare i dispositivi di protezione individuale. |
| Aste vibranti.   | Elettrico.                    | L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.  |
|  | Vibrazioni.                   | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) con le relative informazioni sull'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.   |
|  | Rumore.                       | In base alla valutazione del livello   | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione   |

|            |                   |   |   |
|------------|-------------------|---|---|
|            |                   | di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso. | individuale.  |
|            | Cadute a livello. | Per la movimentazione delle persone posare delle tavole.  | Muoversi sulle tavole evitando il passaggio sui ciottoli. |
| Avvertenze |                   |   |   |

| <b>Lavorazione : Impianto elettrico – Lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole</b> |                                       |  |  |
|---|---------------------------------------|--|--|
| Attività e mezzi in uso   | Possibili rischi connessi             | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Attrezzature manuali.<br>Seghetto.  | Contatti con le attrezzature.         | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.   | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.   |
| Utensili elettrici portatili:<br>seghetto elettrico.  | Elettrico.                            | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  |
|   | Proiezione di schegge.                | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).  |
|   | Polvere.                              | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).  |
|   | Rumore.                               | In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.  | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
|   | Contatti con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.   | Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.  |
| Trabattello, ponte su cavalletti.   | Caduta di persone dall'alto.          | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.   | La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Scale a mano.   | Caduta di persone dall'alto.          | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.   | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.  |
|   | Contatto con parti taglienti.         | Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.   | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.   |
| Spostamento   | Movimentazione                        | Impartire agli addetti le necessarie   | Rispettare le istruzioni ricevute e  |

|                |                      |   |  |
|----------------|----------------------|---|--|
| dei materiali. | manuale dei carichi. | informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. |
| Avvertenze     |                      |   |  |

| <b>Lavorazione : Impianto elettrico – Posa delle apparecchiature</b> |                                       |  |  |
|--|---------------------------------------|--|--|
| <b>Attività e mezzi in uso</b>                                       | <b>Possibili rischi connessi</b>      | <b>Misure di sicurezza a carico dell'impresa</b>   | <b>Misure di sicurezza a carico dei lavoratori</b>   |
| Attrezzature manuali.  | Contatti con le attrezzature.         | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.   | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.   |
| Utensili elettrici portatili: trapano.                               | Elettrico.                            | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  |
|  | Proiezione di schegge.                | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).  |
|  | Polvere.                              | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).  |
|  | Rumore.                               | In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.  | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
|  | Contatti con gli organi in movimento. | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.   | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.   |
| Trabattello, ponte su cavalletti.                                    | Caduta di persone dall'alto.          | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.   | La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |
| Scale a mano.  | Caduta di persone dall'alto.          | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.   | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.  |
|  | Contatto con parti taglienti.         | Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni  | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.   |

|                            |                                     |  |  |
|----------------------------|-------------------------------------|--|--|
|                            |                                     | d'uso.   |  |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti. | Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. |
| Avvertenze                 |                                     |  |  |

| <b>Lavorazione : Impianto idrosanitario – Posa delle tubazioni</b>                      |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Attività e mezzi in uso   | Possibili rischi connessi                                  | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Attrezzature manuali.   | Contatti con le attrezzature.                              | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.   | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.   |
| Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica | Elettrico.   | L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.  |
|   | Proiezione di schegge. Polvere.                            | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).  |
|   | Rumore.  | In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.  | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).  |
|   | Contatti con gli organi in movimento.                      | Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.  | Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.  |
| Saldature.  | Fumi, vapori.  | L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente.   | Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica.  |
|   | Radiazioni.  | Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali e schermi protettivi) ed informazioni d'uso.   | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.   |
|   | Proiezione di materiale incandescente e schegge. Incendio. | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature e indumenti protettivi) con le relative informazioni d'uso. Predisporre un estintore nelle vicinanze.   | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti e indossare gli indumenti protettivi. Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombrare di materiali combustibili di risulta.   |
| Trabattello, ponte su cavalletti.   | Caduta di persone dall'alto.                               | Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.   | La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. |

|                            |  |  |   |
|----------------------------|--|--|---|
| Scale a mano.              | Caduta di persone dall'alto.                   | Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. | Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. |
|                            | Contatto con parti taglienti.                  | Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.   | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  |
|                            | Urto della testa contro elementi vari.         | Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco) e informazioni d'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  |
|                            | Schiacciamenti.                                | Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) e informazioni d'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.  |
|                            | Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie. | Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi.  | Eseguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute.  |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi             | Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.   | Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.  |
| Avvertenze                 |  |  |   |

| <b>Lavorazione : Fognatura stradale – Scavi di trincea eseguiti con macchine operatrici per movimento terra e autocarro</b> |   |  |  |
|---|---|--|--|
| Attività e mezzi in uso   | Possibili rischi connessi                   | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Escavatore e autocarro.   | Investimento.                               | Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
|   | Rumore.                                     | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.   | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
| Escavatore con martellone.  | Investimento.                               | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. |
|   | Ribaltamento dei mezzi.                     | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.   | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.   |
|   | Rumore.                                     | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.   | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
|   | Proiezione di schegge.                      | Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.   | Mantenersi a distanza di sicurezza.  |
|   | Caduta delle persone dai cigli dello scavo. | Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).  | Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).                                   |
|   | Caduta di materiali nello scavo.            | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.   | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.                                    |
|   | Avvertenze                                  | 1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. |  |

| <b>Lavorazione : Fognature esterne – Posa di condutture in materiale plastico pesante</b> |   |   |  |
|---|---|---|--|
| Attività e mezzi in uso   | Possibili rischi connessi                 | Misure di sicurezza a carico dell'impresa   | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Attrezzi manuali per adattamento degli elementi.  | Contatto con le attrezzature.             | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.   | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.                        |
|   | Polveri.                                  | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) ed informazioni all'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale.   |
| Attrezzi elettrici per l'adattamento degli elementi.                                      | Elettrico.                                | Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.   | Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. |
|   | Rumore.                                   | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.  | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
|   | Contatto con parti a temperatura elevata. | Segnalare le parti a temperatura elevata. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale.   |
|   | Contatto con gli organi in movimento.     | Verificare l'efficienza di tutte le protezioni.   | Non rimuovere i dispositivi di protezione.   |
|   | Polveri e fumi                            | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera antipolvere) con relative informazioni all'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale.   |
| Attività diverse.   | Caduta di persone nello scavo.            | Allestire parapetti, sbarramenti o disporre nastri di segnalazione sui bordi dello scavo (1). Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa (2).   | Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o le scale (2).            |
| Attività diverse.   | Franamento della parete dello scavo.      | Oltre i m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se queste non offrono sufficienti garanzie di stabilità (3). Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo (4). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. | Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  |
|   | Caduta di materiali nello scavo.          | Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  | Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  |

|                            |  |  |   |
|----------------------------|--|--|---|
|                            | Esalazione di solventi.  | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con relative informazioni all'uso. Vietare di fumare.   | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Non fumare né usare fiamme libere.  |
|                            | Contatto con collanti.   | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.  | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Lavarsi accuratamente le mani specialmente prima dei pasti.                                       |
| Spostamento dei materiali. | Movimentazione manuale dei carichi.  | Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. | La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze                 | <p>1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. 4) Progettare il tipo d'armatura ed il metodo di posa riguardo alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.</p> |  |   |

| <b>Lavorazione : Interventi stradali – Rinterri eseguiti con macchine operatrici</b> |                            |   |  |
|--|----------------------------|---|--|
| Attività e mezzi in uso  | Possibili rischi connessi  | Misure di sicurezza a carico dell'impresa   | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.   | Contatti con attrezzature. | Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso. | Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola. |
| Escavatore, pala meccanica, autocarro.   | Investimento.              | Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.            | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.   |
|  | Ribaltamento del mezzo.    | I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.                     | I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.   |
|  | Rumore.                    | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.  | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
|  | Polvere.                   | Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).  | Bagnare frequentemente i percorsi. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.   |
| Avvertenze   |                            |   |  |

| <b>Lavorazione : Posa dello strato in calcestruzzo drenante</b> |                                     |   |  |
|---|-------------------------------------|---|--|
| <b>Attività e mezzi in uso</b>                                  | <b>Possibili rischi connessi</b>    | <b>Misure di sicurezza a carico dell'impresa</b>  | <b>Misure di sicurezza a carico dei lavoratori</b>   |
| Attrezzi manuali.   | Contatti con le attrezzature.       | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.   | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  |
| Minipala. Pala.   | Contatto con i mezzi.               | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione. | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  |
|   | Rumore.                             | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.          | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
| Rullo compattatore.   | Investimento.                       | Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.                | Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  |
|   | Rumore.                             | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.          | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
| Rullo vibrante a mano.  | Vibrazioni.                         | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.   | Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  |
|   | Rumore.                             | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.          | Usare idonei dispositivi di protezione individuale.  |
| Rullo a mano.   | Contatto con l'attrezzo.            | Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.  | Mantenersi a distanza di sicurezza.  |
|   | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |

|                       |                                      |  |   |
|-----------------------|--------------------------------------|--|---|
| Caldaia<br>semovente. | Fumi e vapori.                       | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso.                                   | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
|                       | Contatto con l'emulsione bituminosa. | Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso. | Usare idonei dispositivi di protezione individuale. |
| Avvertenze            |                                      |  |   |

| <b>Lavorazione : Posa dei cordoli e sigillature</b> |                                     |  |  |
|---|-------------------------------------|--|--|
| <b>Attività e mezzi in uso</b>                      | <b>Possibili rischi connessi</b>    | <b>Misure di sicurezza a carico dell'impresa</b>   | <b>Misure di sicurezza a carico dei lavoratori</b>   |
| Attrezzi manuali.                                   | Contatti con le attrezzature.       | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  |
| Mezzo di movimentazione.                            | Contatto con il mezzo.              | Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.  | Tenersi a distanza di sicurezza.   |
|   | Rumore.                             | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
|   | Caduta del carico.                  | Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.  | Seguire le istruzioni ricevute segnalando eventuali situazioni di instabilità che si rilevassero.  |
| Spostamento dei materiali.                          | Movimentazione manuale dei carichi. | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.   | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze  |                                     |  |  |

| <b>Lavorazione : Posa di mattonelle in pietra artificiale ricostruita</b> |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Attività e mezzi in uso   | Possibili rischi connessi  | Misure di sicurezza a carico dell'impresa  | Misure di sicurezza a carico dei lavoratori  |
| Attrezzi manuali.   | Contatti con le attrezzature.  | Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  | Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  |
| Mezzo di movimentazione per il trasporto dei materiali.                   | Contatto con il mezzo.   | Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.  | Tenersi a distanza di sicurezza.   |
|   | Rumore.  | In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. | All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.  |
| Spostamento dei materiali.  | Movimentazione manuale dei carichi.  | Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.   | Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. |
| Avvertenze  | I lavori di posa di mattonelle autobloccanti comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo. Pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili. |  |  |

| Fasi - date relative                          | 1 |   |   |   |   | 2 |   |    |    |    |    | 3  |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    | 5  |    |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|
|   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 29 | 30 | 31 |   |
| Allestimento cantiere                         | ■ | ■ |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Bonifica del terreno, estirpazione della      |   |   | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Recupero edilizio - Demolizioni effettuat     |   |   |   |   |   |   |   | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Sbancamento generale con macchine o autocarro |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■  | ■ |
| Vespaio, sottofondo in ciottoli, ghiaia o     |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | ■  | ■ |
| Realizzazione impianti - posa conduttur       |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Pavimentazioni camminamenti con last          |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Getto manto calcestruzzo drenante             |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |
| Smobilitazione                                |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |



|    |    | 10 |    |    |    |    | 11 |    |    |    |    | 12 |    |    |    |    | 13 |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 60 | 61 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |







# LEGENDA



Area interessata dai lavori



Barracamenti di cantiere uso WC, spogliatoio ed ufficio



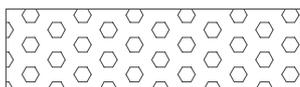
Cassetta di medicazione ed estintore



cartellonistica di cantiere



Percorso di accesso ed uscita da parte del personale  
addetto ai lavori e mezza



Area stoccaggio materiali



Area raccolta differenziata materiali di risulta

