

Regione Piemonte  
Città Metropolitana di Torino



Comune di  
**Quincinetto**

POTENZIAMENTO E ADEGUAMENTO FUNZIONALE IMPIANTI SPORTIVI



**PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Data: 10/07/2023



Arch. Gabriele GROSSO  
Via Nazionale per Carema, 12/F  
Pont-Saint-Martin (AO)  
telefono 0125-807228

[studiogrosso@libero.it](mailto:studiogrosso@libero.it)

[www.studioarchitetturagrosso.com](http://www.studioarchitetturagrosso.com)



Tavola

**G**

# INDICE

<b>CAPITOLO 1.....</b>	<b>3</b>
<b>PRESENTAZIONE DELL'OPERA DA REALIZZARE E INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE ....</b>	<b>3</b>
A1 – IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI.....	3
A2 - TIPOLOGIA DELL'OPERA.....	4
A3 – DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE LAVORAZIONI OGGETTO DELL' APPALTO.....	5
<b>CAPITOLO 2.....</b>	<b>6</b>
<b>MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....</b>	<b>6</b>
A.4 - GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO .....	6
A.4.1 <i>Revisione del piano</i> .....	6
A.4.2 <i>Aggiornamento del piano</i> .....	6
A.5 - GESTIONE DEL PROGRAMMA DEI LAVORI.....	7
A.5.1 <i>Integrazioni e modifiche al programma dei lavori</i> .....	7
A.6 - ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI.....	7
A.6.1 <i>Coordinamento delle imprese presenti in cantiere</i> .....	7
A.6.2 <i>Riunione preliminare all'inizio dei lavori</i> .....	7
A.6.3 <i>Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività</i> .....	8
A.6.4 <i>Sopralluoghi in cantiere</i> .....	8
<b>CAPITOLO 3.....</b>	<b>9</b>
<b>PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI .....</b>	<b>9</b>
INSERIRE CRONOPROGRAMMA.....	9
A.7 – NATURA DELL'OPERA DA ESEGUIRE .....	10
A.8 - ELENCO FASI LAVORATIVE.....	10
A.9 - INDIVIDUAZIONE DELLE PROBLEMATICHE E DEI RISCHI NELLE VARIE FASI LAVORATIVE – MISURE DA ADOTTARSI	10
<b>CAPITOLO 4 CONTESTO AMBIENTALE DELL'AREA DI CANTIERE .....</b>	<b>14</b>
A.10 - RISCHI INTRINSECI ALL' AREA DI CANTIERE.....	14
A.10.1 <i>Caratteristiche geomorfologiche del terreno</i> .....	14
A.10.2 <i>Presenza di opere aeree</i> .....	14
A.10.3 <i>Presenza di opere di sottosuolo</i> .....	15
A.10.4 <i>Emissione di agenti inquinanti</i> .....	15
A.10.5 <i>Presenza di attività lavorative estranee al cantiere</i> .....	15
A.11 - RISCHI PROVENIENTI DALL' AMBIENTE CIRCOSTANTE.....	15
A.11.1 <i>Presenza di agenti inquinanti</i> .....	15
A.11.2 <i>Altri rischi</i> .....	15
<b>CAPITOLO 5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>15</b>
A.12 - RECINZIONE DEL CANTIERE.....	15
A.13 - ACCESSO AL CANTIERE .....	15
A.14 - VIABILITÀ DI CANTIERE .....	15
A.15 - SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI.....	15
<b>CAPITOLO 6 IMPIANTI DI CANTIERE .....</b>	<b>15</b>
A.16 - IMPIANTO IDRICO .....	15
A.17 - IMPIANTO ELETTRICO.....	16
A.18 - IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE.....	16
A.19 - IMPIANTO FOGNARIO.....	16
<b>CAPITOLO 7 AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIALI .....</b>	<b>16</b>
A.20 - STOCCAGGIO DEI MATERIALI.....	16
<b>CAPITOLO 8 UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE .....</b>	<b>16</b>
<b>CAPITOLO 9 POSTAZIONI FISSE DI LAVORO .....</b>	<b>16</b>
A.21 - CONFEZIONAMENTO MALTA E CALCESTRUZZO .....	16

A.22 - LAVORAZIONE LEGNO .....	17
A.22 - LAVORAZIONE FERRO.....	17
<b>CAPITOLO 10 ATTREZZATURE MACCHINE E IMPIANTI.....</b>	<b>17</b>
A.24 - ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI PRESENTI IN CANTIERE.....	17
A.25 - DOCUMENTAZIONE PER LA SICUREZZA.....	17
<b>CAPITOLO 11 SEGNALETICA DI SICUREZZA .....</b>	<b>18</b>
<b>CAPITOLO 12 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....</b>	<b>19</b>
A.26 - GESTIONE DEI DPI .....	19
<b>CAPITOLO 13 RISCHIO RUMORE.....</b>	<b>19</b>
A.27 - CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE.....	21
<b>CAPITOLO 14 SORVEGLIANZA SANITARIA .....</b>	<b>23</b>
A.28 - IDONEITÀ DEI LAVORATORI E SORVEGLIANZA SANITARIA .....	23
<b>CAPITOLO 15 ANTINCENDIO.....</b>	<b>23</b>
<b>CAPITOLO 16 GESTIONE DELL'EMERGENZA.....</b>	<b>23</b>
A.29 - DISPOSIZIONI GENERALI.....	23
A.30 - GESTIONE DELL' EMERGENZA INCENDIO ED EVACUAZIONE DEL CANTIERE .....	24
A.30.1 Presidi per la lotta antincendio .....	24
A.31 - GESTIONE DEL PRONTO SOCCORSO.....	24
A.31.1 Presidi sanitari.....	24
A.32 - RIUNIONE DI COORDINAMENTO.....	24
A.33 - INFORMAZIONE CIRCA GLI INCIDENTI E GLI INFORTUNI .....	25
A.33.1 Infortuni.....	25
A.33.2 Incidenti e danni .....	25
A.34 – EMERGENZE PARTICOLARI.....	25
A.34.1 Pericolo grave ed imminente .....	25
1. Azioni che dovrà mettere in atto il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori .....	25
2. Azioni che dovranno mettere in atto i lavoratori .....	25
3. Intervento degli addetti all'emergenza e loro compiti operativi .....	25
4. Modalità di evacuazione e indicazione del punto di raccolta dei lavoratori .....	25
A.34.2 Infortunio grave .....	25
1. a) Infortunio che consente il trasporto immediato dell'infortunato con mezzi aziendali .....	25
2. b) Infortunio che non consente il trasporto dell'infortunato .....	26
A.34.3 Comportamento del personale .....	26
1. a) Manovra rianimatoria in caso di arresto cardio - respiratorio.....	26
2. b) Soccorso di ferito privo di sensi.....	26
3. c) Respirazione artificiale.....	26
4. d) Incidente elettrico - elettrocuzione .....	26
5. e) Ferite .....	26
6. f) Ferite profonde al torace .....	27
7. g) Ferite all'addome con fuoriuscita di visceri .....	27
8. h) Ferite alla testa con frattura con o senza fuoriuscita di massa cerebrale.....	27
9. i) Lesioni agli occhi.....	27
10.j) Causticazione da alcali (calce viva, soda caustica) .....	27
11.k) Emorragie esterne.....	27
12.l) Contusioni, stiramenti, ematomi .....	27
13.m) Fratture, lussazioni, distorsioni .....	27
A.34.4 Infortunio mortale.....	28
<b>CAPITOLO 17 INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPITOLO 18 GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI IN CANTIERE .....</b>	<b>28</b>
<b>CAPITOLO 19 STIMA DEI COSTI.....</b>	<b>29</b>
<b>CAPITOLO 20 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE.....</b>	<b>30</b>
A.35 - RISCHI PER TERZI DURANTE LE ATTIVITÀ DI CANTIERE.....	30
A.36 - INTERFERENZE CON RETI E IMPIANTI ESISTENTI .....	30
<b>A L L E G A T I .....</b>	<b>31</b>

## CAPITOLO 1

### PRESENTAZIONE DELL'OPERA DA REALIZZARE E INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

#### **A1 – Identificazione dei soggetti**

*Committente/Stazione appaltante:*

**COMUNE DI QUINCINETTO**

Via Val, 5

10010 Quincinetto (TO)

C.F. 84001170012

.....

*Responsabile di lavori:*

**Geom. Claudio MONGIOVETTO**

c/o Comune di Quincinetto (TO)

.....

*Coordinatore per la sicurezza:  
in fase di progettazione*

**Arch. Gabriele GROSSO**

Via Nazionale per Carema, 12/F

11026 – PONT-SAINT-MARTIN (AO)

tel. 0125.807228 – cell. 348.3227558

.....

*Coordinatore per la sicurezza:  
in fase di esecuzione*

**Arch. Gabriele GROSSO**

Via Nazionale per Carema, 12/F

11026 – PONT-SAINT-MARTIN (AO)

tel. 0125.807228 – cell. 348.3227558

.....

*Identificazione delle imprese già selezionate:*

.....

## **A2 - Tipologia dell'opera**

*Natura dell'opera:*

**Potenziamento e adeguamento funzionale impianti sportivi  
Palestra di arrampicata**

.....

*Indirizzo del cantiere:*

**Via Val, 5 – 10010 - QUINCINETTO (TO)**

.....

*Progettista:*

**Arch. Gabriele GROSSO**

Codice fiscale GRS GRL 61D15 E379P

Via Nazionale per Carema, 12/F

11026 – PONT-SAINT-MARTIN (AO)

tel. 0125.807228 – cell. 348.3227558

.....

*Direttore dei Lavori:*

**Arch. Gabriele GROSSO**

Codice fiscale GRS GRL 61D15 E379P

Via Nazionale per Carema, 12/F

11026 – PONT-SAINT-MARTIN (AO)

tel. 0125.807228 – cell. 348.3227558

.....

*Data presunta di inizio lavori:*

**01.03.2024**

*Durata presunta dei lavori:*

**giorni 150 (centocinquanta)**

*Numero massimo presunto:  
di lavoratori sul cantiere*

**5 (cinque)**

*Numero previsto di imprese e:  
lavoratori autonomi in cantiere*

**5 (cinque)**

*Ammontare complessivo presunto:  
dei lavori o importo a base d'asta*

**€. 183.176,25**

*Tipologia appalto:*

**licitazione privata**

### **A3 – Descrizione dettagliata delle lavorazioni oggetto dell'appalto**

L'appalto ha per oggetto la realizzazione dei lavori di **“Potenziamento e adeguamento funzionale impianti sportivi - Palestra di arrampicata”**

Sono previsti interventi di finitura, fornitura e installazione attrezzature sportive e impiantisti tecnologici così come definiti dalle tavole grafiche e descrittive di progetto di cui il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è parte integrante.

La configurazione delle opere da realizzare è ampiamente descritta nella Tavola 1 Relazione Illustrativa del progetto ed è così descrivibile:

#### **intervento A]                      potenziamento attrezzature per l'attività di arrampicata sportiva**

- Fornitura e installazione di n. 2 muri di arrampicata “boulder” senza uso della corda costituiti da:
  - muro lato A di lunghezza m 9.60 – struttura a strapiombo, con pannelli tagliati al pantografo in forme poligonali, con oggetto fino a m 1.50, completo di intelaiatura in profili di acciaio fissati alla struttura in conglomerato cementizio armato (pilastri) collaudata e verificata in data recente.  
Superficie di circa m² 55.00
  - muro lato B con lunghezza m 9.60 – struttura verticale con pannelli tagliati al pantografo in forme poligonali completo di intelaiatura in profili di acciaio fissati alla pilastatura esistente collaudata e verificata di recente.  
Superficie di circa m² 43.20  
Conformità alle norme Europee EN 12572-2 del 2017 – Classe di resistenza al fuoco 1  
Comprese n. 600 prese removibili a rilievo in varie dimensioni e colori, collaudi e certificazioni di omologazione.
- Fornitura e posa di materassi di protezione di spessore cm 40 conforme alle norme EN 12572-2 del 2017 costituiti da tre strati di polistirene espanso a diversa densità ed elasticità, compreso il rivestimento continuo in PVC.  
Il materasso avrà dimensioni tali da rispettare la norma che impone un fronte di m 2.50 dal muro di arrampicata e m 1.50 a ciascun lato del medesimo.

#### **intervento B]                      realizzazione servizi igienici**

I nuovi servizi igienici previsti in progetto presuppongono la realizzazione di interventi edilizi e impiantistici da realizzarsi tanto all'interno che all'esterno della struttura in conglomerato cementizio armato posta tra il lato ovest del campo gioco tennis e il muro di contenimento della Via Val che corre superiormente.

Tali interventi riguardano:

- la rimozione integrale del basso fabbricato in legno interferente con le opere previste in progetto;
- la rimozione di linee e accessori di impianti tecnologici posti all'interno del costruito seminterrato;
- la modifica della forometria delle facciate per soddisfare le esigenze in termini di aerazione e illuminazione dei locali che andranno ad insediarsi;
- la realizzazione di una rampa inclinata con pendenza conforme alle prescrizioni in materia di abbattimento delle barriere architettoniche, per consentire l'accesso a persone a ridotta capacità motoria o su carrozzina, considerato il dislivello tra i piani rilevati;
- realizzazione del nuovo schema distributivo funzionale dei servizi igienici e vani accessori costituito da pareti verticali in gesso fibra di spessore cm 10/15;
- realizzazione di controsoffitto in cartongesso esteso su tutta la superficie dei locali;
- fornitura e posa di serramenti esterni in alluminio a taglio termico o PVC muniti di vetrate isolanti termoacustiche di spessore 3+3BE/16+4WEG/3+3;
- fornitura e posa di porte interne in PVC;
- realizzazione di isolamento termico a cappotto con impiego di pannelli in polistirene estruso di spessore mm 100;

- potenziamento e messa in sicurezza dell'impianto elettrico, con il recupero dell'allacciamento all'ente erogatore di energia elettrica e la formazione di un nuovo quadro elettrico, di n. 3 sottoquadri, di n. 8 prese luce e i corpi illuminanti e di emergenza richiesti;
- realizzazione di nuovo impianto idrico sanitario con il recupero dell'allacciamento alla rete idrica (a partire dalla centrale termica attigua) e realizzazione di nuovo scarico fognario recapitante nel collettore posto al servizio della sede Municipale.  
Sono previsti due blocchi di servizi igienici (maschi e femmine) dotati di n. 3 docce ciascuno, un wc accessibile a disabili per ogni blocco, nonché un bagno dedicato agli utenti del futuro parco dell'educazione stradale;
- realizzazione di impianto di riscaldamento dei locali e impianto aeraulico costituito da unità trattamento aria VMC ACE EASY 3 con portata d'aria 1400 m³/h munita di accessori;
- opere di finitura esterna quali la tinteggiatura della parete principale e di sistemazione degli spazi attigui al costruito oggetto di intervento.

## **CAPITOLO 2**

### **MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

#### **A.4 - Gestione del piano di sicurezza e coordinamento**

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

Il presente piano di sicurezza e coordinamento viene consegnato a tutte le imprese che partecipano alla gara di appalto al fine di permettergli di effettuare un'offerta che tenga conto anche del costo della sicurezza.

L'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà fornita dall'impresa appaltatrice da cui dipendono contrattualmente. Nel caso di interventi di durata limitata, l'appaltatore può consegnare al subappaltatore la parte del piano di sicurezza e coordinamento relativa alle lavorazioni che si eseguono in cantiere durante il periodo di presenza degli stessi.

##### **A.4.1 Revisione del piano**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- ☐ Modifiche organizzative;
- ☐ Modifiche progettuali;
- ☐ Varianti in corso d'opera;
- ☐ Modifiche procedurali;
- ☐ Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- ☐ Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

##### **A.4.2 Aggiornamento del piano**

Il coordinatore dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attraverso il modulo di consegna presente in ALLEGATO IV.

L'appaltatore provvederà immediatamente affinché tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti o che interverranno in cantiere, ne ricevano una copia. Per attestare la consegna dell'aggiornamento dovranno utilizzare il modulo di consegna di cui all'ALLEGATO I. Il modulo di consegna dovrà essere conservato dall'impresa a disposizione del Coordinatore in fase di esecuzione.

## **A.5 - Gestione del programma dei lavori**

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Prima dell'inizio effettivo dell'attività di cantiere, le imprese appaltatrici dovranno consegnare al Coordinatore per l'esecuzione, un proprio programma dei lavori con la tempistica di svolgimento delle attività (diagramma di Gantt).

Per la realizzazione del programma dei lavori potrà essere utilizzato il modulo presente in ALLEGATO V.

Il Coordinatore verificherà i programmi dei lavori e nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al piano, li adotterà per la gestione del cantiere.

Nel caso in cui il Programma dei lavori delle imprese esecutrici presenti una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle individuate nel presente documento, è compito dell'impresa esecutrice fornire al Coordinatore per l'esecuzione la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti, il Coordinatore valutate le proposte dell'impresa potrà accettarle, formulare delle misure di prevenzione e protezione integrative a quelle dell'impresa oppure richiamare la stessa al rispetto del piano di sicurezza.

### **A.5.1 Integrazioni e modifiche al programma dei lavori**

Ogni necessità di modifica del programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.

Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia all'appaltatore per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento, secondo le modalità previste nel presente documento, comunicando le modifiche a tutte le imprese coinvolte nell'attività di cantiere.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

## **A.6 - Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori**

### **A.6.1 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere**

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai sui subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

### **A.6.2 Riunione preliminare all'inizio dei lavori**

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.

Alla riunione partecipa anche il Direttore dei Lavori (il Responsabile dei Lavori non è stato nominato).

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche.



All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

Un facsimile di verbale di riunione è riportato in ALLEGATO VI.

#### **A.6.3 Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività**

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare.

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative.

Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

La cadenza di queste riunioni sarà mensile o in occasione di subentri di nuove ditte in cantiere o per dar corso a nuove tipologie di intervento rispetto all'andamento precedente.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

#### **A.6.4 Sopralluoghi in cantiere**

In occasione della sua presenza in cantiere, il Coordinatore in fase di esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il Coordinatore farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà un verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione ha facoltà di annotare sul giornale dei lavori, sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 5 del D. Lgs. 494/96.

Qualora il caso lo richieda il Coordinatore in fase di esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.



## **A.7 – Natura dell'opera da eseguire**

Il progetto ha come oggetto i lavori di. L'intervento comprende la realizzazione di “**Potenziamento e adeguamento funzionale impianti sportivi - Palestra di arrampicata**”

- opere di finitura e attrezzature sportive
- opere impiantistiche

Per ogni approfondimento a riguardo dei contenuti e degli schemi esecutivi del progetto si fa riferimento alle Tavole grafiche e descrittive facenti parte del contratto d'appalto.

## **A.8 - Elenco fasi lavorative**

Il progetto, per il raggiungimento delle finalità sopra esposte prevede di impostare il cantiere in un'unica fase lavorativa articolata in 8 sottofasi sottofasi così distinte:

### **FASE UNICA**

SF1] Impostazione area di cantiere

SF2] Fornitura e installazione attrezzature palestra di arrampicata

SF3] Demolizioni e rimozioni – Riquadratura vani di porte e finestre

SF4] Realizzazione rampe di accesso ai servizi igienici – Scarico fognario

SF5] Predisposizione impianti tecnologici

SF6] Realizzazione sottofondi, pavimenti e rivestimenti in gres, tramezzature, contro pareti e controsoffitti

SF7] Completamento impianti tecnologici

SF8] Completamento opere di finitura

## **A.9 - Individuazione delle problematiche e dei rischi nelle varie fasi lavorative – misure da adottarsi**

Come risulta evidente dal cronoprogramma che si riporta all'interno del presente P.S.C. saranno parzialmente evitate sovrapposizioni lavorative in quanto le operazioni edilizie e impiantistiche verranno impostate con sequenze individuate in modo logicamente e cronologicamente separato

Il cantiere viene impostato nell'arco temporale di **mesi 5 (cinque)**, all'interno dei quali verranno gestite le **otto sottofasi** lavorative secondo una sequenza logica e strategica che tiene altresì conto della possibilità di operare convenientemente con le diverse ditte che concorreranno alla realizzazione dell'opera.

<b>SOTTOFASE SF1</b>	Impostazione area di cantiere	
	<b>Problematiche</b>	Le problematiche riguardano: - l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con le vie pubbliche della via Val e dell'area di pertinenza della sede Municipale in occasione del trasporto con autocarro o furgone dei materiali da costruzione, delle attrezzature di lavoro e lo sgombero e trasporto a centro di riciclaggio degli scarti di lavorazione; - la necessità di gestire con idonee opere provvisorie le lavorazioni ad altezza superiore a m 2,00;

		<p>- la necessità di delimitare convenientemente le aree di cantiere a fianco dell'area destinata al parcheggio al servizio degli Uffici Municipali.</p> <p>L'impresa dovrà provvedere alla realizzazione di una recinzione degli ambiti di cantiere con recinzioni mobili metalliche di altezza m 1,80, secondo la allegata planimetrica di cantiere.</p> <p>L'impresa dovrà inoltre provvedere ad installare o definire gli spazi da adibire a parcheggio e di deposito provvisorio di materiali e attrezzature, concertando con L'Ufficio Tecnico Comunale a riguardo di possibili modifiche all'assetto viario e dei parcheggi in occasione di manifestazioni o eventi pubblici.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Investimenti veicoli.</p> <p>Caduta dall'alto.</p> <p>Elettrocuzione.</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti.</p> <p>Interferenze con le vie pubbliche.</p> <p>Interferenze con gli utenti della palestra di arrampicata.</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I.</p> <p>Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi o movimentazione dei carichi.</p> <p>Posa di recinzioni dell'area di cantiere.</p> <p>Utilizzo di trabattello e di scale a mano.</p> <p>Posa di elevatore meccanico (muletto)</p>

<b>SOTTOFASE SF2</b>	Fornitura e installazione attrezzature palestra arrampicata	
	<b>Problematiche</b>	<p>Le problematiche riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la viabilità dell'area di pertinenza della sede Municipale in occasione del trasporto con autocarro dei muri di arrampicata da assemblare in loco e dei materassi di protezione;</li> <li>- la necessità di gestire con idonee opere provvisorie le lavorazioni ad altezza superiore a m 2,00;</li> <li>- la necessità di delimitare convenientemente le aree di cantiere a fianco dell'area destinata al parcheggio al servizio degli Uffici Municipali.</li> </ul>
	<b>Rischi</b>	<p>Investimenti veicoli.</p> <p>Caduta dall'alto.</p> <p>Caduta di materiali dall'alto.</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti.</p> <p>Interferenze con eventuali utenti della palestra.</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I.</p> <p>Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi.</p> <p>Utilizzo di trabattello e di scale a mano.</p> <p>Vietare l'utilizzo della palestra di arrampicata durante la posa dei muri e dei materassi.</p>

<b>SOTTOFASE SF3</b>	<p>Demolizioni, rimozioni, riquadratura di vani di porte e finestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rimozione serramenti e rivestimenti in legno (pavimento)</li> <li>- Taglio in sezione obbligata murature in calcestruzzo armato</li> <li>- Esecuzione fori per passaggio impianti tecnologici</li> </ul>	
	<b>Problematiche</b>	<p>Le problematiche riguardano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la viabilità dell'area di pertinenza della sede Municipale in occasione del trasporto con autocarro dei</li> </ul>

		<p>materiali da costruzione e l'allontanamento delle macerie frutto di demolizione a centri di riciclaggio;</p> <p>- la necessità di gestire con idonee opere provvisorie le lavorazioni ad altezza superiore a m 2,00;</p> <p>- la necessità di delimitare convenientemente le aree di cantiere a fianco dell'area destinata al parcheggio al servizio degli Uffici Municipali.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Investimenti veicoli.</p> <p>Caduta dall'alto.</p> <p>Caduta di materiali dall'alto.</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti durante l'uso del demolitore.</p> <p>Interferenze con viabilità pubblica.</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I. (otoprotettori, scarpe ed elmetto).</p> <p>Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi.</p> <p>Utilizzo di trabattello e di scale a mano.</p>

<b>SOTTOFASE SF4</b>	<p>Realizzazione rampa di accesso ai locali servizi igienici e spogliatoi.</p> <p>Realizzazione scarico fognario.</p>	
	<b>Problematiche</b>	<p>Le problematiche riguardano:</p> <p>- l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la viabilità dell'area di pertinenza della sede Municipale in occasione del trasporto con autocarro dei materiali da costruzione e l'allontanamento delle macerie frutto di demolizione a centri di riciclaggio;</p> <p>- la necessità di delimitare convenientemente le aree di cantiere a fianco dell'area destinata al parcheggio al servizio degli Uffici Municipali in occasione della realizzazione dello scarico fognario;</p> <p>- delimitare e segnalare gli scavi aperti e le aree di deposito provvisorio dei materiali di scavo e di quelli utilizzati per la realizzazione della fognatura (pozzetti e tubazioni in pvc).</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Investimenti veicoli.</p> <p>Caduta dall'alto.</p> <p>Caduta entro gli scavi.</p> <p>Inciampi.</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti durante la realizzazione degli scavi a macchina;</p> <p>Interferenze con viabilità pubblica.</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I. (otoprotettori, scarpe ed elmetto).</p> <p>Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi.</p> <p>Segnalare con nastri o transenne gli scavi aperti e le aree di stoccaggio materiali (terre da scavo, pozzetti e tubazioni).</p>

<b>SOTTOFASE SF5</b>	<p>Predisposizione impianti tecnologici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impianto termoidraulico;</li> <li>- Impianto elettrico.</li> </ul>	
	<b>Problematiche</b>	<p>Le problematiche riguardano:</p> <p>- l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la viabilità dell'area di pertinenza della sede Municipale in occasione del trasporto con autocarro dei materiali da costruzione;</p> <p>- la necessità di gestire con idonee opere provvisorie le lavorazioni ad altezza superiore a m 2,00;</p> <p>- la necessità di prendere visione e conoscenza con esattezza dell'attuale assetto dell'impianto elettrico;</p>

		- la necessità di delimitare convenientemente le aree di cantiere a fianco dell'area destinata al parcheggio al servizio degli Uffici Municipali.
	<b>Rischi</b>	Investimenti veicoli. Caduta dall'alto. Caduta di materiali dall'alto. Abrasioni, tagli, schiacciamenti durante l'uso del demolitore; Interferenze con viabilità pubblica.
	<b>Misure da adottarsi</b>	Uso continuo e programmato dei D.P.I. (otoprotettori, scarpe ed elmetto) Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi Utilizzo di trabattello e di scale a mano.

<b>SOTTOFASE SF6</b>	Realizzazione sottofondi, pavimenti e rivestimenti in gres, tramezzature in cartongesso, contro pareti e controsoffitti.	
	<b>Problematiche</b>	Le problematiche riguardano: - l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la viabilità dell'area di pertinenza della sede Municipale in occasione del trasporto con autocarro dei materiali da costruzione; - la necessità di gestire con idonee opere provvisorie le lavorazioni ad altezza superiore a m 2,00; - la necessità di prendere visione e conoscenza con esattezza dell'attuale assetto dell'impianto elettrico; - la necessità di delimitare convenientemente le aree di cantiere a fianco dell'area destinata al parcheggio al servizio degli Uffici Municipali.
	<b>Rischi</b>	Investimenti veicoli. Caduta dall'alto. Caduta di materiali dall'alto. Abrasioni, tagli, schiacciamenti durante la posa delle lastre in cartongesso. Interferenze con viabilità pubblica.
	<b>Misure da adottarsi</b>	Uso continuo e programmato dei D.P.I. (otoprotettori, scarpe ed elmetto). Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi. Utilizzo di trabattello e di scale a mano.

<b>SOTTOFASE SF7</b>	Completamento impianti tecnologici: - Impianto termoidraulico: - Impianto elettrico	
	<b>Problematiche</b>	Le problematiche riguardano: - l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la viabilità dell'area di pertinenza della sede Municipale in occasione del trasporto con autocarro dei materiali da costruzione; - la necessità di gestire con idonee opere provvisorie le lavorazioni ad altezza superiore a m 2,00; - la necessità di prendere visione e conoscenza con esattezza dell'attuale assetto dell'impianto elettrico; - la necessità di delimitare convenientemente le aree di cantiere a fianco dell'area destinata al parcheggio al servizio degli Uffici Municipali.
	<b>Rischi</b>	Investimenti veicoli. Caduta dall'alto. Caduta di materiali dall'alto.

		Abrasioni, tagli, schiacciamenti durante la posa degli accessori e degli apparecchi sanitari. Interferenze con viabilità pubblica.
	<b>Misure da adottarsi</b>	Uso continuo e programmato dei D.P.I. Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi. Utilizzo di trabattello e di scale a mano.

<b>SOTTOFASE SF8</b>	Completamento opere di finitura <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tinteggiature e rivestimenti</li> <li>- Posa porte interne, posa nuovi serramenti locale magazzino e spogliatoio;</li> <li>- Posa ringhiera di protezione su rampa di accesso.</li> </ul>	
	<b>Problematiche</b>	Le problematiche riguardano: <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la viabilità dell'area di pertinenza della sede Municipale in occasione del trasporto con autocarro dei materiali da costruzione;</li> <li>- la necessità di gestire con idonee opere provvisorie le lavorazioni ad altezza superiore a m 2,00;</li> <li>- la necessità di delimitare convenientemente le aree di cantiere a fianco dell'area destinata al parcheggio al servizio degli Uffici Municipali.</li> </ul>
	<b>Rischi</b>	Investimenti veicoli. Caduta dall'alto. Caduta di materiali dall'alto. Abrasioni, tagli, schiacciamenti durante la posa della ringhiera di protezione rampa. Interferenze con viabilità pubblica.
	<b>Misure da adottarsi</b>	Uso continuo e programmato dei D.P.I. Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi. Utilizzo di trabattello e di scale a mano.

## CAPITOLO 4

### CONTESTO AMBIENTALE DELL'AREA DI CANTIERE

All'interno del presente capitolo sono analizzate le situazioni di rischio presenti nell'area di cantiere o quelle trasmesse dall'ambiente circostante. Delle situazioni, dei rischi e delle misure di prevenzione si dovrà tenere conto nell'organizzazione e nella gestione dell'attività lavorativa.

#### **A.10 - Rischi intrinseci all'area di cantiere**

##### **A.10.1 Caratteristiche geomorfologiche del terreno**

L'intervento non contempla opere che presuppongono la conoscenza della geomorfologia del terreno e dei fenomeni idrogeologici presenti nell'area circostante, fatta eccezione per la sola realizzazione dell'allacciamento alla rete fognaria Comunale, i cui scavi si spingeranno a quote assai modeste e su terreni già noti del punto di vista geologico e geotecnico poiché interessati di recente da manomissioni per opere di urbanizzazione.

##### **A.10.2 Presenza di opere aeree**

Sull'area di cantiere non sono presenti linee aeree di impianti tecnologici.

#### **A.10.3 Presenza di opere di sottosuolo**

L'intervento in progetto non contempla opere che interessano il sottosuolo a quote considerevoli.

#### **A.10.4 Emissione di agenti inquinanti**

Non sono presenti agenti inquinanti nel luogo dei lavori.

#### **A.10.5 Presenza di attività lavorative estranee al cantiere**

Nel piano seminterrato dello dell'edificio prefabbricato oggetto di intervento viene attualmente gestita l'attività della palestra di arrampicata sportiva dall'Associazione Pan & Sport la quale verrà temporaneamente sospesa in occasione dell'installazione dei nuovi muri di arrampicata e dei relativi materassi di protezione.

### ***A.11 - Rischi provenienti dall'ambiente circostante***

#### **A.11.1 Presenza di agenti inquinanti**

Nell'ambiente circostante esterno dell'edificio non sono presenti emissioni inquinanti.

#### **A.11.2 Altri rischi**

Dall'ambiente circostante non si rilevano altri rischi, oltre a quelli derivanti dalla presenza contemporanea delle attività ginnico sportiva succitata e della viabilità pubblica dell'area di pertinenza della sede Municipale che però non interferirà con le attività vere e proprie del cantiere.

## **CAPITOLO 5**

### **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

#### ***A.12 - Recinzione del cantiere***

E' prevista la recinzione dell'area di cantiere mediante transenne mobili da installarsi a stretto ridosso del parcheggio al servizio della sede Municipale.

#### ***A.13 - Accesso al cantiere***

L'accesso veicolare al cantiere avverrà dalla strada Comunale di via XXV Aprile e successivamente attraverso la viabilità di accesso al parcheggio adiacente alla sede Municipale.

#### ***A.14 - Viabilità di cantiere***

Non prevista, ad esclusione della sola manovra degli autocarri impiegati per la fornitura in cantiere di nuovi materiali da costruzione o per il trasporto a centro di riciclaggio di scarti di lavorazione.

#### ***A.15 - Servizi igienico – assistenziali***

Le imprese esecutrici dei lavori potranno beneficiare di un servizio igienico e un locale spogliatoio messi a disposizione dalla Amministrazione appaltante.

## **CAPITOLO 6**

### **IMPIANTI DI CANTIERE**

#### ***A.16 - Impianto idrico***

L'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere e per i servizi igienici sarà messa a disposizione dall'Amministrazione Comunale Appaltante, attraverso le perse idriche esistenti all'interno dei servizi igienici messi a disposizione.



### **A.17 - Impianto elettrico**

Per l'utilizzo di energia elettrica si farà fronte mediante prelievo dalle prese elettriche esistenti all'interno dell'edificio oggetto di intervento (sia al livello della Palestra di arrampicata che nel locale deposito da trasformare in servizi igienici e spogliatoi).

### **A.18 - Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche**

Non necessario in quanto non sono presenti masse metalliche di grandi dimensioni.

### **A.19 - Impianto fognario**

Non previsto.

## **CAPITOLO 7**

### **AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIALI**

#### **A.20 - Stoccaggio dei materiali**

Le aree di deposito dei materiali in lavorazione saranno individuate dall'impresa appaltatrice, nell'ambito dell'organizzazione generale di cantiere, indicativamente le aree di stoccaggio dei materiali sono riportate all'interno del lay-out di cantiere in allegato.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- ☐ le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- ☐ i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione;

Nel caso di necessità di stoccaggio provvisorio di materiale all'esterno del cantiere si dovrà richiedere il permesso preventivo alla Direzione dei Lavori e nel caso di assenso si provvederà affinché lo stoccaggio sia segregato da transenne metalliche ed adeguatamente segnalato in modo da non causare pericolo a terzi.

## **CAPITOLO 8**

### **UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE**

Nell'esecuzione delle diverse fasi di lavoro necessarie alla realizzazione dell'opera saranno utilizzate diversi materiali e componenti che contengono delle sostanze chimiche.

L'impresa appaltatrice prima di utilizzare prodotti chimici dovrà prendere visione delle schede di sicurezza e tecniche dello specifico prodotto.

I contenuti di sicurezza di tali schede dovranno essere tenuti a disposizione del personale di cantiere.

Le schede di sicurezza dovranno essere disponibili per la consultazione da parte del Coordinatore dell'esecuzione o dell'organo di vigilanza.

## **CAPITOLO 9**

### **POSTAZIONI FISSE DI LAVORO**

#### **A.21 - Confezionamento malta e calcestruzzo**

Non previsto poiché i conglomerati cementizi perverranno in cantiere direttamente con autobetoniera.

## **A.22 - Lavorazione legno**

Non previsto.

## **A.22 - Lavorazione ferro**

Non prevista poiché gli elementi metallici perverranno in cantiere già tagliati e sagomati su misura.

# **CAPITOLO 10**

## **ATTREZZATURE MACCHINE E IMPIANTI**

### **A.24 - Attrezzature, macchine ed impianti presenti in cantiere**

In cantiere saranno utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione saranno rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature.

Le macchine e le attrezzature di cui è prevista l'utilizzazione all'interno del cantiere sono evidenziate all'interno delle diverse schede delle fasi lavorative e riportate in sintesi nella tabella seguente.

Attrezzature, macchine ed impianti	N°	Documentazione obbligatoria richiesta	Aree di lavoro in cantiere (Attrezzature, macchine ed impianti )
Argano a cavalletto	1	<i>Libretto uso e manutenzione</i>	<i>Cantiere</i>
Autocarri	1	<i>Nessuno</i>	<i>Non stazionano</i>
Flessibili	3	<i>Nessuno</i>	<i>Cantiere</i>
Scala	3	<i>Conformità EN 131</i>	<i>Cantiere</i>
Trapani	2	<i>Nessuno</i>	<i>Area cantiere</i>
Trabattello	1	<i>Libretto uso</i>	<i>Area cantiere</i>
Ponteggi	1	<i>PIMUS</i>	<i>Area cantiere</i>

### **A.25 - Documentazione per la sicurezza**

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

1. Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni attrezzatura e/o macchina in cantiere che:

- ☐ Rispetta le prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della marcatura CE
- ☐ Rispetta le prescrizioni del DPR 547/55 se acquistata prima del 21/09/96
- ☐ Tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti

Un modello di questa dichiarazione viene riportato in ALLEGATO V

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- ☐ Mezzi di sollevamento (argani, paranchi, autogrù e similari)
- ☐ Recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.)
- ☐ Attrezzature per il taglio ossiacetilenico
- ☐ Seghe circolari a banco e similari
- ☐ Piattaforme elevatrici
- ☐ Carrelli elevatori
- ☐ Altre ad insindacabile giudizio del Coordinatore in fase di esecuzione

2. Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del Responsabile di cantiere, che dovrà riportare:

- ☐ Tipo e modello dell'attrezzatura
- ☐ Stato di efficienza dispositivi di sicurezza
- ☐ Stato di efficienza dei dispositivi di protezione
- ☐ Interventi effettuati

Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria














La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

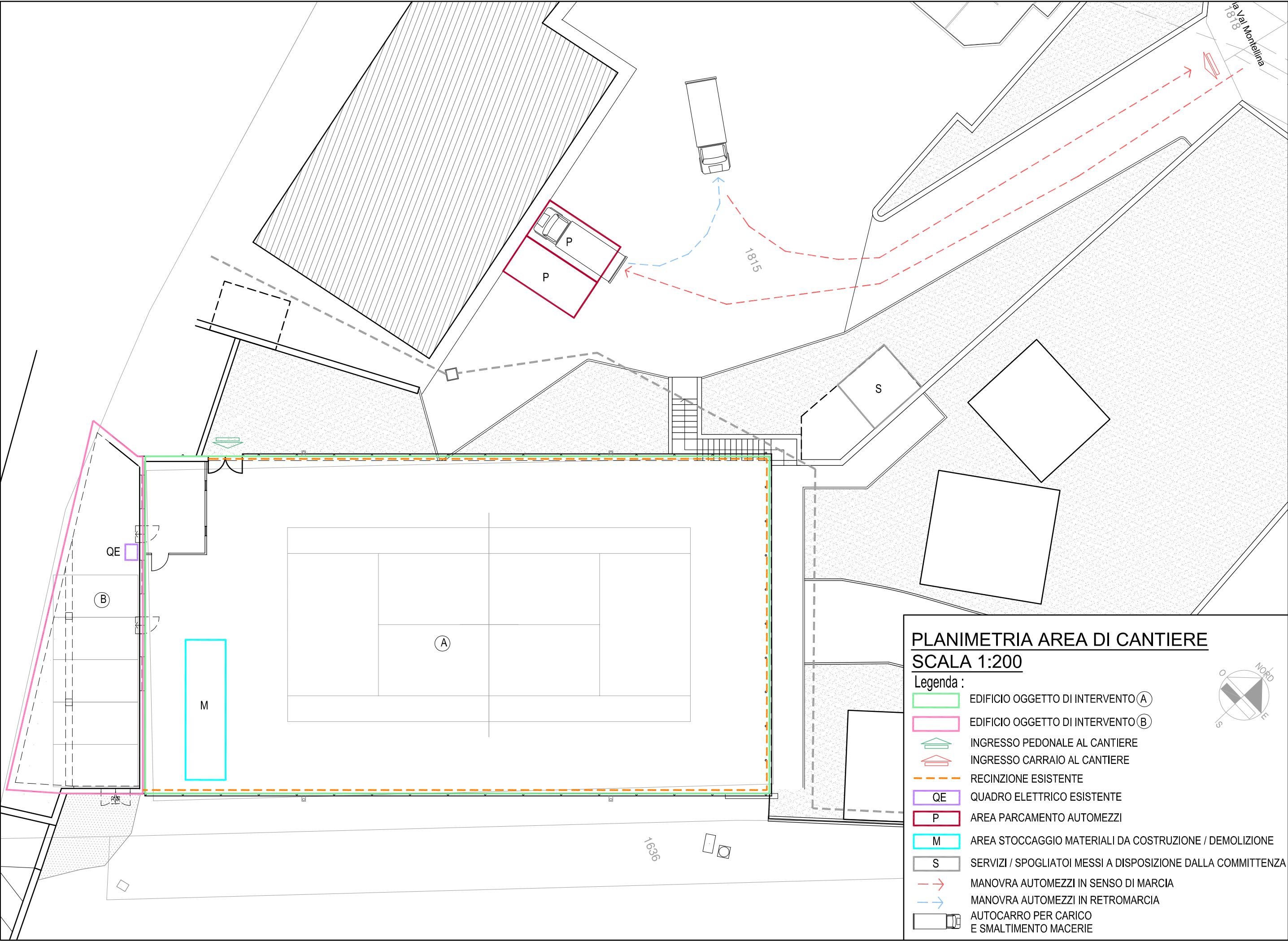
## CAPITOLO 11

### SEGNALETICA DI SICUREZZA

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al D.Lgs. 493/96.

Si ricorda che la segnaletica di sicurezza deve essere posizionata in prossimità del pericolo ed in luogo ben visibile. Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello	Cartello	Informazione cartello	Collocazione cartello
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso cantiere		Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con autogru		Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine attrezzature
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi		Casco di protezione obbligatorio	Recinzione esterna vicino agli ingressi ed area di cantiere
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere		Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine attrezzature
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico		Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose.		ATTENZIONE CADUTA MATERIALI DALL'ALTO	Alla base del ponteggio.
	Attenzione uscita veicoli / motocarretta / miniescavatore	Ingresso carraio			



**PLANIMETRIA AREA DI CANTIERE**  
**SCALA 1:200**

- Legenda :
- EDIFICIO OGGETTO DI INTERVENTO (A)
  - EDIFICIO OGGETTO DI INTERVENTO (B)
  - INGRESSO PEDONALE AL CANTIERE
  - INGRESSO CARRAIO AL CANTIERE
  - RECINZIONE ESISTENTE
  - QE QUADRO ELETTRICO ESISTENTE
  - P AREA PARCOMENTO AUTOMEZZI
  - M AREA STOCCAGGIO MATERIALI DA COSTRUZIONE / DEMOLIZIONE
  - S SERVIZI / SPOGLIATOI MESSI A DISPOSIZIONE DALLA COMMITTENZA
  - MANOVRA AUTOMEZZI IN SENSO DI MARCIA
  - MANOVRA AUTOMEZZI IN RETROMARCIA
  - AUTOCARRO PER CARICO E SMALTIMENTO MACERIE

## CAPITOLO 12

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Capo cantiere	Carpentiere	Verniciatore	Fabbro	Elettricista	Termoidraulico
Elmetto	P	P	P	P	P	P
Scarpe antinfort.	P	P	P	P	P	P
Stivali antinfort.	P	P	/	/		
Guanti da lavoro	P	P	P	P	P	P
Guanti in gomma	P	P	P	/	P	P
Occhiali di segur.	P	P	P	P	P	P
Masch. antipolv. FFP1	P	P	P	/	P	P
Tuta usa e getta	P	P	P	P		P
Imbrac. di sicurezza	C	C	/	P		
Otoprotettori (cuffie)	P	P	P	P	P	P
Otoprotettori (tappi)	C	C	C	C	P	P

Legenda: P = dotazione personale, C = a disposizione in cantiere

#### A.26 - Gestione dei DPI

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo IV del D.Lgs. 626/94.

All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.

Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.

L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno 5 elmetti da fornire ai visitatori del cantiere, tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa.

Si ricorda che i visitatori che accedano ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere

## CAPITOLO 13

### RISCHIO RUMORE

Le imprese che interverranno in cantiere devono essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/91. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere ed essere realizzati in conformità a quanto previsto dalle circolari n.23/93 e 3/95 dell'Assessorato alla sanità della regione Emilia - Romagna.

Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dall'art. 16 del D.Lgs. 494/96, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore, dovrebbe essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Il calcolo dei livelli di esposizioni personali, per gruppo omogeneo di attività, è riportato nel paragrafo successivo.

Le schede riportate sono tratte dal volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia.

La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. 277/91. Nel caso che quanto riportato

non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/91

Di seguito sono riportati gli obblighi inerenti il rischio rumore previsti dal D.Lgs. 277/91

In Tabella 1 sono riassunti, a titolo informativo, gli obblighi a carico dei lavoratori.

**Tabella 1 - Obblighi a carico dei lavoratori**

<b>Compiti e responsabilità</b>
Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale
Usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro
Segnalare le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi nonché altre eventuali condizioni di pericolo
Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione
Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza
Sottoporsi ai controlli sanitari previsti
In caso di esposizione quotidiana personale superiore a 90 db(A), i lavoratori devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro

**Tabella 2 – Obblighi a carico del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti**

<b>Livelli di esp. Lepd</b>	<b>Misure di tutela</b>	<b>Compiti e responsabilità</b>
<b>&lt;80db(A)</b>	Valutazione Del rischio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare l'esposizione dei lavoratori al fine di: <ul style="list-style-type: none"> <li>Identificare lavoratori e luoghi di lavoro considerati dal decreto</li> <li>Attuare le misure preventive e protettive</li> </ul> </li> </ul>
	Misure tecniche, organizzative e procedurali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte. <ul style="list-style-type: none"> <li>Il livello minimo di rischio deve essere garantito sia per gli impianti esistenti, sia in caso di ampliamenti o modifiche sostanziali agli impianti sia nella realizzazione di nuovi impianti.</li> <li>All'atto dell'acquisto devono essere privilegiate le apparecchiature che producono il più basso livello di rumore</li> <li>Le misure tecniche adottate non devono causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno</li> </ul> </li> <li>Permettere ai lavoratori di verificare l'applicazione delle misure di tutela predisposte</li> <li>Disporre ed esigere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme</li> <li>Esigere, da parte del medico competente, l'osservanza degli obblighi previsti, informandolo sui procedimenti produttivi</li> </ul>
<b>&gt;80db(A)</b>	Valutazione Del rischio	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione</li> <li>Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di esposizione</li> </ul>
	Informazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informare i lavoratori in merito a: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore</li> <li>B) Misure ed interventi adottati</li> <li>C) Misure cui i lavoratori debbono conformarsi</li> <li>D) Funzione dei mezzi individuali di protezione</li> <li>E) Significato e ruolo del controllo sanitario</li> <li>F) Risultati della valutazione del rischio</li> </ul> </li> </ul>
	Controllo sanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estendere il controllo sanitario ai lavoratori che ne facciano richiesta, previa conferma di opportunità da parte del medico</li> </ul>
	Formazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Provvedere a che i lavoratori ricevano adeguata formazione su: <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Uso corretto dei mezzi protettivi individuali dell'udito</li> <li>B) Uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito</li> </ul> </li> </ul>

<b>&gt;85db(A)</b>	Mezzi Protettivi Individuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito I mezzi individuali devono essere: <ul style="list-style-type: none"> <li>Adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro</li> <li>Adeguati (mantenere il livello di rischio &lt;90db(A))</li> <li>Scelti concordemente con i lavoratori</li> </ul> </li> <li>Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi individuali</li> </ul>
	Controllo Sanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sottoporre i lavoratori a controllo sanitario Il controllo sanitario comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>Visita medica preventiva con esame della funzione uditiva</li> <li>Visite mediche periodiche con esame della funzione uditiva (la prima entro un anno )</li> <li>La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico e non può essere &gt; a 2 anni</li> </ul> </li> <li>Custodire le cartelle sanitarie e di rischio</li> <li>Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso</li> <li>Di richiesta di allontanamento temporaneo dall'esposizione</li> </ul>
<b>&gt;90db(A)</b>	Superamento dei valori limite di esposizione	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 gg. Dalla data di accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate o che si intendono adottare al fine di ridurre al minimo i rischi per l'udito</li> <li>Comunicare ai lavoratori le misure adottate</li> </ul>
	Misure tecniche organizzative e procedurali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individuare con segnaletica appropriata i luoghi che comportano esposizioni superiori a 90db(A)</li> <li>Perimetrare e sottoporre a limitazione di accesso i luoghi suddetti</li> </ul>
	Mezzi Protettivi individuali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Disporre ed esigere l'uso appropriato dei mezzi individuali di protezione dell'udito</li> <li>Ovviare con mezzi appropriati se l'utilizzo dei mezzi protettivi comporta rischi d'incidente</li> </ul>
	Controllo Sanitario	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sottoporre i lavoratori a visite mediche preventive e periodiche. Frequenza massima annuale</li> </ul>
	Registrazione Esposizione lavoratori	<ul style="list-style-type: none"> <li>Istruire ed aggiornare il registro nominativo degli esposti Copia del registro deve essere consegnata: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ad USL ed ISPEL competenti per territorio</li> <li>A richiesta dell'organo di vigilanza ed all'istituto Superiore di Sanità</li> <li>Ogni 3 anni comunicare le variazioni intervenute, comprese la cessazione del rapporto di lavoro o la cessazione dell'attività d'impresa</li> </ul> </li> <li>Richiedere all'ISPEL od alla USL le annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori,</li> <li>Comunicare ai lavoratori interessati, tramite il medico competente, le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio. I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati</li> </ul>

### A.27 - Calcolo del livello di esposizione personale

Di seguito sono riportate le schede di valutazione rischio rumore delle diverse mansioni (gruppi omogenee) interessate allo svolgimento dei lavori all'interno del cantiere

#### Gruppo omogeneo: Autista autocarro

Attività'	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Utilizzo autocarro	60	78
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	0
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b>		

**Gruppo omogeneo: Operaio comune**

<b>Attività'</b>	<b>% mediata di esposizione</b>	<b>Media energetica Leq db(A)</b>
Movimentazione materiale	50	79
Utilizzo clipper	5	102
Pulizia cantiere	20	64
Fisiologico	5	0
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB(A) FINO A 90 dB(A)</b>		

**Fabbro**

<b>Attività'</b>	<b>% mediata di esposizione</b>	<b>Media energetica Leq db(A)</b>
Posa elementi metallici	95	83
Fisiologico	5	0
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)</b>		

**Gruppo omogeneo: Operaio qualificato (verniciatore)**

<b>Attività'</b>	<b>% mediata di esposizione</b>	<b>Media energetica Leq db(A)</b>
Preparazione colla e movimentazione materiale	65	75
Utilizzo taglia piastrelle	3	94
Pulizia	27	64
Fisiologico	5	0
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b>		

**Gruppo omogeneo: Elettricista**

<b>Attività'</b>	<b>% mediata di esposizione</b>	<b>Media energetica Leq db(A)</b>
Preparazione linee e reti elettriche	65	75
Utilizzo attrezzature elettriche	65	94
Posa corpi illuminanti	27	64
Fisiologico	5	0
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b>		

**Gruppo omogeneo: Termoidraulico**

<b>Attività'</b>	<b>% mediata di esposizione</b>	<b>Media energetica Leq db(A)</b>
Preparazione condotte di adduzione e di scarico	65	75
Utilizzo attrezzature elettriche	65	94
Posa apparecchi sanitari e accessori	27	64
Fisiologico	5	0
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b>		



## CAPITOLO 14

### SORVEGLIANZA SANITARIA

n°	Mansione	Agente presente	Sorveglianza sanitaria
1	Capocantiere	Movim. Manuale carichi Polveri Rumore	SI
2	Verniciatore - Muratore	Movim. Manuale carichi Polveri Rumore	SI
3	Fabbro – Elettricista Termoidraulico	Movim. Manuale carichi Polveri Rumore	SI

#### **A.28 - Idoneità dei lavoratori e sorveglianza sanitaria**

I lavoratori che interverranno all'interno del cantiere dovranno essere ritenuti idonei alla specifica mansione dal Medico Competente della loro impresa; i datori di lavoro si impegneranno a far rispettare le prescrizioni previste dal Medico Competente per i diversi lavoratori.

I datori di lavoro delle diverse imprese, prima dell'inizio dell'attività in cantiere dovranno comunicare il nome e recapito del Medico Competente al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del Medico Competente.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserverà il diritto di richiedere al Medico Competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

## CAPITOLO 15

### ANTINCENDIO

Non sono previste lavorazioni in cantiere per le quali si rende necessario impiegare materiali combustibili o infiammabili.

## CAPITOLO 16

### GESTIONE DELL'EMERGENZA

#### **A.29 - Disposizioni generali**

L'impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

Nella prossimità delle baracche e in un punto ben visibile del cantiere saranno affissi in modo ben visibile i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere. Queste indicazioni sono riportate all'interno dell'ALLEGATO VII

La gestione dell'emergenza rimane in capo alle ditte appaltatrici che dovranno coordinarsi con le ditte subappaltatrici e fornitrici in modo da rispettare quanto riportato di seguito.

I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrati in modo specifico in base al tipo di emergenza.

In ALLEGATO VIII è riportata la comunicazione dei nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze.

### **A.30 - Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione del cantiere**

Per la gestione dell'emergenza incendio, è necessario che in cantiere sia presente almeno un lavoratore che sia adeguatamente formato per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

#### **A.30.1 Presidi per la lotta antincendio**

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio dovrà essere presenti almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque ognuna delle imprese appaltatrici dovrà avere in cantiere almeno un estintore per fuochi ABC del peso di 6 kg, che dovrà essere posizionato in luogo conosciuto da tutti e facilmente accessibile e dovrà essere segnalato conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. 493/96

Della scelta, della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa appaltatrice per le parti di sua competenza.

### **A.31 - Gestione del pronto soccorso**

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori che siano adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso.

Prima dell'inizio dei lavori il Responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone

#### **A.31.1 Presidi sanitari**

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione.

Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori per questo dovrà posizionarsi in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.

Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione.

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione	
<ul style="list-style-type: none"><li>• guanti monouso in vinile o in lattice</li><li>• confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi</li><li>• confezione di clorossidante elettrolitico al 5%</li><li>• compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole</li><li>• compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole</li><li>• confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)</li><li>• rotolo di benda orlata alta cm 10</li><li>• rotolo di cerotto alto cm 2,5</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• paio di forbici</li><li>• lacci emostatici</li><li>• confezione di ghiaccio "pronto uso"</li><li>• sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari</li><li>• termometro</li><li>• pinzette sterili monouso</li></ul>

### **A.32 - Riunione di coordinamento**

Prima dell'inizio dei lavori si terrà una riunione a cui parteciperanno il Responsabile dei lavori, i responsabili dell'emergenza sanitaria e dell'emergenza incendio delle varie imprese presenti, il responsabile dell'emergenza della Committenza, il Coordinatore per l'esecuzione.

All'interno di questa riunione si stabiliranno le azioni di coordinamento da mettere in atto in caso di emergenza sanitaria all'interno del cantiere.

Le decisioni e le azioni determinate all'interno della riunione saranno sottoscritte da tutti i presenti ed allegate al piano di sicurezza a cura del Coordinatore in fase di esecuzione.

## **A.33 - Informazione circa gli incidenti e gli infortuni**

### **A.33.1 Infortuni**

Fermo restando l'obbligo dell'impresa esecutrice affinché ad ogni infortunio vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore in fase di esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per il suddetto adempimento nei confronti del Coordinatore in fase di esecuzione, l'impresa appaltatrice invierà una copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

### **A.33.2 Incidenti e danni**

Anche nel caso in cui si verifichino eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa deve dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione.

## **A.34 – Emergenze particolari**

### **A.34.1 Pericolo grave ed imminente**

Si intende per pericolo grave ed imminente quel fattore che presenta il potenziale di causare un danno, quale l'infortunio grave o mortale, da un momento all'altro.

In relazione alle lavorazioni previste si possono ipotizzare i seguenti pericoli gravi ed imminenti:

- ◆ caduta di persone o di oggetti dall'alto
- ◆ grave anomalia di impianti e/o attrezzature
- ◆ formazione di miscele tossiche e/o esplosive
- ◆ caduta di materiali approvvigionati in cantiere

#### **1. Azioni che dovrà mettere in atto il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

*Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, durante la realizzazione dell'opera, provvederà a sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.*

#### **2. Azioni che dovranno mettere in atto i lavoratori**

*I lavoratori, se esposti ad un pericolo grave ed imminente, che non può essere evitato, dovranno cessare la propria attività lavorativa e allontanarsi dal luogo di lavoro.*

*Qualsiasi lavoratore dovrà prendere, nell'impossibilità di contattare il proprio superiore gerarchico, le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.*

#### **3. Intervento degli addetti all'emergenza e loro compiti operativi**

*Il personale designato di gestire l'emergenza a seguito di un pericolo grave ed imminente dovrà svolgere le attività che saranno disposte dal datore di lavoro.*

#### **4. Modalità di evacuazione e indicazione del punto di raccolta dei lavoratori**

*Ove ritenuto necessario può essere attivata la procedura di evacuazione che dovrà essere disposta dai datori di lavoro per tutti i lavoratori dell'area interessata al pericolo.*

### **A.34.2 Infortunio grave**

Si intende per infortunio grave l'incidente che provoca, tra l'altro, lesioni importanti delle arterie, ferite profonde con grande perdita di sangue, fratture, dolore alle regioni colpite, pallore e sudore freddo, perdita di conoscenza.

#### **1. a) Infortunio che consente il trasporto immediato dell'infortunato con mezzi aziendali**

*Possono rientrare in questa categoria quegli infortuni che producono ferite, contusioni, ustioni, e fratture che comunque non coinvolgano la colonna vertebrale.*

*In tal caso è opportuno trasportare immediatamente l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso con il mezzo dell'impresa.*

*Qualora l'infortunio produca la perdita di conoscenza dell'infortunato si dovrà procedere ad una prima rianimazione dello stesso.*

## **2. b) Infortunio che non consente il trasporto dell'infortunato**

*Nel caso di lesioni gravi, che coinvolgano per esempio la colonna vertebrale o che producano gravi fratture agli arti, poiché lo spostamento dell'infortunato potrebbe causare maggiori complicazioni, occorre chiedere tempestivamente l'intervento di un'autoambulanza con infermieri qualificati.*

### **A.34.3 Comportamento del personale**

In ogni caso il personale designato per il pronto soccorso deve:

- ◆ non accalcarsi intorno all'infortunato;
- ◆ conservare la calma e non operare con precipitazione;
- ◆ richiedere telefonicamente un'autoambulanza al più vicino posto di pronto soccorso specificando esattamente la località in cui si trova l'infortunato;
- ◆ rilevare tutte le informazioni necessarie per una descrizione dettagliata dell'accaduto al proprio datore di lavoro per l'espletamento degli adempimenti previsti.

In particolare, in presenza degli infortuni sotto elencati si procederà secondo le istruzioni sintetizzate adattandole alle situazioni che si sono verificate.

### **1. a) Manovra rianimatoria in caso di arresto cardio - respiratorio**

*La manovra di rianimazione cardiopolmonare, che comprende la ventilazione d'emergenza e il massaggio cardiaco, deve essere effettuata da addetti preparati per l'importanza che riveste nel salvare la vita del soggetto e per la complessità delle operazioni da compiere.*

### **2. b) Soccorso di ferito privo di sensi**

*Se l'infortunato respira e non è cianotico porlo in posizione di sicurezza, in luogo aerato, slacciandogli gli indumenti al collo, alla vita e al torace. Nell'attesa dell'autoambulanza o del medico proteggere l'infortunato dal freddo, dal fumo, dalla umidità o dalla polvere e da ogni altro agente esterno sorvegliandolo attentamente. Se l'infermo non respira o respira a fatica, praticare la respirazione artificiale.*

### **3. c) Respirazione artificiale**

*Assicurarsi che non vi siano corpi estranei nel cavo orale, rovesciare indietro la testa del paziente sostenendo il collo con una mano e poggiando l'altra sulla fronte, aprire la bocca e chiudere il naso del paziente, appoggiare la propria bocca a contatto con quella del paziente e insufflare con forza aria nei polmoni. Staccarsi dalla bocca e riprendere il respiro; all'inizio ripetere rapidamente poi rallentare fino a 15 volte al minuto, continuare a lungo dandosi il cambio sino all'arrivo del medico.*

### **4. d) Incidente elettrico - elettrocuzione**

*Si verifica quando il corpo umano interrompe il flusso di corrente tra due punti in tensione in un circuito elettrico. Se l'elettrocuzione si presenta con limitazione della coscienza in genere reversibile, breve e senza lasciare tracce, come primo intervento, se il soggetto è "incollato" alla sorgente elettrica si dovrà:*

non toccare l'infortunato direttamente con le mani;

interrompere la corrente immediatamente oppure staccare il soggetto con tela gommata o con un palo di legno, utilizzando cioè materiale non conduttore;

accertarsi della presenza di toni cardiaci ponendo l'orecchio sul petto dell'infortunato o ponendo i polpastrelli delle dita lateralmente il pomo di Adamo in sede carotidea;

accertarsi della presenza del rumore respiratorio ponendo l'orecchio sulla bocca e naso e guardare i movimenti del torace;

posizionare il paziente in decubito laterale per evitare difficoltà respiratorie;

inviare l'infortunato al pronto soccorso per gli accertamenti clinici.

*In caso di elettrocuzione grave è necessario l'intervento di personale preparato e appositamente formato, data la gravità del quadro patologico.*

### **5. e) Ferite**

*In caso di ferite operare come segue:*

- usare bende sterili e mai ovatta;
- detergere la cute intorno alla ferita, possibilmente con acqua e sapone;
- lavare con soluzione fisiologica sterile o con acqua distillata sterile l'interno della ferita cercando di allontanare delicatamente eventuali corpi estranei (polvere, sabbia, ecc.) visibili e liberi, senza estrarre schegge o corpi ritenuti;

- disinfettare dai margini della ferita verso l'esterno, e non l'interno, con acqua ossigenata o mercurocromo al 2%;
- ferite da schegge di vetro sono molto sanguinanti: applicare un bendaggio occlusivo;
- le lesioni da punta sono molto pericolose, soprattutto alla mano, e spesso più estese di quanto appaiano;
- in caso di ferite al braccio togliere anelli e bracciali.

#### **6. f) Ferite profonde al torace**

*Chiudere la breccia con garza, tenere il ferito in posizione semiseduta, trasportarlo in ospedale.*

#### **7. g) Ferite all'addome con fuoriuscita di visceri**

*Coprire con garze sterili e fissare con un cerotto, porre il ferito in posizione sdraiata con ginocchia piegate, trasportarlo in ospedale.*

#### **8. h) Ferite alla testa con frattura con o senza fuoriuscita di massa cerebrale**

*Non premere, coprire con garze sterili in modo soffice, trasportare il ferito in ospedale.*

#### **9. i) Lesioni agli occhi**

*Impacco freddo più garza. In presenza di corpi estranei eliminarli con un batuffolo o una garza sterile; se infissi fasciare e trasportare in ospedale.*

#### **10. j) Causticazione da alcali (calce viva, soda caustica)**

*Lavare con acqua e aceto (tre cucchiaini per bicchiere) e risciacquare abbondantemente. Se la calce viva colpisce gli occhi, lavarli con un bicchierino da liquore di acqua e zucchero riempito fino all'orlo, facendo aderire alla cavità, reclinando il capo all'indietro e tenendo l'occhio bene aperto.*

#### **11. k) Emorragie esterne**

*Se localizzate alle estremità sollevare le stesse e fasciare con bendaggio compressivo.*

*Se l'emorragia non si arresta applicare un bendaggio ematico con laccio emostatico, un tubo di gomma, bretelle, ecc., al di sopra della fonte emorragica in direzione del cuore. In caso di rigonfiamento e disturbi vascolari da stasi, il bendaggio va allentato e poi ripristinato.*

#### **12. l) Contusioni, stiramenti, ematomi**

*Si manifestano con rigonfiamenti vistosi e/o dolore acuto con difficoltà di movimento del segmento colpito.*

*Applicare impacchi freddi e bende elastiche e posizionare a riposo il segmento colpito senza praticare massaggi.*

#### **13. m) Fratture, lussazioni, distorsioni**

##### **Fratture in genere**

*Le fratture chiuse si possono riconoscere dalla deformità, dalla esagerata mobilità e dal frizionamento osseo:*

- non cercare di muovere il soggetto a meno che non vi sia pericolo imminente;
- con molta cautela si deve steccare la parte colpita con imbottitura che sorregga la zona e non lasci spazi vuoti intorno alla frattura ed ai legamenti;
- non fare una fasciatura stretta e applicare uniformemente le stecche;
- se possibile, togliere scarpe o allentare le allacciature;
- se la zona colpita è l'avambraccio, applicare oltre alla stecca un sostegno (fascia collo – braccio).

##### **Fratture di vertebre o di bacino in seguito a caduta da altezza elevata**

*Evitare il più possibile movimenti e attendere soccorsi. Se è necessario uno spostamento devono collaborare almeno tre persone.*

*Porre sotto il soggetto una superficie dura e immobilizzare le varie parti del corpo al sostegno.*

##### **Fratture aperte o esposte**

*Fasciare l'arto o la zona con bende sterili e steccare.*

*Evitare manipolazioni della frattura.*

##### **Lussazioni**

*In seguito a caduta o impigliamento degli arti in macchine in movimento si può avere la dislocazione di un segmento osseo dalla sede articolare.*

*In tal caso occorre immobilizzare con bendaggio la zona colpita e inviare al pronto soccorso.*

##### **Distorsioni**

*Applicare impacchi freddi, senza forzare l'articolazione colpita.*

*Si può effettuare un bendaggio immobilizzante dell'articolazione.*

*Se non si hanno a disposizione stecche appropriate si possono utilizzare giornali arrotolati, pali di legno, o altri supporti rigidi ricoperti di bende, e come imbottitura, ovatta, indumenti, asciugamani, ecc.*

#### **A.34.4 Infortunio mortale**

In caso di infortunio mortale non rimuovere il cadavere.

Chiunque venga a conoscenza di un infortunio mortale è tenuto a segnalarlo immediatamente al proprio datore di lavoro o al dirigente responsabile.

Il datore di lavoro o il dirigente responsabile provvede:

- all'accertamento della morte sopravvenuta;
- a disporre la sospensione del lavoro;
- a rilevare tutte le informazioni necessarie per una conoscenza dettagliata dell'accaduto, luogo, ora e cause dell'infortunio, nonché i nominativi degli eventuali testimoni;
- ad avvertire immediatamente l'Autorità giudiziaria;
- a inoltrare subito la denuncia di infortunio al competente Commissariato di P.S., in alternativa ai Carabinieri o al Sindaco del Comune nella cui circoscrizione si è verificato l'incidente;
- a inoltrare comunicazione telegrafica alla sede provinciale INAIL competente entro 24 ore solari, facendo seguire tempestivamente l'invio della denuncia d'infortunio sul modello predisposto.

## **CAPITOLO 17**

### **INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI**

I lavoratori presenti in cantiere devono essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della specifica mansione, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.

A scopi preventivi e, se necessaria, per esigenze normative, le imprese che operano in cantiere devono tenere a disposizione del coordinatore per l'esecuzione un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 21 e 22 del D.Lgs. 626/94.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature devono essere adeguatamente addestrati alla specifica attività.

## **CAPITOLO 18**

### **GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI IN CANTIERE**

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 9 del D. Lgs. n° 494/1996 e s.m.i.. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

- ☐ imballaggi e contenitori,
- ☐ materiali di risulta provenienti demolizioni,
- ☐ contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

I rifiuti prodotti dalle attività lavorative devono essere smaltiti secondo le indicazioni contenute nella tabella seguente.

<b>Tipologia</b>	<b>Modalità di smaltimento consigliata</b>
<i>Rifiuti assimilabili agli urbani</i>	<i>Conferimento nei contenitori</i>
<i>Imballaggi e assimilati in carta, cartone, plastica, legno, ecc.</i>	<i>Raccolta differenziata per riutilizzo e riciclaggio</i>
<i>Rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime e accessorie durante i lavori</i>	<i>Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento</i>
<i>Rifiuti speciali pericolosi derivanti dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura</i>	<i>Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento</i>
<i>Materiali provenienti da demolizioni</i>	<i>Conferimento presso centro di riciclaggio:</i> <b>ditta NEVE srl</b> di Ivrea (TO) presso il centro nella Frazione Airale – Carema (TO) <b>ditta ECO METAL srl</b> - via Mario Franza, 2 10010 Lessolo (TO)

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui ai punti 2., 3. e 4. possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare spandimenti.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:

- il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta,
- gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità,

così come previsto dagli artt. 8 e 9 del D. Lgs. n° 494/1996 e s.m.i, dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D.Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

## CAPITOLO 19

### STIMA DEI COSTI

La stima dei costi inerenti gli apprestamenti, le nuove misure preventive e protettive, i dispositivi per la protezione individuale e collettiva, le misure di coordinamento nonché per eventi straordinari è stata oggetto di specifica analisi analitica che ha determinato l'importo presunto di **€ 4.000,00** derivanti dai costi che si riportano di seguito:

01.P01.A20.005	operaio qualificato	ore	15,00	34,21	513,15
01.P01.A30.005	operaio comune	ore	23,00	30,71	706,33
28.A05.E05.015	Recinzione perimetrale di protezione	m	38,00	7,15	271,70
	altezza m 1,80				
28.A05.E45.005	Transenna smontabile con lamiera scatolata	m	16,00	4,31	68,96
	noleggio fino a 1 mese				
28.A20.A05.015	Cartellonistica di segnalazione	n	3,00	13,32	39,96
01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno	m <sup>2</sup>	98,00	19,05	1.866,90
	Per i primi 30 giorni				
01.P25.C17.005	Nolo di piano di lavoro costituito da tavole metalliche				
	fino a 10 m di altezza per i primi 30 giorni	m <sup>2</sup>	25,00	7,08	177,00
	Noleggio trabattello	a c.			170,00
29.P15.A05.005	centro di riciclaggio materiali da demolizione				
	cemento (rif. codice CER 17 01 01)	ton	14,20	13,38	190,00
	Centro di riciclaggio materiali elettrici				
	(rif. codice CER 16 02 14)	a c.			1.000,00

**Arrotondato a € 5.000,00**

## CAPITOLO 20

### ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE

#### ***A.35 - Rischi per terzi durante le attività di cantiere***

I rischi per terzi durante le attività in cantiere sono inerenti:

- alle interferenze con la viabilità pubblica in occasione dell'entrata o in uscita degli automezzi in cantiere durante le operazioni di smaltimento di scarti di lavorazioni o la fornitura di nuovi materiali da costruzione;
- alla presenza occasionale degli utenti della Palestra di arrampicata sportiva durante l'installazione dei nuovi muri di arrampicata e dei materassi di protezione.

#### ***A.36 - Interferenze con reti e impianti esistenti***

Non si ipotizzano interferenze con reti e impianti esistenti perché non presenti o localizzati in modo esaustivo e non interferente con le attività edilizie previste.

Il solo tracciato della rete fognaria comunale



## **ALLEGATI**

# ALLEGATO I

## VERBALE DI CONSEGNA DEL PIANO

### MESSA A DISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il giorno \_\_\_\_\_, il sottoscritto \_\_\_\_\_ legale rappresentante/  
responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria \_\_\_\_\_  
relativamente ai lavori di \_\_\_\_\_  
nell'ambito del \_\_\_\_\_

#### CONSEGNA/METTE A DISPOSIZIONE

dell'impresa/lavoratore autonomo \_\_\_\_\_ copia del piano di  
sicurezza e coordinamento.

L'impresa/lavoratore autonomo dovrà visionare accuratamente il presente documento al fine di  
formulare una offerta che tenga conto dei costi per la sicurezza e presentare eventuali osservazioni e  
proposte di modifica.

L'impresa

\_\_\_\_\_

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, legale rappresentante/responsabile di cantiere  
dell'impresa \_\_\_\_\_

#### DICHIARA

di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto.

Timbro dell'impresa e firma

\_\_\_\_\_

## ALLEGATO II

### TRASMISSIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Il giorno \_\_\_\_\_, il sottoscritto \_\_\_\_\_ legale rappresentante/  
responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria \_\_\_\_\_  
relativamente ai lavori di \_\_\_\_\_  
nell'ambito del \_\_\_\_\_

### TRASMETTE AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Sig. \_\_\_\_\_ copia del piano operativo di sicurezza.  
Trasmette, inoltre, in allegato anche i piani operativi di sicurezza delle seguenti imprese esecutrici  
titolari di un contratto di subappalto con l'aggiudicataria:

#### Impresa

#### Lavorazioni in subappalto

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Timbro dell'impresa e firma

---

## ALLEGATO III

### VERIFICA DELL'IDONEITA' DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Il giorno \_\_\_\_\_, il sottoscritto \_\_\_\_\_ in qualità di  
coordinatore della sicurezza per l'esecuzione relativamente ai lavori di \_\_\_\_\_

nell'ambito del \_\_\_\_\_

#### HA VERIFICATO

che il piano operativo di sicurezza dell'impresa:

- |                         |                                   |                                     |
|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. aggiudicataria _____ | è <input type="checkbox"/> idoneo | <input type="checkbox"/> non idoneo |
| 2. esecutrice _____     | è <input type="checkbox"/> idoneo | <input type="checkbox"/> non idoneo |
| 3. esecutrice _____     | è <input type="checkbox"/> idoneo | <input type="checkbox"/> non idoneo |
| 4. esecutrice _____     | è <input type="checkbox"/> idoneo | <input type="checkbox"/> non idoneo |
| 5. esecutrice _____     | è <input type="checkbox"/> idoneo | <input type="checkbox"/> non idoneo |

Per i seguenti motivi:

1. impresa aggiudicataria \_\_\_\_\_
2. impresa esecutrice \_\_\_\_\_
3. impresa esecutrice \_\_\_\_\_
4. impresa esecutrice \_\_\_\_\_
5. impresa esecutrice \_\_\_\_\_

Pertanto, al fine di assicurarne la coerenza con il piano di sicurezza e coordinamento **richiede** alle  
imprese i seguenti adeguamenti: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Timbro dell'impresa e firma

---

## ALLEGATO IV

### TRASMISSIONE ADEGUAMENTI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Il giorno \_\_\_\_\_, il sottoscritto \_\_\_\_\_ legale rappresentante/  
responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria \_\_\_\_\_  
relativamente ai lavori di \_\_\_\_\_  
nell'ambito del \_\_\_\_\_

#### TRASMETTE AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Sig. \_\_\_\_\_ copia degli adeguamenti apportati il \_\_\_\_\_  
al proprio piano operativo di sicurezza.

Trasmette, inoltre, in allegato anche i conseguenti adeguamenti ai piani operativi di sicurezza delle  
seguenti imprese esecutrici titolari di un contratto di subappalto con l'aggiudicataria:

#### Impresa

---

---

---

---

---

---

---

---

#### Lavorazioni in subappalto

---

---

---

---

---

---

---

---

Timbro dell'impresa e firma

---

## **ALLEGATO V**

### **MODULO PER LA COMPILAZIONE DEL PROGRAMMA DEI LAVORI**

(Modulo contenente le fasi lavorative, le imprese  
e/o i lavoratori autonomi impiegati nelle lavorazioni previste in progetto)

## ALLEGATO VI

### VERBALE DI RIUNIONE PRELIMINARE

Il giorno \_\_\_\_\_, alle ore \_\_\_\_\_ presso \_\_\_\_\_  
si è tenuta la riunione preliminare all'inizio dei lavori in cantiere, per il coordinamento della sicurezza e della salute per i lavori di \_\_\_\_\_  
siti a \_\_\_\_\_

La riunione è stata convocata dal Sig. \_\_\_\_\_ in qualità di coordinatore per l'esecuzione, per discutere il seguente ordine del giorno:

- illustrazione del piano di sicurezza e coordinamento
- illustrazione del piano operativo di sicurezza dell'impresa aggiudicataria comprensivo dei piani delle imprese esecutrici presenti in cantiere
- attribuzioni degli incarichi e delle competenze all'interno del cantiere
- individuazione dei responsabili di cantiere delle imprese esecutrici
- modalità di gestione dei servizi e degli impianti comuni
- sorveglianza sanitaria
- rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza
- varie ed eventuali

Erano presenti i Signori:

- \_\_\_\_\_ Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dell'opera
- \_\_\_\_\_ Responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria
- \_\_\_\_\_ Responsabile S.P.P. dell'impresa aggiudicataria
- \_\_\_\_\_ Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- \_\_\_\_\_ Impresa esecutrice \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ Impresa esecutrice \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ Impresa esecutrice \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_ Impresa esecutrice \_\_\_\_\_

Verbale e osservazioni

---

---

---

La riunione si è chiusa alle ore \_\_\_\_\_

Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.

## ALLEGATO VII

### VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE

Cantiere di: \_\_\_\_\_ Data sopralluogo: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Ore: \_\_\_\_\_

Intensità lavorazioni in cantiere ☐ Alta ☐ Media ☐ Bassa

Fase lavorativa in atto	Programmata		Coordinata		Imprese/lav. auton. coinvolte/i
	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	

Non conformità rilevate	A carico di

Misure correttive da attuare	Entro il	Responsabile attuazione

Il coordinatore per l'esecuzione		Il responsabile dell'impresa aggiudicataria	
----------------------------------	--	---	--





Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Esecuzione impianti di cantiere*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Autocarro	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Autogru	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Apparecchio di sollevamento	Guanti
Rumore	1	Scale	
Caduta materiale dall'alto	2		
Movimentazione dei carichi	2		
Rischio dell'attività	10		

<i>Norme di prevenzione e protezione</i>
Dare precise disposizioni agli impiantisti rispetto al percorso delle linee di alimentazione identificando quelle aeree e quelle interrate L'esecuzione di linee interrate deve prevedere una profondità adeguata per impedirne danneggiamenti meccanici dovuti al passaggio di automezzi Le linee aeree non devono essere realizzate sottoponendo a sforzi di trazione i cavi che devono essere sorretti utilizzando idonei tiranti. Le linee posizionate in luoghi di passaggio devono essere collocate ad una altezza tale che garantisca da possibili contatti accidentali con i mezzi in manovra Provvedere a identificarle opportunamente con cartelli e segnaletica rispondente al D.lgs. 493/96 Nello scavo e in ogni caso dove sono possibili danneggiamenti dovuti ad urti , caduta di materiale e schiacciamento le linee elettriche e le tubazioni in genere devono essere protette meccanicamente con materiali di idonea resistenza Nel caso di riutilizzo di cavi verificare prima dell'uso la loro perfetta integrità con particolare riferimento alle condizioni della guaina esterna. Identificare i punti di installazione del quadro principale e di quelli secondari Durante l'installazione dei quadri elettrici gli addetti alle opere di assistenza non devono potere accedere alle parti in tensione. Prima di mettere in tensione i quadri gli impiantisti devono applicare tutti gli schermi protettivi e collaudare il funzionamento dei quadri. Nell'esecuzione di piccoli scavi per il collocamento delle tubazioni fognarie gli addetti dovranno prestare particolare attenzione al pericolo di caduta negli stessi sia rispetto alla propria persona che rispetto agli altri lavoratori presenti prendendo tutte le precauzioni possibili e comunque coordinandosi opportunamente nelle varie fasi di lavorazione Se è necessario l'attraversamento degli scavi nell'esecuzione delle lavorazioni predisporre idonee andatoie con larghezza non inferiore a m.0,6 per il transito di uomini ed a m. 1,20 per i mezzi o il trasporto di materiali protette sui lati prospicienti il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Demolizione murature portanti*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Gru	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Demolitore	Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1		Occhiali
Rumore	1		Cuffie antirumore
Cesoimento – stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Polveri e fibre	1		
Rischio dell'attività	12		

<i>Norme di prevenzione e protezione</i>
Dopo avere verificato lo stato e le condizioni delle strutture da demolire prima di procedere alle demolizioni deve essere pianificato un preciso piano che stabilisca le modalità di intervento Dopo avere verificato lo stato e le condizioni delle strutture da demolire prima di procedere alle demolizioni deve essere pianificato un preciso piano che stabilisca le modalità di intervento Le demolizioni devono essere eseguite con estrema cautela non compromettendo la stabilità delle strutture adiacenti Allestire ponti di servizio indipendenti dalle strutture per la demolizione dei muri portanti , impedendo che i lavoratori siano posizionati sui muri in demolizione Le operazioni di trazione devono avvenire ad una distanza non minore di una volta e mezza la struttura da abbattere e accertandosi che i lavoratori siano a distanza di sicurezza Lo scalzamento dell'opera da abbattere può essere effettuato esclusivamente dopo avere collocato idonei puntelli, che devono successivamente essere rimossi mediante funi operando ad un distanza di sicurezza Provvedere al contenimento della polvere bagnando sistematicamente le strutture e il materiale di risulta Il materiale di risulta non deve essere gettato dall'alto ma deve essere convogliato entro apposite canarole con la parte finale posta a d altezza non superiore a m.2 da terra e opportunamente delimitata con barriera mobile Prima di rimuovere le barriere gli addetti devono accertarsi che siano state sospese le operazioni di scarico de materiali dall'alto Le canarole di scarico devono possedere idonee caratteristiche di resistenza specie riguardo ai punti di collegamento fra tratti successivi e non devono avere pendenza eccessiva per limitare la velocità di caduta dei materiali Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Accertare con la Direzione Lavori la consistenza delle murature prima di consentire l'accesso a uomini e mezzi

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Tracciamento posa recinzione cantiere*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Punture, tagli, abrasioni	1		Casco
Scivolamenti, cadute a livello	1		Guanti
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>3</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

Nelle opere di carico e scarico dei materiali gli addetti devono osservare la massima attenzione per evitare possibili investimenti.  
Il montaggio della cesata di cantiere deve avvenire contemporaneamente alla realizzazione degli accessi  
La cesata deve essere realizzata utilizzando idonei elementi di fissaggio ed applicando saettature interne in numero sufficiente ad assicurarne la stabilità anche in condizioni di forte vento  
Come condizione generale la cesata non deve essere facilmente apribile senza l'uso di un attrezzo e pertanto deve essere fissata accuratamente  
Esporre appena possibile in posizione di facile visibilità il cartello di cantiere.  
Se vengono utilizzate reti metalliche va verificato nel montaggio che maglie rotte o legature sporgenti non costituiscano pericolo di taglio o perforazione in caso di contatto accidentale  
In fase iniziale stabilire una provvisoria delimitazione dell'area di cantiere con barriere mobili o nastro segnaletico  
Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità  
Analogamente stabilire un percorso di massima per gli uomini delimitandolo con barriere mobili o nastro segnaletico  
Tutte le lavorazioni effettuate devono comunque consentire di non lasciare situazioni di pericolo durante le ore di inattività del cantiere  
Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità , le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare  
Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente  
La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti

Scheda di valutazione dei rischi

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Scavi in trincea*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Escavatore	Scarpe antinfortunistiche
Seppellimento – sprofondamento	2	Autocarro	Casco
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Pala meccanica	Guanti
Punture, tagli, abrasioni	1	Attrezzi manuali	Maschera
Scivolamenti, cadute a livello	1		
Rumore	1		
Investimento	1		
Polveri e fibre	1		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>11</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione  
Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto  
Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali  
I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento  
Non costituire deposito di materiali sul ciglio degli scavi  
I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica  
Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti  
I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa  
I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti  
Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi  
Nello scavo di trincee con profondità maggiori a m 1,50 quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti , si deve provvedere man mano che procede lo scavo , ad eseguire idonee armature a garanzia del franamento delle pareti  
Le tavole di armatura devono sporgere m 0,3 dal bordo superiore degli scavi

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Scavi a mano*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Seppellimento – sprofondamento	2	Autocarro	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1		Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1		Maschera
Caduta materiale dall'alto	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>7</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

Il personale addetto agli scavi manuali deve effettuare le lavorazioni esclusivamente in gruppo per gestire eventuali situazioni di emergenza  
Predisporre idonee vie di fuga accertandosi delle distanze ridotte al minimo possibile fra le scale a mano utilizzate per l'accesso al fondo degli scavi  
Non costituire deposito di materiali sul ciglio degli scavi  
I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento  
Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti  
Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per ridurre l'indebolimento delle strutture  
Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,5 e' vietato lo scalzamento alla base e il conseguente franamento della parete  
Se necessario, in relazione all'inclinazione delle pareti degli scavi o quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, si deve provvedere all'armatura del terreno  
Stabilire norme procedurali per ridurre il piu' possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti  
Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Reinterro con macchine operatrici*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Escavatore	Scarpe antinfortunistiche
Seppellimento – sprofondamento	2	Pala meccanica	Casco
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1		Maschera
Rumore	1		
Investimento	1		
Movimentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>12</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti  
Se è necessario rimuovere le delimitazioni degli scavi seguire le istruzioni del capocantiere rimuovendo esclusivamente i tratti necessari ad effettuare il reinterro  
Nelle zone adiacenti, dove non è in corso il reinterro deve comunque essere assicurata la protezione verso il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti se il dislivello è superiore a m 0,5  
Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti  
I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa  
I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti  
Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi  
Provvedere a frequenti annaffiature del terreno per ridurre la formazione di polveri.

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Montaggio di elementi metallici*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Caduta di persone dall'alto		Attrezzi manuali	Elmetto
Caduta di materiale		Scala a mano	Guanti da lavoro
Lesione alle mani		Ponteggio metallico fisso	Scarpe antinfortunistiche
Movimentazione materiale con gru		Ponte su cavalletti	Otoprotettori
Lavoro in altezza con ponteggio		Utensili elettrici	Imbracatura di sicurezza
Lavoro con ponte su cavalletti			
Lavoro in altezza con scale			
Movimentazione manuale carichi			
Utilizzo macchine elettriche			

***Norme di prevenzione e protezione***

La presente fase lavorativa si applica al montaggio di putrelle per la realizzazione di pilastri e architravi.

***Attività ricorrenti***

Utilizzo di attrezzature elettriche portatili  
Movimentazione materiale con gru a torre  
Lavori con movimentazione manuale dei carichi  
Lavori su ponteggi metallici fissi

***Misure di prevenzione e protezione dai rischi***

***Accesso alle zone operative***

Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisoriale o verificare la conformità di quelle esistenti: ponteggi – ponte su cavalletti - scale

***Presenza di personale nella zona di lavoro***

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone. Questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza

***Modalità Operative***

Nell'esecuzione dell'attività lavorativa, quando gli addetti non lavorano protetti da opere provvisoriale dovranno sempre utilizzare l'imbracatura di sicurezza. Quando possibile, gli elementi da movimentare dovranno essere provvisti di idonei golfari e punti di sollevamento.

***Dispositivi di protezione individuale utilizzati***

I montatori dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, imbracatura di sicurezza.  
L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolto dall'impresa esecutrice.

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Getto del cls mediante betoniera a bicchiere*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Betoniera a bicchiere	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Apparecchio di sollevamento	Guanti
Caduta materiale dall'alto	2	Gru	
Investimento	1		
Movimentazione dei carichi	2		
Getti – schizzi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>12</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

Se nel cls sono presenti additivi chimici si devono utilizzare idonei DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto  
Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 , in considerazione del tempo di lavorazione , devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
Le tubazioni di scarico dovranno essere accoppiate verificando l'integrità dei sistemi meccanici di fissaggio con particolare attenzione all'imbrattamento per incrostazioni di residui cementizi  
Le tubazioni di scarico dovranno essere adeguatamente bloccate o sostenute in modo da evitare spostamenti repentini o colpi di frusta dovuti alla pressione del getto  
Nella zona di posizionamento della pompa tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito e stazionamento predisposte  
Gli addetti alle operazioni di getto dovranno azionare la bocca di scarico verificando la posizione e le postazioni di lavoro degli addetti alla stesura e vibratura  
Nella zona di azionamento della pompa consentire l'accesso solo al personale interessato alle lavorazioni  
Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto o mezzi equivalenti, con possibilità' di caduta nel vuoto utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro

Scheda di valutazione dei rischi  
Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Lavorazione e posa del ferro d'armatura*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Gru	Guanti
Cesoimento – stritolamento	2	Troncatrice	Cintura di sicurezza
Caduta materiale dall'alto	2		Occhiali
Movimentazione dei carichi	2		
Rischio dell'attività	11		

***Norme di prevenzione e protezione***

Applicare coperture in legno o tappi in plastica sulla parte superiore dei ferri sporgenti verticali  
Tutte le zone prospicienti il vuoto ( dislivello superiore a m 0,5 ) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti  
Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 , in considerazione del tempo di lavorazione , devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
Per il sollevamento dei materiali non è consentito l'utilizzo delle forche e delle piattaforme semplici  
Utilizzare funi di imbracatura con ganci a strozzamento che permettano di avvolgere i materiali  
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione  
Sugli impalcati non è consentito il deposito , escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Casseratura*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Argani	Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1	Scale	
Movimentazione dei carichi	2		
Rischio dell'attività	8		

***Norme di prevenzione e protezione***

Non salire sulle cravatte all'esterno del pilastro per eseguire operazioni di fissaggio  
Predisporre idonee andatoie con larghezza non inferiore a m.0,6 per il transito di uomini ed a m. 1,20 per i mezzi o il trasporto di materiali  
Tutte le zone prospicienti il vuoto ( dislivello superiore a m 0,5 ) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti  
Verificare che nell'area non ci siano impianti tecnologici esistenti e che comunque non sia possibile nessun tipo di contatto o interferenza  
In prossimità di ponteggi o opere provvisoriali la circolazione dei mezzi deve essere delimitata in maniera tale da impedire che il mezzo o il suo carico possano urtare le opere stesse  
Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 , in considerazione del tempo di lavorazione , devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza. I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali. Durante le operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature  
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

Scheda di valutazione dei rischi  
Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Confezionamento calcestruzzo*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Betoniera a bichiere	Scarpe antinfortunistiche
Elettrico	5	Attrezzi manuali	Casco
Rumore	1	Apparecchio di sollevamento	Guanti
Movimentazione dei carichi	2	Autobetoniera	
Getti – schizzi	2	Gru	
Rischio dell'attività	11		

*Norme di prevenzione e protezione*

La parte superiore dell'impalcato deve essere realizzata con materiale resistente all'acqua , per garantire protezione degli addetti in casi di pioggia.  
Non eseguire opere di pulizia e manutenzione con la betoniera in attività provvedendo al preventivo distacco dell'energia elettrica.  
Verificare frequentemente il corretto funzionamento dell'interruttore di comando con bobina di sgancio per assicurare l'impossibilità di riavviamenti accidentali al ritorno della corrente elettrica dopo una mancanza dell'energia.  
Tutte le parti in movimento della macchina accessibili dagli addetti devono essere adeguatamente protette con carter o schermature.  
Se vengono montate pedane in legno o rialzi in corrispondenza dell'impalcato evitare situazioni che comportino ostacolo alla circolazione o inciampamento degli addetti.  
Stabilire norme procedurali per ridurre il piu' possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.  
Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.  
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Getto di cls con autobetoniera*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Scivolamenti, cadute a livello	1	Autobetoniera	Casco
Caduta materiale dall'alto	2		Guanti
Movimentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
Getti – schizzi	2		
Rischio dell'attività	9		

*Norme di prevenzione e protezione*

Verificare che sullo snodo della canarola di scarico ribaltabile sia predisposto un riparo contro il pericolo di cesoimento delle mani dell'operatore durante l'abbassamento della stessa  
Tutte le parti in movimento della macchina accessibili dagli addetti allo scarico devono essere adeguatamente protette con carter o schermature  
Se nel cls sono presenti additivi chimici si devono utilizzare idonei DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto  
Le autobetoniere dovranno essere rispondenti alla circolare 103/80  
Nella zona di posizionamento della pompa tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito e stazionamento predisposte  
Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti  
Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazione  
Nelle manovre di retromarcia assistere le operazioni con personale a terra  
Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente  
Studiare percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici  
Accertare la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso a uomini e mezzi  
Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità

Scheda di valutazione dei rischi  
Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Operazioni di disarmo*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Gru	Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1		
Caduta materiale dall'alto	2		
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>10</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

Il personale addetto al disarmo deve lavorare esclusivamente in gruppo  
Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 , in considerazione del tempo di lavorazione , devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
I puntelli e il materiale smontato devono essere accatastati ordinatamente all'interno sulla soletta  
Non è consentito eseguire il disarmo se sulle strutture sono esercitati carichi temporanei o accidentali  
Rimuovere le armature gradualmente secondo le istruzioni del capocantiere e/o del Direttore dei Lavori evitando azioni dinamiche  
Interrompere le operazioni se nell'esecuzione si presentano situazioni di pericolo e avvisare immediatamente il capocantiere  
Le postazioni di lavoro dovranno consentire la operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto  
Il personale addetto all'assistenza a terra deve allontanarsi dai carichi sollevati ad una distanza di sicurezza fino all'appoggio dei materiali sul terreno

Scheda di valutazione dei rischi  
Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa impianti e tubazioni*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Apparecchio di sollevamento	Guanti
Punture, tagli, abrasioni	1	Trapano	Occhiali
Scivolamenti, cadute a livello	1	Appar. elettrici mobili e portatili	Visiera
Calore - fiamme	1		Protezione del corpo
Elettrico	5		
Cesoimento - stritolamento	2		
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>16</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

I posti di passaggio e di lavoro devono essere mantenuti sgombri da materiali e puliti frequentemente  
Il deposito temporaneo dei materiali deve essere limitato al quantitativo necessario per la posa  
Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione.  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 , in considerazione del tempo di lavorazione , devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
L'uso degli apparecchi mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso  
Prima del loro utilizzo verificare il buon funzionamento e lo stato d'uso delle attrezzature di lavoro  
Coordinare gli addetti alle diverse lavorazioni assicurando spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro  
I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra  
Le attrezzature di posa e i mezzi di lavoro devono essere utilizzati garantendo la protezione degli organi in movimento ed evitando avviamenti accidentali  
Stabilire norme procedurali per ridurre il piu' possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti  
Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato



Scheda di valutazione dei rischi  
Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Tavolati interni e casserature*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Gru	
Scivolamenti, cadute a livello	1	Trabattelli	
Elettrico	5	Scale	
Rumore	1		
Cesoiamento - stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Movomentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
Getti - schizzi	2		
Rischio dell'attività	21		

***Norme di prevenzione e protezione***

I posti di passaggio e di lavoro devono essere mantenuti sgombri da materiali e puliti frequentemente.  
Il deposito temporaneo dei materiali deve essere limitato al quantitativo necessario per la posa.  
Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.  
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se viene montato il parapetto di delimitazione  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, devono essere utilizzati trabattelli con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.  
Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.  
Prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere a distribuire nell'area interessata i bancali dei forati assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.  
Assicurare una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.  
Coordinare gli addetti alle diverse lavorazioni assicurando spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.

Scheda di valutazione dei rischi  
Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Esecuzione di sottofondi*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Scivolamenti, cadute a livello	1	Betoniera a bichierie	Scarpe antinfortunistiche
Movimentazione dei carichi	2	Attrezzi manuali	Casco
Getti - schizzi	2	Argani	
		Impastatrici	
Rischio dell'attività	5		

***Norme di prevenzione e protezione***

Le aperture di solaio devono essere coperte con tavole da ponte di adeguata resistenza , fissate contro il pericolo di spostamento mediante chiodatura o mezzi equivalenti  
Se le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano perimetralmente protette con parapetti o mezzi equivalenti  
Sugli impalcati non è consentito il deposito , escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso  
Predisporre piani di scorrimento per le cariole

## Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa rivestimenti in piastrelle*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Punture, tagli, abrasioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Elettrico	5	Apparecchio di sollevamento	Guanti
Rumore	1	Trapano	
Cesoioamento – stritolamento	3	Taglierina manuale	
		Apparecchi elettrici mobili e portatili	
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>10</b>		

### *Norme di prevenzione e protezione*

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90

E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione

Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 , devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale

L'uso degli apparecchi mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso

Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere.

Le lampade portatili devono essere dotate di vetro protettivo e devono avere l'impugnatura di materiale isolante.

Le aperture di solaio devono essere coperte con tavole da ponte di adeguata resistenza , fissate contro il pericolo di spostamento mediante chiodatura o mezzi equivalenti

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

## Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Controsoffitto in cartongesso*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Trapano	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1		Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1		
Elettrico	5		
Cesoioamento - stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Movimentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>18</b>		

### *Norme di prevenzione e protezione*

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90

Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale

E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite consentito

Prima dell'uso occorre aprire la scala mettendo in tensione il dispositivo

L'uso degli apparecchi elettrici mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso

Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere

Le scale a mano devono essere saldamente ancorate e legate prima dell'uso e devono sporgere di almeno m 1 oltre il piano di sbarco

I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati bloccando le ruote con cunei o mezzi equivalenti

Se vengono utilizzati stabilizzatori si deve verificare che le ruote non siano sollevate da terra

Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque i depositi di ogni tipo.

Scheda di valutazione dei rischi  
Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa di tubazioni e pozzetti*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Escavatore	Scarpe antinfortunistiche
Seppellimento – sprofondamento	2	Autocarro	Casco
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Guanti
Punture, tagli, abrasioni	1		
Scivolamenti, cadute a livello	1		
Elettrico	5		
Caduta materiale dall'alto	2		
Investimento	1		
Movimentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
Catrame e fumo	1		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>20</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

Tutte le zone prospicienti il vuoto ( dislivello superiore a m 0,5 ) non interessate direttamente dai lavori devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti  
Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.  
Se è necessario l'attraversamento degli scavi nell'esecuzione delle lavorazioni predisporre idonee andatoie con larghezza non inferiore a m.0,6 per il transito di uomini ed a m. 1,20 per i mezzi o il trasporto di materiali protette sui lati prospicienti il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti  
Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti  
Nell'esecuzione di piccoli scavi per il collocamento delle tubazioni e dei pozzetti gli addetti dovranno prestare particolare attenzione al pericolo di caduta negli stessi sia rispetto alla propria persona che rispetto agli altri lavoratori presenti prendendo tutte le precauzioni possibili e comunque coordinandosi opportunamente nelle varie fasi di lavorazione  
Se la profondità di posa è maggiore di m 1,50 quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità si deve provvedere ad eseguire idonee armature a garanzia del franamento delle pareti  
Le tavole di armatura devono sporgere m 0,3 dal bordo superiore degli scavi  
Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per ridurre l'indebolimento delle strutture  
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione  
Assicurare idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti .  
Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto

Scheda di valutazione dei rischi  
Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa serramenti esterni*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1		Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1		
Cesoimento – stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>12</b>		

***Norme di prevenzione e protezione***

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione  
Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite consentito  
Prima dell'uso occorre aprire la scala mettendo in tensione il dispositivo  
L'uso degli apparecchi elettrici mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso  
Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere  
Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione  
Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto  
L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro  
Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile al filo di facciata  
Esclusivamente nella fase esecutiva delle opere di finitura il distacco dal filo di facciata delle tavole da ponte costituenti l'impalcato di lavoro può arrivare ad un massimo di 20 cm  
Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoponte di sicurezza con medesime caratteristiche  
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa serramenti interni*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Punture, tagli, abrasioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Scivolamenti, cadute a livello	1		Guanti
Cesoimento – stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>9</b>		

*Norme di prevenzione e protezione*

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione  
Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite consentito  
Prima dell'uso occorre aprire la scala mettendo in tensione il dispositivo  
Utilizzare utensili e attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi  
Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione  
Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto  
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

Scheda di valutazione dei rischi

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa ringhiere e balconi*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Saldatrice	Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1		Cintura di sicurezza
Calore – fiamme	1		Occhiali
Elettrico	5		
Radiazioni non ionizzanti	1		
Cesoimento – stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Movimentazione dei carichi	2		
Fumi – nebbie	1		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>20</b>		

*Norme di prevenzione e protezione*

Gli addetti alla posa devono lavorare dall'interno del balcone  
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione  
Nel caso siano necessari per le lavorazioni impalcati intermedi costituirli con gli stessi materiali del ponteggio metallico seguendo gli schemi del fabbricante  
Se la modifica non è contemplata nello schema di montaggio del ponteggio provvedere a fare eseguire progetto e relazione di calcolo da professionista abilitato  
Non costituire deposito di materiali sui piani di lavoro eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari alla fase lavorativa in corso  
Se vengono eseguite opere di saldatura il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento  
Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio  
Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura spegnere la macchina agendo sull'interruttore generale  
In tutte le posizioni di lavoro(dislivello superiore a m 0,5 ) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti  
Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto o mezzi equivalenti, con possibilità' di caduta nel vuoto utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro  
Stabilire norme procedurali per ridurre il piu' possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti. Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato  
Nelle operazioni di pulizia degli impalcati al termine delle operazioni occorre limitare la caduta di materiale minuto accertandosi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori  
I parapetti provvisori allestiti sulle scale e sui pianerottoli vanno rimossi esclusivamente al momento della posa di quelli definitivi  
La rimozione comunque deve essere graduale e il più possibile limitata. Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Lavori di tinteggiatura*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Ponteggi metallici	Scarpe antinfortunistiche
Getti – schizzi	2	Trabattelli	Guanti
Gas – vapori	1	Scale	
Rischio dell'attività	6		

*Norme di prevenzione e protezione*

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione  
E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione  
Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite consentito  
Prima dell'uso occorre aprire la scala mettendo in tensione il dispositivo  
Gli attrezzi manuali vanno assicurati con fune di trattenuta a punti sicuri o alla persona per evitarne la caduta in caso di accidentali scivolamenti  
I recipienti nei quali sono conservati i prodotti chimici devono portare chiara indicazione della natura e della pericolosità del contenuto  
I locali devono essere frequentemente aerati anche durante le lavorazioni  
I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati bloccando le ruote con cunei o mezzi. Se vengono utilizzati stabilizzatori si deve verificare che le ruote non siano sollevate da terra  
Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo

Scheda di valutazione dei rischi

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa idro termo sanitari*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Cesoioamento – stritolamento	2	Apparecchio di sollevamento	Casco
Movimentazione dei carichi	2	Saldatrice	Guanti
		Troncatrice	
		Cannello	
		Trapano	
		Taglierina	
Rischio dell'attività	5		

*Norme di prevenzione e protezione*

Per nessun motivo si devono lasciare i materiali in condizione di equilibrio precario  
Nelle operazioni di posa occorre assicurare la stabilità dei materiali installati eseguendo fissaggi corretti e completi.  
Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione  
Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto  
Stabilire norme procedurali per ridurre il piu' possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti  
Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato  
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Pavimentazione in pietra o blocchetti di cls*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Autocarro	Scarpe antinfortunistiche
Punture, tagli, abrasioni	1	Attrezzi manuali	Guanti
Vibrazioni	1	Macchina battitrice	Cuffie antirumore
Scivolamenti, cadute a livello	1		
Elettrico	5		
Rumore	1		
Investimento	1		
Movimentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
Rischio dell'attività	14		

*Norme di prevenzione e protezione*

Vigilare l'entrata e l'uscita dei mezzi fornendo la necessaria assistenza in caso di manovre complesse  
Presidiare costantemente gli accessi per impedire l'entrata di persone estranee  
Irrorare frequentemente l'area di cantiere con getti d'acqua per ridurre la polverosità  
Segnalare opportunamente gli ostacoli fissi  
Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali  
I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento  
Non costituire deposito di materiali sul ciglio degli scavi  
I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica  
La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti  
Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti. Provvedere a identificarle opportunamente con cartelli e segnaletica rispondente al D.Lgs. 493/96  
Stabilire norme procedurali per ridurre il piu' possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti  
Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato  
Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti  
Consentire l'accesso solo al personale interessato alla lavorazione  
I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti  
Nelle manovre di retromarcia assistere le operazioni con personale a terra  
Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte  
Assicurare idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti

Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Smobilitazione cantiere*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Autocarro	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Apparecchio di sollevamento	Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1	Troncatrice	
Caduta materiale dall'alto	2	Motosega	
Movimentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
Rischio dell'attività	11		

*Norme di prevenzione e protezione*

I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.  
Non costituire deposito di materiali nelle zone dove è elevato il transito e/o il passaggio dei lavoratori presenti in cantiere.  
I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica  
Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate  
La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale  
L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata  
In ogni caso è preciso requisito del Dlgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisionali e alle prescrizioni ed istruzioni lavorative  
I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo  
Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti  
Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato

## **Apparecchio di sollevamento**

### **Misure di sicurezza**

Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano, vanno sottoposti a verifiche annuali da parte dell'azienda U.S.S.L: competente per territorio.

Le funi e le catene vanno sottoposte a verifica trimestrale da parte del datore di lavoro.

Ai fini della sicurezza sono essenziali:

- dispositivi contro le fuoriuscite di funi o catene
- dispositivi di arresto automatico in caso di mancanza di emissione elettrica
- dispositivi di fine corsa
- protezioni contro i sovraccarichi

La discesa dei carichi deve avvenire a motore innestato, vanno esposte le targhe con l'indicazione dei bracci o dello spostamento dei contrappesi.

Esporre istruzioni d'uso e di manovra, eseguire a regola d'arte le vie di corsa per evitare cedimenti, garantire la stabilità per prevenire il rovesciamento, usare funi metalliche con coefficiente di sicurezza non inferiore ad 8 per argani, e non inferiore a 6 per gli altri apparecchi (carico di rottura fra 120 e 180 Kg/mm<sup>2</sup>) e non inferiori a 10 per funi di fibra tessile.

Adottare misure per prevenire lo snervamento delle funi.

Utilizzare esclusivamente funi marchiate, e i ganci con dispositivi di sicurezza e indicazione della portata massima.

Non utilizzare forche per sollevare i materiali ma sistemare i carichi entro contenitori quali benne, secchioni, cassoni metallici ecc..

Curare l'imbracatura dei carichi, controllando lo stato di efficienza delle funi metalliche e tessili per prevenire i rischi di caduta dei carichi.

## **Apparecchi elettrici mobili e portatili**

### **Misure di sicurezza**

Gli utensili elettrici portatili e le macchine ed apparecchi mobili con motore elettrico incorporato devono essere conformi alle prescrizioni del D.P.R. 547/1955 e alle norme CEI.

Gli utensili portatili vanno alimentati solo da circuiti a bassa tensione.

Nei lavori all'aperto la tensione non deve superare i 220 V verso terra e, per l'uso in luoghi bagnati, molto umidi o a contatto o entro grandi masse metalliche, e nei luoghi conduttori ristretti non deve superare i 50 V verso terra.

La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante trasformatore rispondente alla norma CEI 14-6.

Gli utensili portatili devono avere un interruttore incorporato nell'incastellatura, per consentire una facile esecuzione delle operazioni di messa in modo e di arresto.

### **Norme di Legge**

DM 20/11/1968, norme CEI, DPR 547/1955 art. 314.

## **Attrezzi manuali**

Attrezzi manuali

## **Autobetoniera**

### **Misure di sicurezza**

I rulli e gli anelli di rotolamento che non si trovano ad altezza superiore a m 2 dal terreno o dalla piattaforma di lavoro o di ispezione, devono avere la zona di imbocco protetta.

Quando la zona di ispezione in corrispondenza della bocca del tamburo sia priva di piattaforma, l'ultimo gradino della scala di accesso deve avere la superficie piana realizzata con grigliato metallico o lamiera traforata.

Le parti laterali dei bracci della benna di caricamento, nella zona di movimento, non devono presentare pericoli di cesoiamento e schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.

Gli impianti oleodinamici devono avere i componenti provvisti di valvole di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressione contro i sovraccarichi dinamici pericolosi.

Le tubazioni flessibili vanno adeguatamente protette contro il danneggiamento meccanico, e devono riportare stampigliata l'indicazione della classe di esercizio; qualora tali tubazioni azionino i bracci di sollevamento devono essere provviste di valole limitatrici di deflusso atte a limitare la velocità del braccio in caso di rottura delle tubazioni.

Le autobetoniere devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante.

### **Norme di Legge**

Circolare Ministeriale n. 103 del 17 novembre 1980, DPR 547/1955 articoli 11,41,55,59,78,271,292.

## **Autocarro**

Autocarro

## **Autogru**

### **Misure di sicurezza**

L'autogru deve essere utilizzata esclusivamente da persone addestrate, esperte ed autorizzate impedendone l'uso ai non autorizzati.

L'autogru deve essere corredata di una tabella indicante la portata massima ammissibile in funzione dell'inclinazione e dell'estensione dei bracci ed a seconda dell'uso o meno degli stabilizzatori.

Non effettuare più manovre contemporaneamente.

Non lasciare il carico sospeso, né abbandonare l'autogru in tali condizioni.

Evitare di passare col carico su persone evitando di operare in presenza di persone nella zona di azione dell'autogru.

Nell'esecuzione delle operazioni occorre evitare assolutamente l'oscillazione del carico evitando brusche frenate ed il tiro obliquo che può provocare il ribaltamento del mezzo.

Quando si utilizzano gli stabilizzatori è buona norma disporre sotto di essi delle tavole di ripartizione del peso.

Evitare operazioni di traino coi dispositivi di sollevamento.

Non variare l'entità del contrappeso stabilita dal costruttore, per non introdurre pericolose sollecitazioni.

Evitare assolutamente che il braccio, le funi o il carico urtino contro le linee elettriche, edifici, tubazioni; nel caso delle linee elettriche, ove non sia possibile togliere tensione quando si opera o si passa nelle loro vicinanze, occorrerà predisporre opportuni ripari.

Nella demolizione di pareti, costruzioni, ecc., si deve operare senza strappi, gradualmente e ad una opportuna distanza dal manufatto da abbattere.

Quando si verifica lo spostamento a vuoto, il gancio dell'autogru deve essere ancorato, in modo da evitare pericolosi sbandieramenti.

Prima di lasciare l'autogru il conducente deve, fra l'altro, alzare il braccio e gancio in modo da non creare ostacolo al transito, togliere la chiave dal quadro di comando per evitare il possibile azionamento da parte di terzi, inserire il freno di stazionamento, una marcia bassa ed eventualmente cunei sotto le ruote contro la possibilità di messa in moto accidentale.

Quando si deve tenere la benna sollevata per lavori di manutenzione o per altre cause, evitarne l'accidentale abbassamento mediante puntelli di sicurezza od apposito ancoraggio.

Le macchine devono essere affidate a personale adeguatamente istruito.

### **Norme di Legge**

DPR 547/1955 art. 174, DPR 164/1956 art. 11.

## **Compressori d'aria**

### **Misure di sicurezza**

Per evitare scoppi dovuti ad eccesso di pressione, i compressori devono essere muniti di valvola di sicurezza tarata alla pressione massima di esercizio.

Le esplosioni dovute a gas o vapori combustibili (aspirati con l'aria o sviluppati internamente dai lubrificanti o dai depositi carbonici) possono essere evitate adottando una presa d'aria, applicata lontano da tubazioni o serbatoi di gas, benzine, ecc. e munita di filtro per polveri, fuliggine, ecc.

Si devono evitare l'eccesso di lubrificazione e le perdite; le apparecchiature devono essere sottoposte ad una regolare manutenzione.

I serbatoi devono essere dotati di manometro e di uno spurgo applicato inferiormente sul fondo.

Per eliminare l'eventuale presenza di acqua o di olio nell'aria che esce dal compressore occorre applicare un separatore a filtro di trattenuta; in ambienti chiusi e buona norma applicare anche un filtro per l'ossido di carbonio.

In cantiere vanno preferibilmente utilizzati compressori e martelli silenziosi. pulisci tavole

Misure di sicurezza

Va predisposta la protezione dagli organi in movimento nella zona di introduzione del materiale da pulire.

I carter laterali di protezione delle parti interne non devono essere rimossi durante l'uso della macchina.

L'interruttore di accensione deve essere facilmente accessibile per consentire l'azionamento in caso di emergenza.

## **Demolitore**

Demolitore

## **Escavatore**

### **Misure di sicurezza**

Gli escavatori possono presentare pericoli di investimento e contatto da parte della benna, e del braccio e il pericolo di cesoimento tra la base fissa dell'escavatore e la cabina, quando questa ruota.



## **Escavatore**

E' vietata la presenza di persone in tutta la zona di azione dell'escavatore; quando la benna si apre direttamente su autocarri, i conducenti devono allontanarsi dal mezzo.

Per evitare il rovesciamento del braccio sul posto di manovra, il suo brandeggio deve essere limitato all'escursione superiore.

Il posto di manovra va protetto con una solida tettoia o ripari contro la caduta di materiali di scavo.

Qualora le macchine abbiano bracci articolati il posto di manovra deve risultare protetto contro il cesoimento.

Gli escavatori meccanici devono essere dotati di lampada roto-lampeggiante.

## **Funi**

### **Misure di sicurezza**

L'imbracatura deve essere effettuata da personale esperto utilizzando funi adatte al carico.

Le sollecitazioni alle quali vengono sottoposti i tiranti dell'imbracatura variano in relazione alle variazioni di corretto equilibrio del carico ( centro di gravità ) e alle oscillazione.

Con l'aumento dell'angolo al vertice la sollecitazione dei singoli tiranti aumenta progressivamente : normalmente l'angolo deve essere pari a 60 gradi e comunque mai superiore a 120 gradi.

Funi e catene devono essere protette dagli spigoli vivi utilizzando angolari paraspigoli.

Le corde in fibre vegetali o sintetiche, a differenza di quelle metalliche, sono flessibili e non presentano rischi di punture alle mani; quelle vegetali vengono danneggiate da sostanze corrosive e anche dall'umidità: pertanto oltre che avere opportune cautele nell'impiego si deve avere cura che vengano immagazzinate in modo idoneo in ambienti asciutti e ben aerati.

Verificare sempre prima dell'uso lo stato di conservazione e di efficienza delle funi di imbracatura.

Le funi metalliche sono composte da un'anima, metallica o di canapa e da trefoli, costituiti da vari fili elementari avvolti ad elica.

In considerazione che i fili elementari abbiano oppure non abbiano lo stesso senso di torsione dei trefoli si hanno funi ad avvolgimento parallelo o crociato: le prime sono più flessibili delle seconde, il cui uso comporta maggior logorio a causa dello sfregamento dei fili elementari.

Le funi metalliche hanno il vantaggio di una sicurezza di esercizio perché la rottura avviene di norma gradatamente e può quindi essere evitata se viene effettuato un sistematico ed efficace controllo preventivo.

Nella scelta di una fune occorre considerare, oltre alla resistenza alla rottura, la flessione e l'usura; una fune resistente a flessione avrà trefoli sottili, una fune resistente all'usura avrà trefoli coi fili esterni elementari di grosso diametro.

Le funi e le catene nuove devono essere accompagnate dal certificato di collaudo rilasciato dal fabbricante.

Le funi metalliche vanno ingrassate affinché non si arrugginiscono per effetto dall'umidità che penetra in esse, e per lubrificare i fili e i trefoli, riducendone lo sfregamento quando la fune lavora.

L'ingrassatura serve anche a proteggere la fune dall'eventuale attacco di sostanze corrosive presenti nell'ambiente di lavoro.

L'operazione periodica di ingrassatura deve garantire la corretta spalmatura in modo da far penetrare efficacemente ed in maniera costante il grasso tra i fili.

La conservazione va fatta in magazzino asciutto, evitando che le funi siano depositate a terra.

Nello svolgimento delle funi per il reimpiego occorre evitare la formazione di nodi, che provocano la rottura dei fili quando la fune viene tesa.

I controlli periodici trimestrali previsti sulle funi dal D.M. 12.9.1959 , a cura del datore di lavoro, devono essere effettuate da personale competente e devono venire annotati sul libretto dell'apparecchio o su di apposita scheda.

Le funi metalliche nuove devono sempre essere accompagnate dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dal DPR 673/82.

La sostituzione di una fune va in generale effettuata se il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro è maggiore di 10; se è rotto un trefolo; se l'usura dei fili elementari è superiore ad 1/3 del loro diametro iniziale; se vi è corrosione esterna od interna; se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc

La fune nuova deve avere caratteristiche equivalenti a quella vecchia che viene sostituita.

Alcune cause caratteristiche di rottura delle funi metalliche sono: fune schiacciata da carichi pesanti, usura dei fili dovuta a sfregamenti e corrosione, sfilamento delle asole di attacco, deterioramento della fune sulle gole rovinare dalle pulegge, avvolgimento della fune su pulegge di diametro troppo piccolo.

Spesso la rottura della fune avviene immediatamente sopra il punto di fissaggio al gancio, che è molto sollecitato per i continui movimenti di oscillazione del carico, con conseguente piegamento della fune e schiacciamento dei trefoli.

La rottura della fune può avvenire anche per non aver tenuto conto dell'angolo formato dai tiranti ( quanto maggiore è l'angolo da essi formato tanto minore è il carico sopportabile), oppure per non aver protetto la fune contro gli spigoli vivi del carico.

In questo caso occorre interporre un angolare protettivo od altre protezioni (stracci, legno, ecc.).

L'attacco delle funi a ganci, tamburi ecc., può essere del tipo a manicotto, a morsetti a cuneo, ecc.

Le asole formate dalle funi e utilizzate come organi di presa sui ganci, devono essere sempre munite di redancia (rivestimento metallico della superficie interna dell'asola) per ridurre le sollecitazioni di tale superficie.

Nel caso di attacco a morsetti questi devono essere almeno tre. Nel caso di morsetti a semplice ganascia quest'ultima va posizionata sul tratto lungo della fune e la staffa sul tratto corto per tutti i morsetti.

Il primo di essi va posto vicino alla redancia, il capo morto della fune va fasciato, i dadi devono essere stretti nuovamente dopo l'applicazione del carico alla fune data la diminuzione che si verifica nel suo diametro.

Periodicamente , con cadenze programmate rispetto al ciclo di lavoro ,controllare l'attacco in relazione al deterioramento della fune in corrispondenza dei morsetti.

## ***Ganci***

I ganci devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco oppure essere conformati in modo da impedire lo sganciamento degli organi di presa in caso di contatti accidentali o vibrazioni.

Per i ganci di tipo antincocciante il dispositivo di chiusura dell'imbocco può essere usato solo nel caso di sospensione rigida del carico.

Tale dispositivo va fissato esclusivamente per mezzo di un collare o dell'apposita sede ricavata durante la fabbricazione del gancio.

Il dispositivo di chiusura può essere a molla, a manicotto o manuale con posizione di chiusura assicurata da blocco meccanico.

I ganci con dispositivo a contrappeso ed a manicotto non vanno usati quando vi sia pericolo di incrostazione degli organi di scorrimento.

Nell'uso i ganci possono subire incrudimento, logoramenti, deformazioni ed incrinature.

Occorre effettuare periodici controlli sullo stato di efficienza del gancio e del dispositivo di chiusura dell'imbocco.

Sui ganci deve essere segnata, in rilievo o incisa, la portata massima ammissibile.

I ganci nuovi devono sempre essere accompagnati dall'attestazione del costruttore ed avere i contrassegni previsti dal DPR 673/82.

### ***Norme di Legge***

DPR 547/1955 art. 172, D.M. 12.9.1959; DPR 673/82.

## ***Impianto elettrico macchine***

### ***Misure di sicurezza***

L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativi alle macchine ed impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni.

Le macchine elettriche devono avere l'interruttore di comando e il collegamento all'impianto di terra.

## ***Pistole fissachiodi***

### ***Rischi connessi***

L'uso di tali pistole può causare:

- partenze accidentali di colpi;
- passaggio di punta oltre il bersaglio;
- rimbalzo di punta;
- proiezioni di frammenti del materiale contro cui si spara.

### ***Misure di sicurezza***

Le norme di prevenzione da adottare sono le seguenti:

- le pistole devono sempre essere in perfetta efficienza ed essere affidate a persone adeguatamente addestrate al loro impiego;
- durante il tiro, la pistola deve essere munita di schermo normale od opportunamente sagomato a seconda della superficie su cui si spara, con lo scopo di trattenere le punte od i loro frammenti, in caso di deviazione della traiettoria prestabilita o di rimbalzo dalla parte colpita;
- deve essere effettuata una oculata scelta delle punte e delle cartucce;
- fino all'atto dello sparo la pistola deve essere tenuta in posizione di "sicura" e non deve essere lasciata carica;
- si deve evitare il tiro contro materiali che presentino il pericolo di rimbalzo di schegge o della punta; contro strutture perforabili; contro pareti di calcestruzzo o muratura, in prossimità di spigoli; su elementi di ferro, a meno di 1 cm dal bordo; attraverso aperture o fori che possono far deviare la punta; su punti che distino meno di 5 cm da quelli in cui il materiale si presenta fessurato o è stata già sparata un'altra punta, non penetrata o frantumata;
- il tiro è vietato ove sussiste pericolo di esplosione od incendio;
- gli addetti devono fare uso di occhiali con schermi laterali e casco di protezione.

## ***Ponteggi***

Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai m. 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose".

L'impiego di ponteggi metallici fissi è soggetto ad apposita autorizzazione ministeriale.

## **Ponteggi**

L'autorizzazione comporta, tra l'altro, l'approvazione di schemi tipo per ponteggi di altezza inferiore a 20 m. e di istruzioni di calcolo per ponteggi di altezza superiore.

In azienda, oltre alla copia integrale dell'autorizzazione, deve essere tenuta copia della relazione tecnica fornita dal costruttore del ponteggio, che contiene, fra l'altro, le istruzioni di montaggio, di impiego e di smontaggio.

Per un corretto impiego dei ponteggi occorre quindi attenersi agli schemi tipo ed alle istruzioni suddette.

In particolare durante l'impiego si dovrà osservare che:

- gli elementi di tavolato, se in legno, abbiano sezione non inferiore a 5 x 20cm. e 4 x 30cm. e che gli intavolati siano ben accostati tra loro;
- le tavole non presentino parti a sbalzo e le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza di un traverso, per non meno di 40 cm.
- i ponteggi siano provvisti, su ciascun lato aperto, di un parapetto composto da un corrente superiore, da una tavola o corrente intermedio e da una tavola fermapiede;
- il bordo superiore del corrente più alto deve essere posto a non meno di 1 m. dal piano dell'impalcatura e la tavola fermapiede deve avere altezza non inferiore a 20 cm.
- il bordo inferiore deve essere a contatto dell'impalcato.

Per "parapetto normale" si intende "un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni:

- sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- abbia un'altezza utile di almeno un metro;
- sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto circa a metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione".

Il "parapetto normale" è prescritto per:

- aperture esistenti nel suolo o nel pavimento;
- aperture nelle pareti nelle quali può passare una persona e con dislivello superiore di 1 m. (in mancanza di solida barriera);
- lati aperti di scale fisse a gradini.

Per "parapetto normale con arresto al piede": si intende un parapetto normale "completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 centimetri".

Gli impalcati e i ponti di servizio, le passerelle, le andatoie alte più di due metri debbono essere protetti con una "tavola fermapiede alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e aderente al tavolato".

La funzione dell'"arresto al piede" e della "tavola fermapiede" è duplice: sia di ridurre la possibilità di caduta dall'alto di oggetti, attrezzi, ecc., sfuggiti di mano a persone o urtate durante il transito su impalcati, passerelle, scale, ecc., sia di evitare la caduta di persone dall'alto per esempio a seguito scivolamento, attraverso la luce di circa 0,6 metri esistente tra il piano di calpestio e il corrente intermedio del parapetto.

Qualsiasi altra protezione come muri, balaustre, ringhiere o simili che offra analoghe condizioni di sicurezza durante la caduta è considerata equivalente ai parapetti

Per impedire la caduta di materiali attraverso il parapetto, questo può essere chiuso con una rete metallica.

### **Norme di Legge**

DPR 547/1955 articoli 16,17,18,19,20,21,22,23

## **Scale a mano**

Le scale a mano devono avere i seguenti requisiti:

- devono essere costruite con materiali adatti alle condizioni di impiego e essere sufficientemente resistenti nei singoli elementi e nell'insieme;
- se in legno, devono avere i pioli fissati mediante incastro ai montanti, i quali devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi (nelle scale superiori a 4 m. va applicato anche un tirante intermedio);
- essere munite di dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
- essere munite di ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario assicurarne la stabilità;
- di norma la lunghezza non deve superare i 5 m, ma può arrivare fino a 8 m, In questo caso occorre un rompitratta intermedio. Nei lavori di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, i montanti devono, in generale, sporgere di almeno 1 m oltre il piano di accesso;

### **Modalità d'uso:**

- Controllare periodicamente lo stato di manutenzione di tutte le parti della scala (per quelle in legno usare vernici trasparenti e non opache, per non coprire eventuali rotture o deterioramenti);
- evitare l'uso di scale metalliche in vicinanza di linee elettriche od altri elementi sotto tensione;
- inclinazione della scala: per scale fino a circa 8 m, il piede (cioè la distanza orizzontale della base della scala dalla verticale del punto di appoggio) deve risultare pari a circa 1/4 dell'altezza del punto di appoggio (angolo di 75 gradi tra scala e terreno);

## **Scale a mano**

-prima di salire sulla scala assicurarsi che il terreno offra sufficiente resistenza; altrimenti appoggiare la scala su un tavolone di ripartizione.

Nell'uso su impalcati evitare che i due piedi della scala poggino su una sola tavola ricorrendo eventualmente anche ad una tavola di ripartizione;

-non appoggiare le estremità superiori dei montanti su pareti scivolose e vetrate e non sistemare la scala in corrispondenza di porte, a meno di adottare particolari precauzioni;

-per evitare possibilità d'inciampo curare che il piolo dell'estremità superiore della scala sia allo stesso livello del piano servito;

-sulla scala deve essere presente una sola persona per volta, che non deve trasportare carichi ingombranti o di peso eccessivo, sia per evitare perdita di equilibrio e cadute, sia perché le scale sono calcolate per sopportare un determinato carico massimo (di norma 120 kg).

-nel trasporto a spalla tenere la scala con la parte anteriore inclinata verso l'alto specie quando la visuale è parziale (per esempio prima di svoltare a un angolo di un fabbricato) per evitare di colpire chiunque si trovi o transiti dall'altro lato.

Le scale ad elementi innestabili devono corrispondere ai seguenti requisiti e modalità d'uso:

-la lunghezza delle scale in opera non deve superare i 15 metri salvo particolari esigenze nel quale caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;

-le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione;

-nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;

-durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala;

-le estremità inferiori dei montanti devono essere dotate di dispositivi antisdrucchiolevoli.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m. e devono essere provviste di catena o altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite prestabilito di sicurezza.

## **Trapano**

### **Misure di sicurezza**

Osservare una particolare cautela quando il pezzo da perforare deve essere tenuto con la mano.

Vanno utilizzare mascherine o morsetti.

Deve essere evitato il contatto delle parti rotanti con gli indumenti e i capelli.

Nei trapani portatili è importante impugnare l'attrezzo in modo che il centro della mano venga a trovarsi sull'asse dell'utensile, per un miglior rendimento e per una minore rottura della punta dovuta alla flessione.

Le punte devono essere sempre affilate con angoli di taglio identici sulle due facce, e devono essere sempre scelte tra quelle più adatte all'utilizzo cui sono destinate.

## **Trabattelli**

### **Misure di sicurezza**

Verificare gli ancoraggi, effettuare i controlli di verticalità e di orizzontalità,.

Deve essere sempre garantita :

- la presenza di blocchi per le ruote , realizzata con cunei sui due lati o idonei fermaruote ;

- la stabilità mediante adeguato rapporto tra larghezza e altezza;

- adeguato sostegno per l'intavolato;

- accesso sicuro all'impalcato realizzato con scala a mano solidamente assicurata contro lo slittamento.