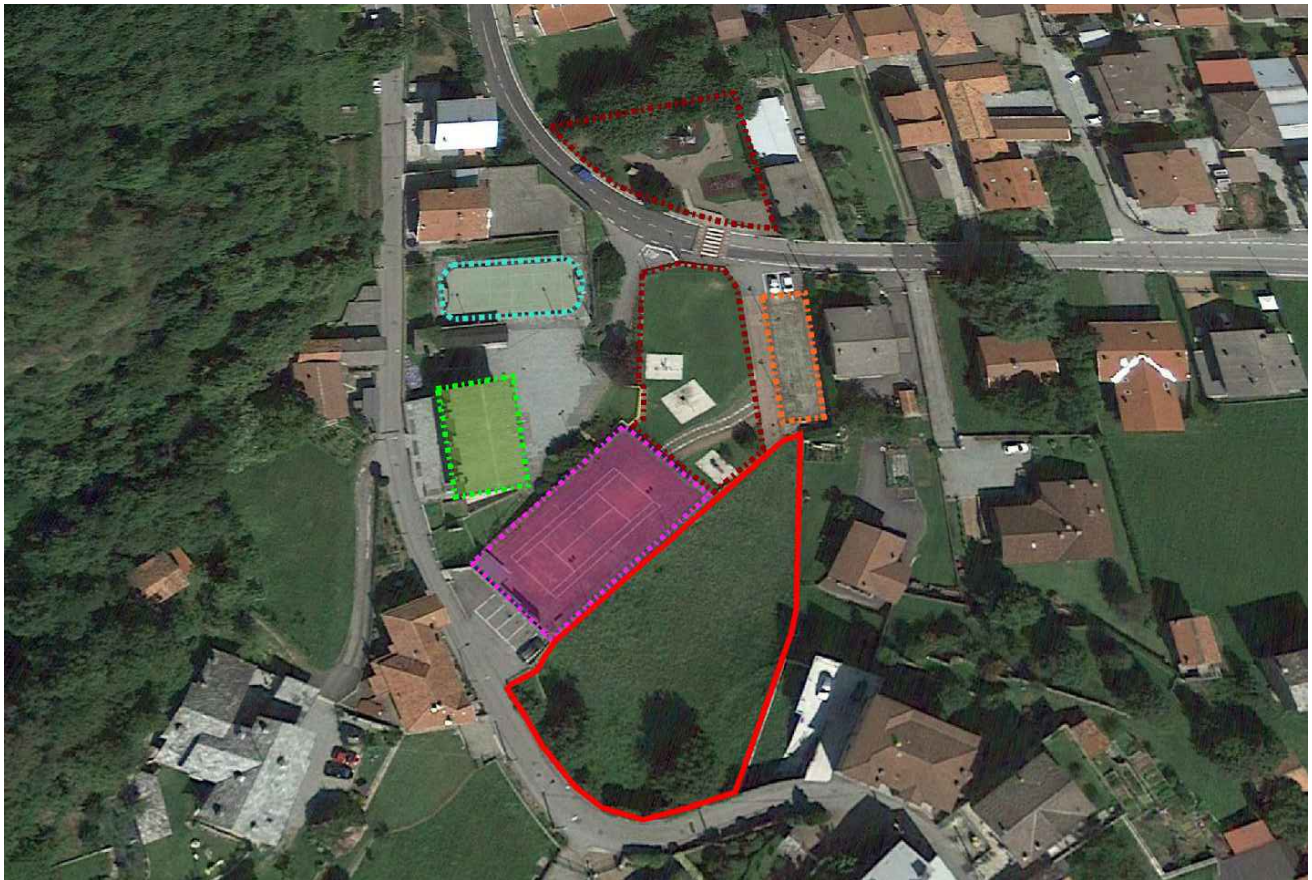


Regione Piemonte  
Città metropolitana di Torino  
Comune di Quincinetto



Interventi di riqualificazione e potenziamento aree da destinare a parco giochi e pista ciclabile con annessi impianti di ricarica biciclette  
D.P.C.M. 21/09/2020 - CIG: A02545C271 - CUP: I28E22000690001

**PROGETTO ESECUTIVO**



**PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

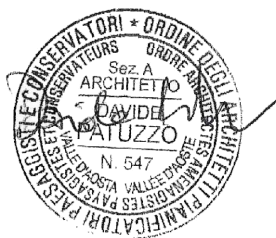
Committente: Comune di Quincinetto



Arch. Davide PATUZZO

Via Nazionale per Carema 12/F  
Pont-Saint-Martin (AO)  
tel. 3497908578

arch.davidepatuzzo@libero.it  
www.studioarchitetturagrosso.com



Data : 10/10/2024

Tavola  
**PSC**

# INDICE

<b>CAPITOLO 1.....</b>	<b>4</b>
<b>PRESENTAZIONE DELL'OPERA DA REALIZZARE E INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE...</b>	<b>4</b>
A1 – IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI.....	4
A2 - TIPOLOGIA DELL'OPERA .....	5
A3 – DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE LAVORAZIONI OGGETTO DELL' APPALTO.....	6
<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>
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 .....	11
PIANO DI LAVORO PER LE DEMOLIZIONI.....	23
REDATTO AI SENSI DEL TITOLO IV SEZ. VIII ARTT. 150 – 156 DEL D.LGS. 9 APRILE 2008, N. 81 E S.M.I. ....	23
<i>Premesse</i> .....	23
<i>Verifiche preliminari</i> .....	23
<i>Opere di demolizione previste in progetto</i> .....	23
<b>CAPITOLO 4.....</b>	<b>24</b>
<b>CONTESTO AMBIENTALE DELL'AREA DI CANTIERE .....</b>	<b>24</b>
A.10 - RISCHI INTRINSECI ALL' AREA DI CANTIERE.....	24
A.10.1 <i>Caratteristiche geomorfologiche del terreno</i> .....	24
A.10.2 <i>Presenza di opere aeree</i> .....	24
A.10.3 <i>Presenza di opere di sottosuolo</i> .....	24
A.10.4 <i>Emissione di agenti inquinanti</i> .....	24
A.10.5 <i>Presenza di attività lavorative estranee al cantiere</i> .....	24
A.11 - RISCHI PROVENIENTI DALL' AMBIENTE CIRCOSTANTE .....	24
A.11.1 <i>Presenza di agenti inquinanti</i> .....	24
A.11.2 <i>Altri rischi</i> .....	24
<b>CAPITOLO 5.....</b>	<b>24</b>
<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>24</b>
A.12 - RECINZIONE DEL CANTIERE.....	24
A.13 - ACCESSO AL CANTIERE .....	24
A.14 - VIABILITÀ DI CANTIERE .....	24
A.15 - SERVIZI IGIENICO – ASSISTENZIALI .....	25
<b>CAPITOLO 6.....</b>	<b>25</b>
<b>IMPIANTI DI CANTIERE.....</b>	<b>25</b>
A.16 - IMPIANTO IDRICO .....	25

A.17 - IMPIANTO ELETTRICO.....	25
A.18 - IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE .....	25
A.19 - IMPIANTO FOGNARIO.....	25
<b>CAPITOLO 7.....</b>	<b>25</b>
<b>AREE DI STOCCAGGIO DI MATERIALI.....</b>	<b>25</b>
A.20 - STOCCAGGIO DEI MATERIALI .....	25
<b>CAPITOLO 8.....</b>	<b>25</b>
<b>UTILIZZO DI SOSTANZE PERICOLOSE.....</b>	<b>25</b>
<b>CAPITOLO 9.....</b>	<b>26</b>
<b>POSTAZIONI FISSE DI LAVORO .....</b>	<b>26</b>
A.21 - CONFEZIONAMENTO MALTA E CALCESTRUZZO .....	26
A.22 - LAVORAZIONE LEGNO.....	26
A.23 - LAVORAZIONE FERRO E MANUFATTI IN ACCIAIO.....	26
<b>CAPITOLO 10.....</b>	<b>26</b>
<b>ATTREZZATURE MACCHINE E IMPIANTI.....</b>	<b>26</b>
A.24 - ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI PRESENTI IN CANTIERE .....	26
A.25 - DOCUMENTAZIONE PER LA SICUREZZA .....	26
<b>CAPITOLO 11.....</b>	<b>28</b>
<b>SEGNALETICA DI SICUREZZA.....</b>	<b>28</b>
<b>CAPITOLO 12.....</b>	<b>29</b>
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.....</b>	<b>29</b>
A.26 - GESTIONE DEI DPI .....	29
<b>CAPITOLO 13.....</b>	<b>29</b>
<b>RISCHIO RUMORE.....</b>	<b>29</b>
A.27 - CALCOLO DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE PERSONALE.....	31
<b>CAPITOLO 14.....</b>	<b>33</b>
<b>SORVEGLIANZA SANITARIA.....</b>	<b>33</b>
A.28 - IDONEITÀ DEI LAVORATORI E SORVEGLIANZA SANITARIA.....	33
<b>CAPITOLO 15.....</b>	<b>33</b>
<b>ANTINCENDIO .....</b>	<b>33</b>
<b>CAPITOLO 16.....</b>	<b>33</b>
<b>GESTIONE DELL'EMERGENZA .....</b>	<b>33</b>
A.29 - DISPOSIZIONI GENERALI.....	33
A.30 - GESTIONE DELL'EMERGENZA INCENDIO ED EVACUAZIONE DEL CANTIERE .....	34
<i>A.30.1 Presidi per la lotta antincendio.....</i>	<i>34</i>
A.31 - GESTIONE DEL PRONTO SOCCORSO .....	34
<i>A.31.1 Presidi sanitari.....</i>	<i>34</i>
A.32 - RIUNIONE DI COORDINAMENTO.....	34
A.33 - INFORMAZIONE CIRCA GLI INCIDENTI E GLI INFORTUNI .....	34
<i>A.33.1 Infortuni.....</i>	<i>34</i>
<i>A.33.2 Incidenti e danni.....</i>	<i>35</i>
A.34 – EMERGENZE PARTICOLARI .....	35
<i>A.34.1 Pericolo grave ed imminente.....</i>	<i>35</i>
Azioni che dovrà mettere in atto il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	35
Azioni che dovranno mettere in atto i lavoratori	35
Intervento degli addetti all'emergenza e loro compiti operativi	35
Modalità di evacuazione e indicazione del punto di raccolta dei lavoratori	35
<i>A.34.2 Infortunio grave .....</i>	<i>35</i>
Infortunio che consente il trasporto immediato dell'infortunato con mezzi aziendali	35
Infortunio che non consente il trasporto dell'infortunato	35

<b>A.34.3 Comportamento del personale.....</b>	<b>35</b>
Manovra rianimatoria in caso di arresto cardio - respiratorio	36
Soccorso di ferito privo di sensi	36
Respirazione artificiale	36
Incidente elettrico - elettrocuzione	36
Ferite	36
Ferite profonde al torace	36
Ferite all'addome con fuoriuscita di visceri	36
Ferite alla testa con frattura con o senza fuoriuscita di massa cerebrale	37
Lesioni agli occhi	37
Causticazione da alcali (calce viva, soda caustica)	37
Emorragie esterne	37
Contusioni, stiramenti, ematomi	37
Fratture, lussazioni, distorsioni	37
<b>A.34.4 Infortunio mortale .....</b>	<b>37</b>
<b>CAPITOLO 17.....</b>	<b>38</b>
<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI .....</b>	<b>38</b>
<b>CAPITOLO 18.....</b>	<b>38</b>
<b>GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI IN CANTIERE .....</b>	<b>38</b>
<b>CAPITOLO 19.....</b>	<b>40</b>
<b>STIMA DEI COSTI.....</b>	<b>40</b>
<b>CAPITOLO 20.....</b>	<b>44</b>
<b>ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE.....</b>	<b>44</b>
A.35 - RISCHI PER TERZI DURANTE LE ATTIVITÀ DI CANTIERE .....	44
A.36 - INTERFERENZE CON RETI E IMPIANTI ESISTENTI .....	44

## CAPITOLO 1

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

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

*Committente/Stazione appaltante:*

**Comune di Quincinetto (TO)**

.....

*Responsabile di lavori:*

**geom. Claudio MONGIOVETTO**

.....

*Coordinatore per la sicurezza:  
in fase di progettazione:*

**Arch. Davide PATUZZO**  
Via Nazionale per Carema, 12/F  
11026 PONT SAINT MARTIN (AO)  
P.IVA 01266960077  
C.F. PTZDVD95M05A326M  
TEL. 349-7908578

*Coordinatore per la sicurezza:  
in fase di esecuzione:*

**Arch. Davide PATUZZO**  
Via Nazionale per Carema, 12/F  
11026 PONT SAINT MARTIN (AO)  
P.IVA 01266960077  
C.F. PTZDVD95M05A326M  
TEL. 349-7908578

*Identificazione delle imprese:  
già selezionate:*

.....

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

<i>Natura dell'opera:</i>	<b>Interventi di riqualificazione e potenziamento area da destinare a parco giochi e pista ciclabile con annessi impianti di ricarica biciclette CUP: I28E22000690001 – CIG: A02545C271</b>
<i>Indirizzo del cantiere:</i>	<b>Via Val, c.o. Municipio di Quincinetto – 10010 (TO) Area La Retia di Montellina Area Rio Renanchio lungo Via Scalaro Località Scalaro</b>
<i>Progettista:</i>	<b>Arch. Davide PATUZZO Via Nazionale per Carema, 12/F 11026 PONT SAINT MARTIN (AO) P.IVA 01266960077 C.F. PTZDVD95M05A326M TEL. 349-7908578</b>
<i>Direttore dei Lavori:</i>	<b>Arch. Davide PATUZZO Via Nazionale per Carema, 12/F 11026 PONT SAINT MARTIN (AO) P.IVA 01266960077 C.F. PTZDVD95M05A326M TEL. 349-7908578</b>
<i>Data presunta di inizio lavori:</i>	<b>01.03.2025</b>
<i>Data presunta di fine lavori:</i>	<b>30.06.2025</b>
<i>Durata presunta dei lavori:</i>	<b>giorni 122 (centoventidue)</b>
<i>Numero massimo presunto: di lavoratori sul cantiere</i>	<b>6 (sei)</b>
<i>Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi in cantiere</i>	<b>4 (quattro)</b>
<i>Ammontare complessivo presunto dei lavori o importo a base d'asta</i>	<b>€. 177.790,73</b>
<i>Tipologia appalto:</i>	<b>Trattativa privata</b>

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

L'appalto ha per oggetto la realizzazione dei lavori di "riqualificazione e potenziamento aree da destinare a parco giochi e pista ciclabile con annessi impianti di ricarica biciclette - CUP: I28E22000690001 – CIG: A02545C271" nel Comune di Quincinetto (TO). Sono previsti interventi strutturali, di finitura e impiantistici 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).

## **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 i 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.

Tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in regola ai sensi del D.L. 19/2024, volto al contrasto del lavoro sommerso e la vigilanza in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro.

Tale decreto prevede l'introduzione della patente a crediti, obbligatoria dal 1° ottobre 2024 per imprese e i lavoratori autonomi che operano nei cantieri temporanei o mobili, anche se con sede Ue o extra Ue.

##### **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 I.

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 II.

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 III.

### **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.

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 (di cui un facsimile è riportato in ALLEGATO IV) 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.

# CAPITOLO 3

## PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

CANTIERE: Interventi di riqualificazione e potenziamento area da destinare a parco giochi e pista ciclabile con annessi impianti di ricarica biciclette COMMITTENTE: Comune di Quincinetto		1	2	3	4	5
SF1	IMPOSTAZIONE AREA CANTIERE - AREA LA RETTIA					
SF2	OPERE DI SCAVO					
SF3	REALIZZAZIONE PERCORSO DI ACCESSO AL SETTORE SUPERIORE					
SF4	REALIZZAZIONE RAMPA DI ACCESSO AL PARCO A TEMA STRADALE					
SF5	BASAMENTO PER ANCORAGGIO COLONNINE DI RICARICA					
SF6	NUOVA PARETE DI ARRAMPICATA					
SF7	MANUTENZIONE STRAORDINARIA CAMPO DA GIOCO POLIFUNZIONALE					
SF8	POSA ARREDO URBANO					
SF9	ALLACCIAMENTI TECNOLOGICI ALLE RETI COMUNALI					
SF10	SMOBILITAZIONE AREA DI CANTIERE					
SF11	IMPIANTO DI CANTIERE - PASSERELLA CICLOPEDONALE					
SF12	CONSOLIDAMENTO SPALLE ESISTENTI					
SF13	ASSEMBLAGGIO A PIE' D'OPERA DELLA PASSERELLA					
SF14	VARO DELLA PASSERELLA ED ANCORAGGIO					
SF15	OPERE DI SISTEMAZIONE DELL'AREA CIRCOSTANTE					
SF16	SMOBILITAZIONE AREA DI CANTIERE					

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

Il progetto ha come oggetto i lavori di “Interventi di riqualificazione e potenziamento area da destinare a parco giochi e pista ciclabile con annessi impianti di ricarica biciclette” da realizzare presso Via Val, c.o. Municipio di Quincinetto, specificatamente nelle aree La Retia di Montellina, in Località Scalaro, in Località Rio Renanchio lungo Via Scalaro.

Sono previste in progetto:

- ☐ opere strutturali
- ☐ opere di finitura
- ☐ allacciamenti alle reti tecnologiche

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 16 (sedici) sottofasi, di cui le prime 10 facenti parte degli interventi da realizzare presso l'area La Retia di Montellina e in Località Scalaro, le restanti 6 facenti parte della passerella ciclopedonale da realizzare sul Torrente Renanchio. A tale proposito si mette in evidenza che l'intervento relativo alla passerella (categoria OS18/A prevalente) sarà realizzato da specializzata ditta appaltatrice dei lavori, mentre gli interventi da eseguire nell'area La Retia di Montellina saranno eseguiti da lavoratori autonomi o imprese raggruppate in A.T.I. con l'impresa affidataria o mediante subappalto. Si mette in evidenza che le succitate sottofasi, seppur impostate all'interno di un'unica fase lavorativa, non comporteranno sovrapposizioni lavorative durante l'intero svolgimento del cantiere, in quanto gli interventi previsti riguardano aree diverse e tempistiche differenziate.

### **FASE UNICA**

SF1] Impostazione area di cantiere – Area La Retia

SF2] Opere di scavo

SF3] Realizzazione percorso di accesso al settore superiore dell'Area La Retia

SF4] Realizzazione di rampa di accesso al parco a tema educazione stradale

SF5] Basamenti per ancoraggio colonnine di ricarica biciclette

SF6] Nuova parete di arrampicata

SF7] Manutenzione straordinaria campo da gioco polifunzionale

SF8] Posa degli arredi urbani

SF9] Allacciamenti tecnologici alle reti comunali - acquedotto

SF10] Smobilitazione area di cantiere – Area La Retia

SF11] Impianto di cantiere – passerella ciclopedonale Torrente Renanchio

SF12] Consolidamenti delle spalle esistenti

SF13] Assemblaggio a piè d'opera della passerella

SF14] Varo della passerella ed ancoraggio

SF15] Opere di sistemazione dell'area circostante

SF16] Smobilitazione area di cantiere - passerella ciclopedonale Torrente Renanchio

## **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. sono graficamente riportate alcune sovrapposizioni lavorative. Come già precedentemente descritto, le lavorazioni previste saranno impostate ed eseguite in ambiti diversificati e per natura separati; pertanto le stesse potranno essere eseguite contemporaneamente da soggetti diversi non comportando sovrapposizione alcuna (per esempio durante la realizzazione del percorso di accesso al settore superiore dell'area la Retia, una seconda squadra di lavoratori potrà procedere alla realizzazione della rampa di accesso al parco a tema educazione stradale). Tale logica è mirata al raggiungimento di un elevato tasso di sicurezza, con strategie programmate all'uopo.

Il cantiere viene impostato nell'arco temporale di mesi 4 (quattro), all'interno dei quali verrà gestita un'unica fase lavorativa secondo una sequenza di operazioni che tiene conto della concreta possibilità di operare convenientemente con le diverse ditte che concorreranno alla realizzazione dell'opera.

La fase unica realizzativa a sua volta sarà suddivisa in 16 (sedici) sottofasi concatenate durante le quali opererà la ditta appaltatrice delle opere e quelle che in regime di subappalto eseguiranno particolari aspetti del progetto.

<b>SOTTOFASE SF1</b>	Impostazione area di cantiere – Area La Retia	
	<b>Problematiche</b>	<p>Le problematiche principali riguardano l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la via pubblica (Via XXV aprile e Via Val) e l'area attualmente destinata al parcheggio del Municipio del Comune di Quincinetto.</p> <p>L'impresa dovrà provvedere alla realizzazione di una recinzione di tutti gli ambiti di cantiere con idonei e robusti materiali metallici, legno o plastificati di altezza m 2,00.</p> <p>L'accesso al cantiere, quando non utilizzato dovrà rimanere sempre chiuso.</p> <p>L'impresa dovrà inoltre provvedere ad installare o definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ un quadro elettrico di cantiere (ASC) a norma di legge, con apposita dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore;</li> <li>◆ una baracca di cantiere a uso spogliatoio e ufficio; il servizio igienico di cantiere non è necessario in quanto l'area oggetto di intervento dispone di servizi igienici pubblici accessibili e funzionanti, pertanto potranno essere utilizzati quelli;</li> <li>◆ le aree per il parcheggio degli automezzi e mezzi d'opera;</li> <li>◆ l'area per lo stoccaggio provvisorio di materiali quali terre e rocce da scavo e dei materiali da costruzione da impiegare nel progetto;</li> </ul> <p>In caso di utilizzo dei ponteggi tubolari di facciata (non previsti in progetto), prima del loro effettivo utilizzo in cantiere l'impresa dovrà necessariamente predisporre l'adeguata documentazione tecnica e il PIMUS previsti di legge.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Investimenti veicoli e urti.</p> <p>Elettrocuzione.</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti.</p> <p>Interferenze con le vie pubbliche.</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>Gestione degli accessi all'area di cantiere ed individuazione di percorsi protetti.</p> <p>Delimitazione delle aree di lavoro e aree destinate ai mezzi d'opera.</p>

<b>SOTTOFASE SF2</b>	Opere di scavo	
	<b>Problematiche</b>	<p>In questa sede sono previste piccole operazioni di scavo atte alla preparazione di idoneo piano di posa per la rampa di accesso al parco a tema educazione stradale, per la realizzazione dei basamenti delle colonnine di ricarica delle biciclette, per la realizzazione del percorso di accesso al settore superiore dell'area La Retia.</p> <p>Saranno da eseguire prevalentemente piccole movimentazioni di terreno naturale per adeguamento delle livellette del terreno esistente a quelle previste in progetto.</p> <p>Tali operazioni saranno da eseguire parzialmente con piccolo mezzo meccanico e parzialmente a mano; al fine di evitare interferenze tra mezzi d'opera in movimento ed operatori si potrà procedere manualmente esclusivamente a mezzi d'opera spenti e inattivi.</p> <p>Le operazioni di scavo/movimentazione di terra non risultano particolarmente pericolose in quanto le profondità di scavo sono minime ed in ogni caso inferiori al metro di profondità. Sono pertanto da escludere rischi derivanti da franamenti e/o cedimenti del terreno così come quelli di seppellimento dei lavoratori.</p> <p>Sono invece da considerare le problematiche relative agli inciampamenti e/o alle cadute entro le aree scavate derivanti da disattenzioni, pertanto le succitate aree dovranno essere adeguatamente segnalate, recintate e protette con adeguate barriere anticaduta.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Caduta entro gli scavi</p> <p>Inciampo</p> <p>Urti e investimenti tra operatori e mezzi d'opera</p> <p>Schiacciamenti</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Segnalazione, delimitazione e protezione delle aree scavate</p> <p>Uso continuo e programmato dei D.P.I.</p> <p>Gestione delle fasi di scavo: scavo manuale e scavo a macchina non potranno mai essere realizzati simultaneamente, ma dovranno essere sequenziali.</p>

<b>SOTTOFASE SF3</b>	Realizzazione percorso di accesso al settore superiore dell'Area La Retia	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa sottofase riguarda la realizzazione di un percorso di accesso al settore superiore dell'area La Retia, realizzato in tronchi di legno del diametro di cm 15, scortecciati ed ancorati al terreno con apposite zanche metalliche. Questa lavorazione prevede inoltre piccole movimentazioni di terreno da eseguire manualmente per la corretta posa degli elementi, che verranno disposti in maniera irregolare seguendo l'andamento del terreno.</p> <p>Le lavorazioni in oggetto non contemplano particolari problematiche per quanto riguarda la sicurezza dei lavoratori, poiché eseguite in area esterna di vaste dimensioni e pertanto non interferente con eventuali altre lavorazioni previste.</p> <p>La principale problematica che si rileva riguarda l'approvvigionamento dei materiali in cantiere e l'interferenza che si può creare con l'adiacente palestra di arrampicata denominata Pan E Sport, in questa fase non oggetto di intervento.</p> <p>Al fine di evitare problematiche relative alle interferenze tra gli utenti della palestra ed i lavoratori impegnati nel cantiere si dovrà necessariamente procedere alla delimitazione delle aree di lavoro, con individuazione delle aree destinate al parcheggio dei mezzi d'opera durante le operazioni di carico e di scarico della merce. Si dovrà inoltre provvedere all'individuazione e alla materializzazione dei percorsi protetti per gli utenti della palestra</p>

		(vedasi tavola grafica di cantiere allegata al presente PSC). Non sono previsti lavori in quota.
	<b>Rischi</b>	Investimenti ed urti Interferenze con la pubblica viabilità Interferenza con gli utenti della palestra Pan E Sport Abrasioni, tagli, schiacciamenti Elettrocuzione
	<b>Misure da adottarsi</b>	Contingentazione delle aree di lavoro Recinzioni di cantiere Segnaletica e cartellonistica informativa Delimitazione aree destinate al parcheggio dei mezzi e al carico/scarico delle merci Realizzazione di percorsi di accesso protetti per gli utenti della palestra Utilizzo continuo e programmato dei D.P.I.

<b>SOTTOFASE SF4</b>	Realizzazione di rampa di accesso al parco a tema educazione stradale	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa sottofase riguarda la realizzazione di una rampa di accesso per disabili atta a garantire l'accesso dall'area destinata a parcheggio adiacente al Municipio al parco a tema educazione stradale, realizzato in corrispondenza dell'attuale piastra da tennis posta sulla copertura della palestra Pan E Sport.</p> <p>Le principali lavorazioni consistono in piccole opere di scavo e movimentazione di terreno (già precedentemente analizzate all'interno della SF2), la realizzazione di cordoli di contenimento in c.a. e della pavimentazione in masselli autobloccanti.</p> <p>La criticità di tale lavorazione riguarda l'interferenza che potrebbe crearsi con gli utenti del municipio, in quanto tale opera verrà realizzata adiacentemente alla scala esistente che mette in collegamento l'area parcheggio del municipio con l'ingresso dello stesso.</p> <p>Per questo motivo particolare attenzione dovrà essere effettuata durante la movimentazione dei carichi e dei materiali, dei mezzi d'opera.</p> <p>Sarà necessario individuare e delimitare apposite aree di lavoro, aree per il parcheggio dei mezzi e per il carico/scarico dei materiali, nonché provvedere all'identificazione ed alla materializzazione dei percorsi protetti per gli utenti e i fruitori del Municipio, in maniera che gli stessi non generino interferenza con lo svolgimento delle lavorazioni.</p> <p>Non sono previsti lavori in quota, in quanto le lavorazioni previste si svolgeranno a terra.</p> <p>La realizzazione del parco a tema educazione stradale realizzata in gomma colata sarà a carico di terza ditta specializzata, individuata dall'Amministrazione e non rientrante all'interno del presente PSC, in quanto trattasi di forniture separate e realizzate in seguito alle lavorazioni previste in questa fase e pertanto non comportanti sovrapposizioni lavorative e/o necessarie di azioni di coordinamento.</p>
	<b>Rischi</b>	Investimenti ed urti Interferenze con la pubblica viabilità Interferenza con gli utenti del Municipio Abrasioni, tagli, schiacciamenti Elettrocuzione
	<b>Misure da adottarsi</b>	Contingentazione delle aree di lavoro Recinzioni di cantiere

		<p>Segnaletica e cartellonistica informativa</p> <p>Delimitazione delle aree destinate al parcheggio dei mezzi e al carico/scarico delle merci</p> <p>Realizzazione di percorsi di accesso protetti per gli utenti del Municipio</p> <p>Utilizzo continuo e programmato dei D.P.I.</p>
--	--	--

<b>SOTTOFASE SF5</b>	Realizzazioni dei basamenti per le colonnine di ricarica delle biciclette	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa sottofase prevede la realizzazione di n.2 basamenti atti all'ancoraggio delle colonnine di ricarica per le biciclette elettriche, da realizzare nel numero di 1 all'interno dell'area La Retia e nel numero di 1 in Località Scalaro, nell'area esterna dell'area Pic-Nic.</p> <p>Tali opere prevedono la realizzazione di minime opere di scavo (già precedentemente analizzate all'interno della SF2) di profondità pari a cm 40 al massimo, comunque da segnalare e recintare.</p> <p>Le principali problematiche riguardano anche in questo caso le interferenze con la pubblica viabilità e con gli utenti della palestra di arrampicata Pan E Sport.</p> <p>Come nelle sottofasi precedenti si dovrà procedere ad individuare e delimitare apposite aree di lavoro, aree per il parcheggio dei mezzi e per il carico/scarico dei materiali, nonché provvedere all'identificazione ed alla materializzazione dei percorsi protetti per gli utenti, in maniera che gli stessi non generino interferenza con lo svolgimento delle lavorazioni.</p> <p>Per quanto riguarda la realizzazione del basamento in Località Scalaro, l'area di lavoro di dimensioni pari a circa 4,00*4,00 metri dovrà essere adeguatamente segnalata e recintata per tutta la durata delle lavorazioni, stimata in circa 4 giorni lavorativi.</p> <p>Non sono previsti lavori in quota, in quanto le lavorazioni previste si svolgeranno a terra.</p> <p>La fornitura e l'installazione delle colonnine di ricarica sarà a carico di terza ditta specializzata, individuata dall'Amministrazione e non rientrante all'interno del presente PSC, in quanto trattasi di forniture separate e realizzate in seguito alle lavorazioni previste in questa fase e pertanto non comportanti sovrapposizioni lavorative e/o necessarie di azioni di coordinamento.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Investimenti ed urti</p> <p>Interferenze con la pubblica viabilità</p> <p>Interferenza con gli utenti del Municipio</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti</p> <p>Elettrocuzione</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Contingentazione delle aree di lavoro</p> <p>Recinzioni di cantiere</p> <p>Segnaletica e cartellonistica informativa</p> <p>Delimitazione delle aree destinate al parcheggio dei mezzi e al carico/scarico delle merci</p> <p>Realizzazione di percorsi di accesso protetti</p> <p>Utilizzo continuo e programmato dei D.P.I.</p>

<b>SOTTOFASE SF6</b>	Nuova parete di arrampicata	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa fase prevede la realizzazione di una parete di arrampicata, posizionata in aderenza al muro della palestra Pan E Sport all'interno dell'Area La Retia.</p> <p>Le principali problematiche legate a questa lavorazione riguardano il montaggio dei pannelli in legno, su struttura metallica già esistente e predisposta. Pertanto in questa fase si provvederà esclusivamente all'ancoraggio dei pannelli in legno sulla struttura metallica ed alla realizzazione della pensilina in policarbonato protettiva.</p> <p>Le principali criticità riguardano le lavorazioni da eseguire in quota per il montaggio della parete, avente altezza pari a circa metri 6,30.</p> <p>Il montaggio della parete dovrà avvenire utilizzando appositi trabattelli o in alternativa una piattaforma di lavoro elevatrice P.L.E.</p> <p>I lavoratori dovranno essere muniti di imbragatura.</p> <p>Al fine di evitare problematiche relative alle interferenze tra gli utenti della palestra ed i lavoratori impegnati nel cantiere si dovrà necessariamente procedere alla delimitazione delle aree di lavoro, con individuazione delle aree destinate al parcheggio dei mezzi d'opera durante le operazioni di carico e di scarico della merce.</p> <p>Si dovrà inoltre provvedere all'individuazione e alla materializzazione dei percorsi protetti per gli utenti della palestra.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Caduta dall'alto di materiali e/o elementi prefabbricati</p> <p>Caduta dall'alto</p> <p>Esposizione ai rumori durante l'uso di mezzi d'opera</p> <p>Proiezione di materiali</p> <p>Polvere</p> <p>Affaticamenti</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti durante la posa dei pannelli</p> <p>Inciampi di maestranze su ostacoli presenti in cantiere</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I. (casco, guanti, scarpe, imbragature)</p> <p>Realizzazione di opere provvisorie mirate quali ponteggi, trabattelli, PLE</p> <p>Evitare la presenza di altre persone entro le aree specifiche di intervento apponendo apposita cartellonistica</p> <p>Delimitazione delle aree di lavoro interessate dalla movimentazione degli elementi strutturali e divieto di transito sotto carichi sospesi</p>

<b>SOTTOFASE SF7</b>	Manutenzione straordinaria del campo da gioco polifunzionale	
	<b>Problematiche</b>	<p>Le problematiche riguardano esclusivamente l'approvvigionamento dei materiali e l'interferenza con l'area a parcheggio del Municipio, poiché il campo oggetto di intervento è adiacente all'area parcheggio.</p> <p>Per questo motivo particolare attenzione dovrà essere posta durante le fasi di approvvigionamento e lo scarico dei materiali.</p> <p>Sarà necessario individuare e delimitare apposite aree di lavoro, aree per il parcheggio dei mezzi e per il carico/scarico dei materiali, nonché provvedere all'identificazione ed alla materializzazione dei percorsi protetti per gli utenti e i fruitori del Municipio, in maniera che gli stessi non generino interferenza con lo svolgimento delle lavorazioni.</p> <p>Le lavorazioni previste si svolgeranno prevalentemente a terra, eccezione</p>



		fatta per la sostituzione dei canestri, che verrà fatta utilizzando appositi trabattelli e/o ponti su cavalletti.
	<b>Rischi</b>	<p>Caduta dall'alto di maestranze durante la posa dei canestri</p> <p>Caduta dall'alto di materiali o oggetti dai ponti e trabattelli</p> <p>Esposizione ai rumori durante l'uso di apparecchiature</p> <p>Proiezione di materiali</p> <p>Affaticamenti</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti</p> <p>Inciampi di maestranze su ostacoli presenti in cantiere</p> <p>Investimenti ed urti</p> <p>Interferenze con la pubblica viabilità</p> <p>Interferenza con gli utenti del Municipio</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I.</p> <p>Prendere visione preliminare delle schede tecniche dei materiali e prodotti da utilizzare</p> <p>Utilizzo delle imbragature</p> <p>Realizzazione di opere provvisorie mirate quali ponti e trabattelli.</p> <p>Evitare la presenza di altre persone anche apponendo apposita cartellonistica</p> <p>Contingentazione delle aree di lavoro</p> <p>Recinzioni di cantiere</p> <p>Segnaletica e cartellonistica informativa</p> <p>Delimitazione delle aree destinate al parcheggio dei mezzi e al carico/scarico delle merci</p> <p>Realizzazione di percorsi di accesso protetti per gli utenti del Municipio</p> <p>I materiali provenienti dalla rimozione del tappeto sintetico dovranno essere smaltiti e conferiti ad apposito centro di riciclaggio nell'arco della giornata oppure depositati entro l'area medesima opportunamente cintata e delimitata, evitando di evitare gli spazi pubblici.</p>

<b>SOTTOFASE SF8</b>	Posa in opera di arredi urbani	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa sottofase prevede la posa degli arredi urbani secondo le indicazioni riportate all'interno degli elaborati grafici di progetto.</p> <p>Le principali problematiche riguardano anche in questo caso le interferenze con la pubblica viabilità e con gli utenti della palestra di arrampicata Pan E Sport.</p> <p>Come nelle sottofasi precedenti si dovrà procedere ad individuare e delimitare apposite aree di lavoro, aree per il parcheggio dei mezzi e per il carico/scarico dei materiali, nonché provvedere all'identificazione ed alla materializzazione dei percorsi protetti per gli utenti, in maniera che gli stessi non generino interferenza con lo svolgimento delle lavorazioni.</p> <p>Non sono previsti lavori in quota in quanto tutte le lavorazioni si svolgeranno a terra.</p> <p>Gli arredi da posare consistono in n.2 panchine, n.1 fontanella, n.1 cestino portarifiuti, n.1 rastrelliera portabiciclette.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Investimenti ed urti</p> <p>Interferenze con la pubblica viabilità</p> <p>Interferenza con gli utenti del Municipio</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti</p> <p>Elettrocuzione</p>

	<b>Misure da adottarsi</b>	Contingentazione delle aree di lavoro Recinzioni di cantiere Segnaletica e cartellonistica informativa Delimitazione delle aree destinate al parcheggio dei mezzi e al carico/scarico delle merci Realizzazione di percorsi di accesso protetti Utilizzo continuo e programmato dei D.P.I.
--	----------------------------	---

<b>SOTTOFASE SF9</b>	Allacciamenti tecnologici – rete dell'acquedotto comunale	
	<b>Problematiche</b>	Le problematiche riguardano esclusivamente l'interferenza con gli utenti dell'area limitrofa della palestra e del municipio. Non si evidenziano particolari criticità legate alle lavorazioni.
	<b>Rischi</b>	Inciampi e cadute entro gli scavi Elettrocuzione Abrasioni, tagli, schiacciamenti Interferenze con le vie pubbliche
	<b>Misure da adottarsi</b>	Uso continuo e programmato dei D.P.I. Contingentazione delle aree di lavoro Recinzioni di cantiere Segnaletica e cartellonistica informativa Realizzazione di percorsi protetti Protezione e segnalazione degli scavi aperti

<b>SOTTOFASE SF10</b>	Smobilitazione area di cantiere La Retia	
	<b>Problematiche</b>	Le problematiche riguardano l'accesso e l'uscita dal cantiere, le manovre e le interferenze con la via pubblica e con le aree limitrofe (palestra Pan E Sport e parcheggio municipio) durante le operazioni di smobilitazione del cantiere. L'impresa dovrà provvedere alla rimozione delle recinzioni, della baracca di cantiere, nonché di tutti gli approntamenti ancora presenti al momento della definitiva chiusura del cantiere. L'impresa dovrà inoltre provvedere rimuovere: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ il quadro elettrico di cantiere</li> <li>◆ gli approntamenti che hanno identificato le aree per il parcheggio degli automezzi e mezzi d'opera e per lo stoccaggio provvisorio dei materiali da costruzione e le terre e rocce da scavo.</li> </ul> Sarà anche necessario procedere alla accurata pulizia dell'area esterna e rimuovere ogni materiale o scarto di lavorazione residuo.
	<b>Rischi</b>	Investimenti veicoli Elettrocuzione Abrasioni, tagli, schiacciamenti Interferenze con le vie pubbliche
	<b>Misure da adottarsi</b>	Uso continuo e programmato dei D.P.I. Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi o movimentazione carichi

<b>SOTTOFASE SF11</b>	Impostazione area di cantiere – Via Scalaro per realizzazione passerella Torrente Renanchio	
	<b>Problematiche</b>	<p>Le problematiche principali riguardano l'accesso al cantiere, le manovre e le interferenze con la via pubblica (Via Scalaro).</p> <p>L'area di cantiere necessaria all'assemblaggio della passerella ciclopedonale verrà impostata in apposita area individuata a lato della succitata via pubblica, in quanto di idonee dimensioni, così come riportato all'interno della tavola grafica facente parte del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.</p> <p>L'impresa dovrà provvedere alla realizzazione di una recinzione di tutti gli ambiti di cantiere con idonei e robusti materiali metallici, legno o plastificati di altezza m 2,00.</p> <p>L'accesso al cantiere, quando non utilizzato dovrà rimanere sempre chiuso.</p> <p>L'impresa dovrà inoltre provvedere ad installare o definire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ un quadro elettrico di cantiere (ASC) a norma di legge, con apposita dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore;</li> <li>◆ una baracca di cantiere a uso spogliatoio e ufficio ed il servizio igienico di cantiere per tutta la durata delle lavorazioni stimata in mesi 2;</li> <li>◆ le aree per il parcheggio degli automezzi e mezzi d'opera;</li> <li>◆ l'area per lo stoccaggio provvisorio dei materiali da costruzione da impiegare nel progetto;</li> </ul> <p>L'area individuata per l'impostazione del cantiere è censita a catasto al foglio n.15. mappale n.379 di proprietà del Comune di Quincinetto.</p> <p>In questa fase si dovrà inoltre provvedere alla pulizia del sentiero di accesso (già esistente e materializzato) all'area oggetto di intervento mediante operazioni di decespugliamento dei rovi ed il taglio di alcuni arbusti volta a garantire l'accesso ed il raggiungimento della passerella con piccoli mezzi meccanici cingolati.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Investimenti veicoli e urti.</p> <p>Elettrocuzione.</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti.</p> <p>Interferenze con le vie pubbliche.</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>Gestione degli accessi all'area di cantiere ed individuazione di percorsi protetti.</p> <p>Delimitazione delle aree di lavoro e aree destinate ai mezzi d'opera.</p>

<b>SOTTOFASE SF12</b>	Consolidamento delle spalle esistenti in c.a.	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa fase prevede il consolidamento delle spalle esistenti in c.a. sulla quale verrà posizionata la nuova passerella ciclopedonale. Tali operazioni consistono nella perforazione delle spalle esistenti e nell'inserimento di barre di armatura di collegamento tra la scogliera esistente e le spalle.</p> <p>I principali rischi delle lavorazioni derivano dal luogo del loro svolgimento; al fine di evitare cadute entro l'alveo del torrente si prescrive il posizionamento di barriere anticaduta da posizionare sul perimetro delle spalle oggetto di</p>

		<p>intervento e sulla scogliera entro l'area interessata dai lavori.</p> <p>Gli operai dovranno inoltre lavorare imbragati ed ancorati ad appositi punti di ancoraggio di tipo puntuale installati nel numero di 2 per ogni spalla.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Caduta dall'alto</p> <p>Elettrocuzione nell'uso di macchine speciali</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti</p> <p>Affaticamento</p> <p>Schizzi e proiezioni di materiale</p> <p>Interferenze con le vie pubbliche</p> <p>Polveri e rumore</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I.</p> <p>Utilizzo delle imbragature</p> <p>Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi o movimentazione dei carichi.</p> <p>Disporre in modo ordinato i materiali da costruzione e le attrezzature al fine di ridurre la possibilità di inciampi e interferenze con altre lavorazioni</p> <p>Posizionamento di barriere e parapetti anticaduta</p> <p>Delimitazione delle aree di lavoro</p> <p>Affissione di segnaletica e cartellonistica di sicurezza.</p>

<b>SOTTOFASE SF13</b>	Fornitura ed assemblaggio della passerella ciclopeditale a piè d'opera	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa sottofase e quella successivamente descritta rappresentano le più complesse per quanto riguarda la logistica di cantiere.</p> <p>Questa sede prevede l'arrivo in cantiere delle componenti in acciaio della passerella, che verranno scaricate e posate all'interno della concordata ed identificata area di cantiere.</p> <p>Al fine di minimizzare i rischi derivanti da operazioni di montaggio della passerella eseguito in alveo, è stata adottata in fase progettuale la seguente strategia costruttiva ed operativa;</p> <p>L'impresa affidataria provvederà alla fornitura ed allo scarico di tutte le componenti della passerella (smontate e di lunghezza massima pari a metri 7,00 e precedentemente preparate in officina) all'interno dell'individuata area di cantiere, mediante l'ausilio di autocarro dotato di braccio meccanico (gru).</p> <p>Successivamente si procederà all'assemblaggio ed al montaggio dell'impalcato, composto da struttura principale, struttura secondaria, controventi, piano di calpestio, parapetti. Tali operazioni saranno svolte a terra, all'interno dell'area di cantiere individuata e mediante l'utilizzo di autocarro dotato di braccio (gru).</p> <p>Una volta assemblato l'impalcato, lo stesso verrà sollevato in soluzione unica da apposita autogrù che provvederà al suo posizionamento in opera sulle spalle esistenti.</p> <p>La criticità di questa fase riguarda prevalentemente la movimentazione di elementi in acciaio di dimensioni e peso notevole, oltreché l'interferenza di eventuali mezzi d'opera con la pubblica viabilità di Via Scalero, seppur strada a scarso traffico veicolare.</p> <p>Per questi motivi dovranno essere recintate le aree di lavoro e le stesse dovranno essere predisposte in maniera tale che i carichi sospesi non gravitino in alcun modo sulla sede stradale.</p> <p>Si dovranno identificare le aree di parcheggio dei mezzi, di scarico del materiale e dovrà essere individuata l'area in cui si procederà al montaggio dell'impalcato di lunghezza complessiva pari a metri 22 circa, peso</p>

		<p>complessivo stimato in 12,5 ton.</p> <p>L'adozione di questa strategia permette di evitare le lavorazioni di posa e montaggio della passerella in quota oltreché la realizzazione di un ponteggio in alveo, riducendo al minimo i rischi derivanti da questo tipo di lavorazioni.</p> <p>Una volta posizionata la passerella resteranno da eseguire esclusivamente gli ancoraggi alle spalle esistenti.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Caduta di materiale dall'alto</p> <p>Elettrocuzione durante l'assemblaggio</p> <p>Proiezione di materiale</p> <p>Polveri e fumi</p> <p>Bruciature</p> <p>Affaticamento</p> <p>Rumore</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti</p> <p>Interferenze con le vie pubbliche in occasione dell'entrata degli automezzi che recapitano le componenti in acciaio</p> <p>Scivolamenti, inciampo e urti con mezzi d'opera</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I.</p> <p>Uso autocarro con braccio (gru)</p> <p>Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi o movimentazione dei carichi sospesi/utilizzo di dispositivi radio</p> <p>Utilizzo di attrezzature dotate di sistemi di protezione</p> <p>Recinzione e delimitazione aree di lavoro</p> <p>Cartellonistica di sicurezza</p> <p>Non transitare sotto carichi sospesi</p> <p>Segnaletica stradale di pericolo</p>

<b>SOTTOFASE SF14</b>	Varo della passerella e ancoraggio alle spalle	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa fase prevede l'imbrago della passerella precedentemente assemblata nella sua totalità, nel sollevamento della stessa e nel posizionamento in opera sulle spalle esistenti in c.a.</p> <p>Questa fase risulta particolarmente delicata e pericolosa a causa della dimensione dell'impalcato da spostare e del suo peso.</p> <p>Tuttavia, la strategia adottata ha consentito di minimizzare i rischi altrimenti elevati derivanti dal montaggio in alveo della struttura con conseguente realizzazione di ponteggi in alveo e installazione di gru sulla strada pubblica, in ogni caso necessaria.</p> <p>Il varo della passerella verrà eseguito da apposita ditta specializzata con mezzo autogru della portata di 220 ton.</p> <p>Le principali criticità riscontrabili riguardano la movimentazione dell'impalcato a causa delle sue dimensioni e del massiccio peso oltreché l'interferenza con la pubblica Via Scalaro. A tale proposito al fine di evitare interferenze con soggetti terzi transitanti sulla succitata strada pubblica, sarà da prevedere la chiusura totale al traffico veicolare durante le operazioni di posa della passerella, affinché l'autogru possa posizionarsi nella maniera più idonea all'interno della sede stradale e movimentare il carico sospeso in tutta sicurezza.</p> <p>La durata di tale lavorazione è prevista nella durata massima di una giornata lavorativa.</p> <p>Sarà cura della stazione appaltante segnalare con adeguato preavviso la</p>

		<p>necessità di chiudere temporaneamente la strada.</p> <p>Gli operatori non dovranno transitare sotto i carichi sospesi e dovranno tenersi a distanza di sicurezza durante le operazioni di movimentazione.</p> <p>Le fasi di ancoraggio potranno avere inizio esclusivamente a posa conclusa.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Caduta dall'alto di operatori e materiali</p> <p>Ribaltamento autogru</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti</p> <p>Investimenti e urti con mezzi d'opera</p> <p>Rumore</p> <p>Polveri e fumi</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 sospesi/utilizzo di dispositivi radio</p> <p>Delimitazione delle aree di lavoro</p> <p>Chiusura temporanea del tratto stradale individuato</p> <p>Segnaletica di sicurezza e cartellonistica informativa</p>

<b>SOTTOFASE SF15</b>	Opere di sistemazione dell'area circostante	
	<b>Problematiche</b>	<p>Questa fase prevede la realizzazione delle opere di finitura e di sistemazione dell'area circostante, su entrambe le sponde della passerella.</p> <p>Si provvederà alla manutenzione della recinzione rustica in legno presente su entrambe le sponde ed alla pulizia delle aree di lavoro.</p> <p>I principali rischi riguardano la caduta dall'alto durante le fasi di manutenzione delle recinzioni in legno posizionate sulla sommità della scogliera. I lavoratori che si occuperanno di tali operazioni dovranno essere imbragati ed ancorati alla scogliera stessa.</p>
	<b>Rischi</b>	<p>Caduta dall'alto.</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Polveri e rumore</p> <p>Proiezione di materiali</p> <p>Affaticamento</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti</p> <p>Interferenze con le vie pubbliche durante l'approvvigionamento dei materiali</p>
	<b>Misure da adottarsi</b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I.</p> <p>Uso di imbragature e punti di ancoraggio</p> <p>Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi o movimentazione dei carichi.</p>

<b>SOTTOFASE SF16</b>	Smobilitazione area di cantiere – passerella ciclopedonale	
	<b>Problematiche</b>	<p>Le problematiche riguardano l'accesso e l'uscita dal cantiere, le manovre e le interferenze con la via pubblica (Via Scalero) durante le operazioni di smobilitazione del cantiere.</p> <p>L'impresa dovrà provvedere alla rimozione delle recinzioni, della baracca di cantiere, nonché di tutti gli approntamenti ancora presenti al momento della definitiva chiusura del cantiere.</p> <p>L'impresa dovrà inoltre provvedere rimuovere:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ il quadro elettrico di cantiere</li> <li>◆ gli approntamenti che hanno identificato le aree per il parcheggio degli automezzi e mezzi d'opera e per lo stoccaggio provvisorio dei materiali da costruzione e le terre e rocce da scavo.</li> </ul> <p>Sarà anche necessario procedere alla accurata pulizia dell'area esterna e rimuovere ogni materiale o scarto di lavorazione residuo.</p>
	<b><i>Rischi</i></b>	<p>Investimenti veicoli</p> <p>Elettrocuzione</p> <p>Abrasioni, tagli, schiacciamenti</p> <p>Interferenze con le vie pubbliche</p>
	<b><i>Misure da adottarsi</i></b>	<p>Uso continuo e programmato dei D.P.I.</p> <p>Uso di movieri in fase di manovra degli automezzi o movimentazione carichi</p>

**NOTA BENE:** è vietato durante tutta la durata dell'intervento attraversare o calarsi all'interno dell'alveo del Torrente Renanchio per raggiungere le sponde opposte. Sarà possibile accedere alle rispettive sponde transitando sulla pubblica viabilità.

Per tutta la durata delle lavorazioni interessanti l'Area La Retia di Montellina dovrà essere garantito l'accesso in tutta sicurezza alla palestra di arrampicata "Pan E Sport" e alla sede municipale.

Per tutte le occupazioni temporanee di suolo pubblico necessario allo svolgimento in sicurezza dei lavori previsti (Via Scalaro e Loc. area pic-nic Scalaro), l'impresa appaltatrice dovrà comunicare con preavviso di almeno 8 giorni la richiesta di occupazione di suolo pubblico al competente ufficio di polizia locale al fine di emettere l'emanazione di ordinanza sindacale.

## **Piano di lavoro per le demolizioni**

*redatto ai sensi del Titolo IV Sez. VIII Artt. 150 – 156 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.*

### **Premesse**

Il presente Piano di demolizione ha lo scopo di fornire i criteri di esecuzione e le misure di sicurezza adottate per lo svolgimento delle attività di demolizione previste in progetto. Il presente piano deve intendersi parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento, pertanto resta l'obbligo da parte dell'impresa esecutrice dei lavori di produrre tale documento come sezione allegata al Piano Operativo di Sicurezza, stilato ai sensi dell'art. 151 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente documento definisce le varie operazioni di demolizione, la loro sequenza, i rischi e le problematiche, nonché le conseguenti misure di prevenzione da adottare. Per una corretta stesura del documento è stata fondamentale l'analisi preventiva delle opere da eseguire, volta ad accertare le caratteristiche strutturali dei fabbricati interessati oltre al loro stato di conservazione e di manutenzione.

### **Verifiche preliminari**

L'impresa esecutrice dei lavori dovrà assicurarsi prima dell'inizio delle demolizioni dell'avvenuta interruzione degli approvvigionamenti idrici, di gas e fognatura. Dovrà altresì effettuare delle verifiche pre-demolizioni per determinare ciò che potrà essere eventualmente riutilizzato, riciclato e recuperato, oltre a:

- ☐ Definire le condizioni ambientali, gli spazi operativi e di installazione del cantiere (localizzazione topografica, accessibilità e viabilità del cantiere, spazi di manovra, eventuali edifici limitrofi e/o in aderenza, eventuali edifici sensibili);
- ☐ Individuare eventuali rifiuti pericolosi che possono richiedere un trattamento specialistico o emissioni che possono sorgere durante le demolizioni, valutandone i rischi e le misure preventive da adottare;
- ☐ Effettuare una stima delle quantità con ripartizione dei diversi materiali da costruzione;
- ☐ Effettuare una stima della percentuale di riutilizzo ed il potenziale di riciclaggio sulla base di proposte di sistemi di selezione durante il processo di demolizione.

Il materiale di risulta derivante dalle demolizioni e dalle rimozioni ritenuto inutilizzabile per la formazione di rilevati o rinterri deve essere allontanato dal cantiere per essere portato come rifiuto presso autorizzato centro di riciclaggio, individuato in Neve S.r.l. con sede in Ivrea, Via Burolo n.30 oppure in impianto ritenuto conveniente dall'impresa appaltatrice dei lavori.

Viceversa, il materiale idoneo alla formazione di rilevati o utilizzabile per il riempimento degli scavi eseguiti potrà essere riutilizzato sia entro l'area di cantiere in oggetto, sia in altri cantieri presenti sul territorio circostante che necessitino di tale materiale, con l'obbligo di preventiva caratterizzazione delle terre e dei materiali di risulta ed a seguito delle risultanze di tali operazioni.

### **Opere di demolizione previste in progetto**

**L'intervento in progetto non contempla lavori di demolizione e pertanto non è soggetto alla redazione del Piano delle Demolizioni.**



## 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 contempla opere che presuppongono la conoscenza della geomorfologia del terreno e dei fenomeni idrogeologici presenti nell'area circostante. A tale proposito il progetto viene supportato da apposita relazione geologica, relazione idrogeologica, inquadramento geotecnico e sismico, relazione di compatibilità con lo stato di dissesto.

Tali documenti sono stati redatti appositamente dal Geologo Marco Donato.

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

Sull'area di cantiere non sono presenti cavi elettrici o di altri impianti tecnologici ancorati all'edificio oggetto di intervento.

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

L'intervento in progetto non necessita di indagini preliminari.

##### **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**

Si riscontrano adiacentemente all'area di cantiere attività terze quali palestra di arrampicata Pan E Sport, Municipio e la viabilità pubblica adiacente ai luoghi di lavoro.

#### ***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 attigua della viabilità pubblica sopra menzionata.

## CAPITOLO 5

### ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

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

È prevista la recinzione dell'area di cantiere sulla porzione dell'area oggetto di intervento.

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

L'accesso veicolare al cantiere avverrà dalla strada Via Val per quanto riguarda le opere da eseguire nell'Area La Retia e da Via Scalero per quanto riguarda la realizzazione della passerella.

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

Non prevista, ad esclusione della sola manovra degli autocarri impiegati per lo smaltimento delle macerie o per la fornitura in cantiere di nuovi materiali da costruzione, nonché i getti in conglomerato cementizio.

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

L'impresa appaltatrice dei lavori sarà tenuta a installare di un wc chimico e un locale a uso spogliatoio e ufficio di cantiere da mantenersi in vita per tutta la durata del cantiere medesimo nell'area di cantiere della passerella ciclopedonale. Per quanto riguarda l'area di cantiere dei lavori da realizzare nell'area La Retia dovrà essere installato esclusivamente il box ad uso spogliatoio; il servizio igienico non è necessario in quanto verrà utilizzato quello pubblico presente.

## **CAPITOLO 6**

### **IMPIANTI DI CANTIERE**

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

L'acqua potabile necessaria per l'attività di cantiere e per i servizi igienici sarà prelevata dalla presa idrica già presente entro l'area di cantiere.

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

Per l'utilizzo di energia elettrica si farà fronte mediante prelievo dal quadro elettrico di cantiere installato all'uopo dalla ditta appaltatrice dei lavori.

#### **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**

È previsto l'adeguamento funzionale dell'impianto fognario per consentire la futura attività.

## **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 proverranno da centrali di betonaggio su apposita betoniera munita di pompa e canaletta.

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

Non prevista poiché i manufatti lignei perverranno in cantiere già tagliati e sagomati.

#### **A.23 - Lavorazione ferro e manufatti in acciaio**

Non prevista poiché i manufatti in acciaio perverranno in cantiere già preparati. In cantiere si provvederà esclusivamente al loro montaggio ed assemblaggio. Eventuali adattamenti non comporteranno azioni significative in ordine alla sicurezza dei lavoratori.

## 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	0	<i>Libretto uso e manutenzione</i>	<i>Cantiere</i>
Autocarri - Autocarro con gru	1	<i>Nessuno</i>	<i>Non stazionano</i>
Flessibili	3	<i>Nessuno</i>	<i>Cantiere</i>
Martello demolitore/rivoltella	1	<i>Libretto uso e manutenzione</i>	<i>Locali da ristrutturare</i>
Ponteggio	<i>no</i>	<i>Libretto autorizz. ministeriale</i>	<i>Cantiere</i>
Scala	<i>no</i>	<i>Conformità EN 131</i>	<i>Cantiere</i>
Sega circolare	<i>no</i>	<i>Libretto uso e manutenzione</i>	<i>Area cantiere</i>
Trapani	2	<i>Nessuno</i>	<i>Area cantiere</i>
Montacarichi/Merlo	1	<i>Libretto uso e manutenzione</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. Una pagina del registro di manutenzione è riportata in ALLEGATO VI

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














## CAPITOLO 11

### SEGNALETICA DI SICUREZZA

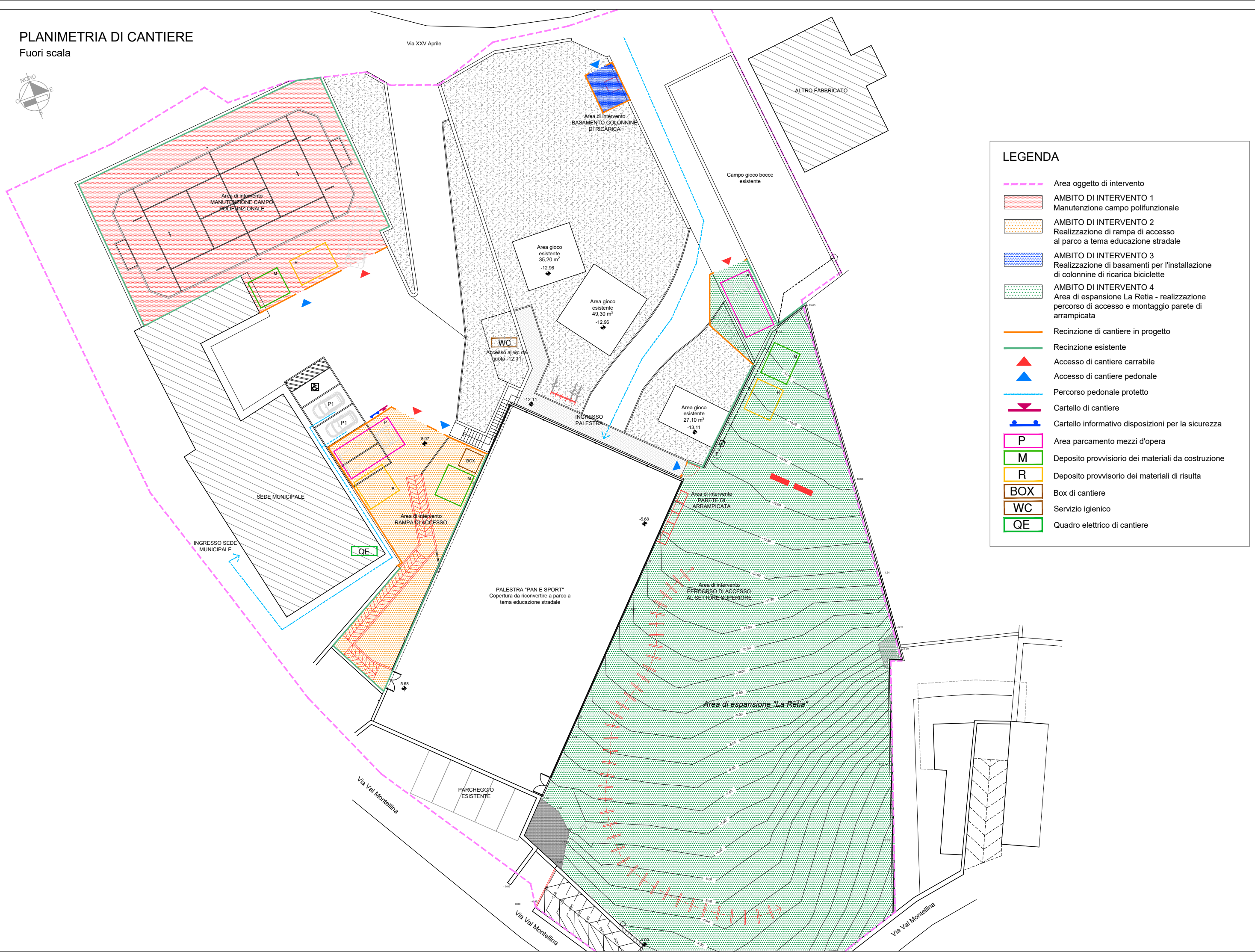
In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza di seguito riportata, conforme al D.Lgs. 493/96.

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 di 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.			Alla base del ponteggio .
	Attenzione uscita veicoli / motocarretta / miniescavatore	Ingresso carraio			

Fuori scala





PLANIMETRIA DI CANTIERE

Fuori scala



FASE 1: FORNITURA E MONTAGGIO A TERRA DELLA PASSERELLA

LEGENDA

Pulizia del sentiero di accesso all'area di cantiere

Recinzione di cantiere in progetto

Recinzione esistente

Accesso di cantiere carrabile

Accesso di cantiere pedonale

Cartello di cantiere

Cartello informativo disposizioni per la sicurezza

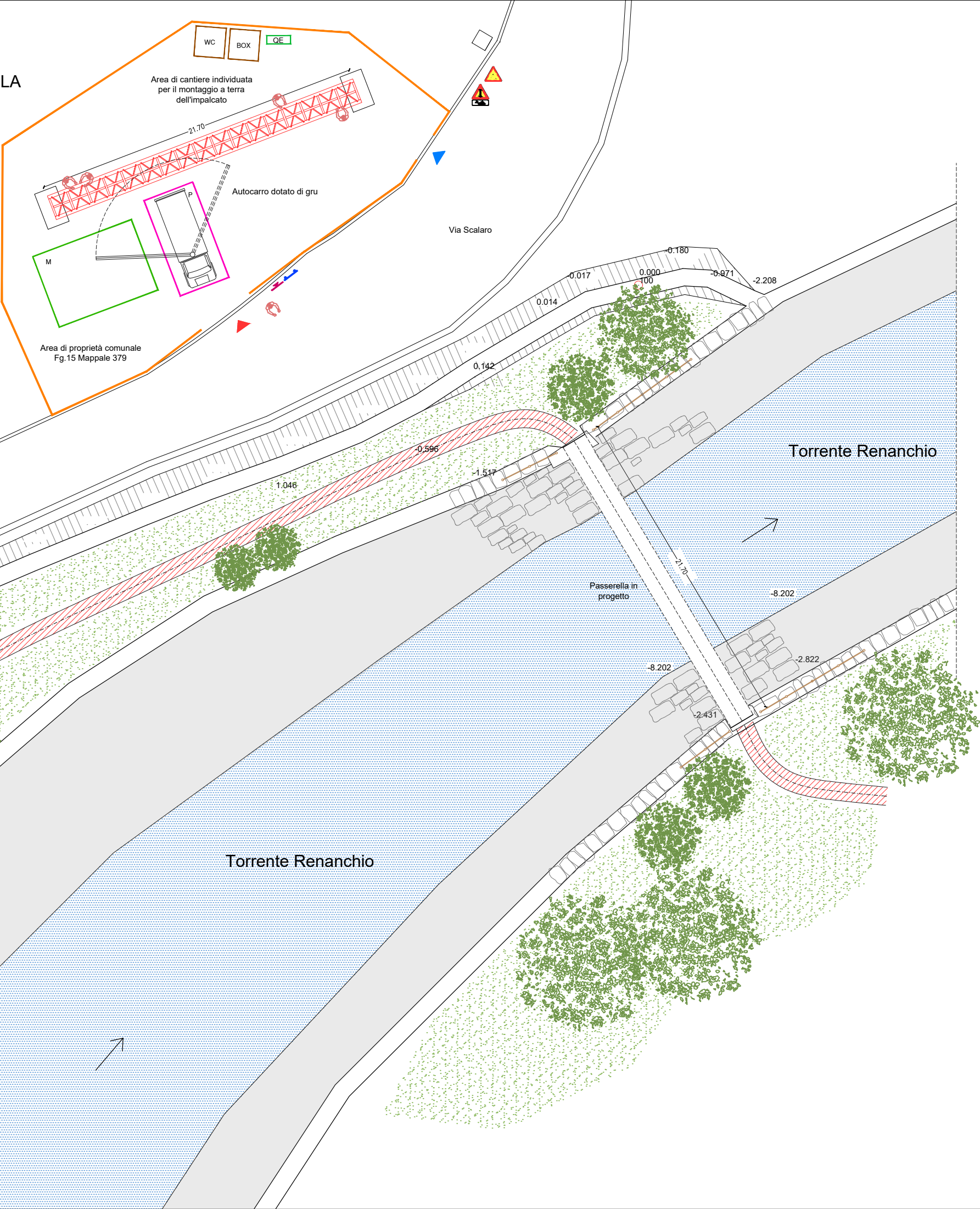
Area parcheggio mezzi d'opera

Deposito provvisorio dei materiali da costruzione

Box di cantiere

Servizio igienico

Quadro elettrico di cantiere





PLANIMETRIA DI CANTIERE

Fuori scala

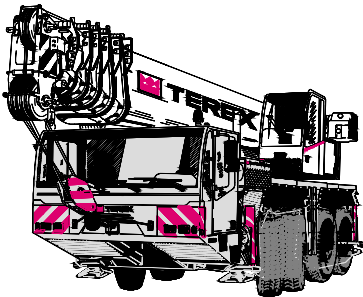


FASE 2: VARO DELLA PASSERELLA

LEGENDA

- Recinzione di cantiere in progetto
- Recinzione esistente
- Accesso di cantiere carrabile
- Accesso di cantiere pedonale
- Cartello di cantiere
- Cartello informativo disposizioni per la sicurezza
- P Area parcheggio mezzi d'opera
- M Deposito provvisorio dei materiali da costruzione
- BOX Box di cantiere
- WC Servizio igienico
- QE Quadro elettrico di cantiere

Varo da eseguire mediante mezzo autogrù da 220 ton



CHIUSURA TEMPORANEA DI VIA SCALARO AL TRAFFICO VEICOLARE

Area di proprietà comunale  
Fg.15 Mappale 379

Via Scalaro

CHIUSURA TEMPORANEA DI VIA SCALARO AL TRAFFICO VEICOLARE

Via Scalaro

Torrente Renanchio

Torrente Renanchio

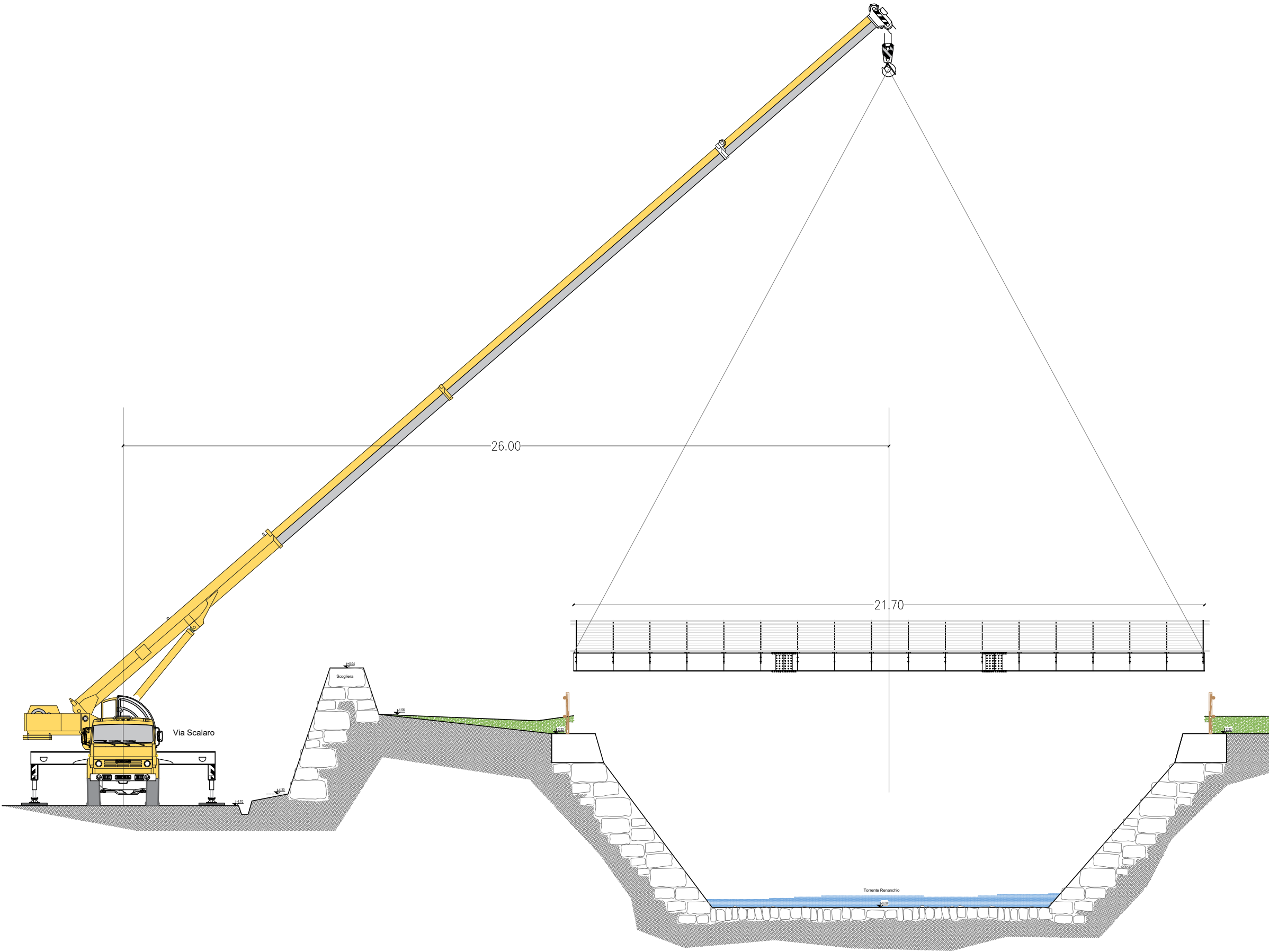
Passerella in progetto

+10.824



SEZIONE VARO PASSERELLA

Scala 1:50



## CAPITOLO 12

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	MANSIONI							
	Capo cantiere	Muratore	Carpentiere	Intonatore	Posatore pavimenti	Elettricista	Termoidr	Fabbro falegname
Elmetto	P	P	P	P	P	P	P	P
Scarpe antinfortun.	P	P	P	P	P	P	P	P
Stivali antinfortun.	P	P	P	/	/	/	/	/
Guanti da lavoro	P	P	P	P	P	P	P	P
Guanti in gomma	P	P	P	P	P	/	/	/
Occhiali di sicurezza	P	P	P	P	P	P	P	P
Masch. antipolvere FFP1	P	P	P	P	P	P	P	/
Tuta usa e getta	P	P	P	P	/	/	/	P
Imbrac. di sicurezza	C	C	C	/	/	P	/	P
Otoprotettori (cuffie)	P	P	P	P	P	P	P	P
Otoprotettori (tappi)	C	C	C	C	C	C	C	C

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>

<b>&gt;85db(A)</b>	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>
	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: Muratore polivalente

Attività'	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Installazione cantiere	3	77
Montaggio e smontaggio ponteggi	4	78
Montaggio struttura prefabbricata - posa manto di copertura	5	89
Demolizioni con martello elettrico	1	98
Demolizioni manuali (vedi impianti)	4	87
Movimentazione e scarico macerie	2	83
Scavi manuali	2	83
Getti in c.a.	8	88
Sollevamento materiali con gru	5	81
Costruzione murature	18	82
Formazione di intonaco tradizionale	25	81
Posa pavimenti e rivestimenti	10	87
Opere esterne e reti tecnologiche	5	76
Fisiologico	5	0
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)</b>		

Gruppo omogeneo: Operaio comune (muratore)

Attività'	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Confezione malta	20	81
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>		

Gruppo omogeneo: serramentista/fabbro

Attività'	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Posa serramenti – posa ringhiere – posa chiusini e griglie	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 comune (piastrellista)

Attività'	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
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

Attività'	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Movimentazione e posa tubazioni	35	75
Posa cavi, interruttori e prese e quadri elettrici	60	64
Fisiologico	5	0
<b>FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)</b>		

Gruppo omogeneo: idraulico

Attività'	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Preparazione e posa tubazioni – posa colonne montanti e di scarico	60	80
Posa sanitari	35	73
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 Posatore struttura prefabbricata	Movim. Manuale carichi Polveri Rumore	SI
2	Muratore/Idraulico/ Elettricista	Movim. Manuale carichi Polveri Rumore	SI
3	Posatore/Intonacatore/ Serramentista/Fabbro	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 verificano 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

#### **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.*

#### **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 a evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.*

#### **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.*

#### **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.

#### **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.*

#### **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.

#### **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.*

#### **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.*

#### **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.*

#### **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.*

#### **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.

#### **Ferite profonde al torace**

*Chiudere la breccia con garza, tenere il ferito in posizione semi-seduta, trasportarlo in ospedale.*

#### **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.*

**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.*

**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.*

**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.*

**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.*

**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.*

**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.

Tipologia	Modalità di smaltimento consigliata
Rifiuti assimilabili agli urbani	Conferimento nei contenitori
Imballaggi e assimilati in carta, cartone, plastica, legno, ecc.	Raccolta differenziata per riutilizzo e riciclaggio
Rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime e accessorie durante i lavori	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento
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	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento
Materiali provenienti da demolizioni	Conferimento presso centro di riciclaggio in Frazione Airale – Carema (TO) ditta NEVE srl di Ivrea (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 agli 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 per l'area La Retia di € 1.998,80 derivanti dai costi che derivano dalla stima allegata al presente P.S.C. e di seguito riportata:

Nr. Ord.	TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	MISURAZIONI:				Quantità	IMPORTI	
			Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	28.A05.D05.005	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie [Note: La previsione degli apprestamenti proposti negli articoli seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttamente condotta in relazione alle caratteristiche ed alla localizzazione del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicurezza in funzione delle esigenze ulteriori (rispetto a condizioni ordinarie) derivanti dal cantiere specifico. ] Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p> <p>MISURAZIONI: Box di cantiere adibito a spogliatoio - per tutta la durata dei lavori</p> <p>Primo mese di utilizzo</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00				1,00		
							1,00	499,58	499,58
2	28.A05.D05.010	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie [Note: La previsione degli apprestamenti proposti negli articoli seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttamente condotta in relazione alle caratteristiche ed alla localizzazione del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicurezza in funzione delle esigenze ulteriori (rispetto a condizioni ordinarie) derivanti dal cantiere specifico. ] costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p> <p>MISURAZIONI: Box di cantiere adibito a spogliatoio - per tutta la durata dei lavori</p> <p>Mesi successivi al primo</p> <p>SOMMANO cad</p>	3,00				3,00		
							3,00	201,78	605,34

3	28.A05.E05.015	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 1,80 m							
		M I S U R A Z I O N I: Rednzione dell'area di cantiere	20,00			20,00			
		SOMMANO m				20,00	7,22	144,40	
4	28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm)							
		M I S U R A Z I O N I: Cartellonistica di cantiere	8,00			8,00			
		SOMMANO cad				8,00	11,12	88,96	
5	28.A05.B05.005	IMPALCATI a schema strutturale semplice, da utilizzare durante la costruzione di strutture prefabbricate in opere puntuali, ovvero in opere esistenti, posti a protezione dei lavoratori, da montare al di sotto degli oggetti da costruire ad una distanza, in verticale, dai luoghi di lavoro non superiore a 2,00 m, forniti e posati in opera. Sono costituiti da elementi metallici assemblabili (tipo tubo-giunto) e da un piano costituito da tavole in legno o altro materiale comunque idoneo a sostenere il peso delle persone previste durante l'esecuzione della fase. L'apprestamento ha lo scopo di ridurre notevolmente lo spazio di caduta dell'operatore, riducendolo a meno di 2,00 m. Sono compresi l'uso per la durrata delle fasi di lavoro, il montaggio e lo smontaggio, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. per altezza dal piano di protezione da 2,00 a 4,00 m							
		M I S U R A Z I O N I: Impalcato idoneo alla realizzazione del nuovo muro di arrampicata, altezza metri 4,00.	8,00		4,000	32,00			
		SOMMANO m²				32,00	11,58	370,56	
6	28.A05.E05.015	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 1,80 m							
		M I S U R A Z I O N I: Rednzione dell'area di cantiere presso Località Scalaro - per la realizzazione del basamento della colonnina di ricarica.	20,00			20,00			
		SOMMANO m				20,00	7,22	144,40	
7	01.P01.A20.00	Operaio qualificato Ore normali							
		M I S U R A Z I O N I: Impostazione area di cantiere presso Località Scalaro - per la realizzazione del basamento della colonnina di ricarica.	4,00			4,00			
		SOMMANO h				4,00	36,39	145,56	

La stima dei costi inerenti agli 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 per la realizzazione della passerella ciclopedonale sul Torrente Renanchio di € 6.751,96 derivanti dai costi che derivano dalla stima allegata al presente P.S.C. e di seguito riportata:

60	28.A05.D05.005	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanic, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie [Note: La previsione degli apprestamenti proposti negli articoli seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttamente condotta in relazione alle caratteristiche ed alla localizzazione del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicurezza in funzione delle esigenze ulteriori (rispetto a condizioni ordinarie) derivanti dal cantiere specifico. ] Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p> <p>Installazione di baracca di cantiere per tutta la durata delle</p> <p>Primo mese di utilizzo</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	1,00	499,58	499,58
61	28.A05.D05.010	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanic, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie [Note: La previsione degli apprestamenti proposti negli articoli seguenti (baraccamenti di cantiere), dovrà essere correttamente condotta in relazione alle caratteristiche ed alla localizzazione del cantiere, risultando di norma già riconosciuta nell'ambito delle spese generali (rif. D.P.R. 207/10 art. 32 c.4). Il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Progettazione valuterà l'eventuale inclusione di tali apprestamenti nel computo metrico della sicurezza in funzione delle esigenze ulteriori (rispetto a condizioni ordinarie) derivanti dal cantiere specifico. ] costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p> <p>M I S U R A Z I O N I:</p> <p>Installazione di baracca di cantiere per tutta la durata delle</p> <p>Secondo mese di utilizzo</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00	1,00	201,78	201,78

62	28.A05.D15.005	<p>BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Dimensioni orientative 2,40x5,40x2,40m Costo primo mese o frazione di mese</p> <p>MISURAZIONI: Installazione di servizio igienico di cantiere per tutta la durata delle</p> <p>Primo mese di utilizzo</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00			1,00	434,14	434,14
63	28.A05.D15.010	<p>BOX DI CANTIERE USO SERVIZIO IGIENICO SANITARIO realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e elevato in profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno idrofugo rivestito in pvc,eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, termico elettrico interni, dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p> <p>MISURAZIONI: Installazione di servizio igienico di cantiere per tutta la durata delle</p> <p>Secondo mese di utilizzo</p> <p>SOMMANO cad</p>	1,00			1,00	189,54	189,54
64	28.A05.E05.015	<p>RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezz'ora ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 1,80 m</p> <p>MISURAZIONI: Recinzione dell'area di cantiere e delimitazione delle aree di lavoro.</p> <p>Sviluppo recinzione metri 60</p> <p>SOMMANO m</p>	60,00			60,00	7,22	433,20
65	28.A10.A06.005	<p>Fornitura e posa di dispositivo di protezione anticaduta - PALO GIREVOLE - , conforme alla norma tecnica di riferimento, prodotto marcato CE certificato da ente certificatore notificato costituito da: piastra di base in acciaio zincato (o inox) Fe360, asta verticale saldata a centro piastra, golfare in acciaio zincato con rotazione a 360° intorno all'asse verticale dell'asta, fascicolo d'uso e montaggio e tabella di segnalazione caratteristiche prestazionali. Sono da considerarsi compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa di viti e tasselli e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte, gli oneri per carico e scarico, le opere di lattoneria/muratura necessarie per apertura e chiusura del manto di copertura. [Note: Palo da installare dove le dimensioni della copertura non richiedono la posa di una linea vita] inclinazione regolabile fino a 90° e tes girevole a 360°, resistenza all'estrazione &gt;10 kN, rimovibile a fine uso</p> <p>MISURAZIONI: Dispositivo anticaduta temporaneo necessario per il montaggio in</p> <p>N.2 punti di ancoraggio per ogni spalla</p> <p>SOMMANO cad</p>	4,00			4,00	255,20	1020,80



66	28.A05.B10.005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Installazione di barriere anticaduta da posizionare lungo le spalle							
		Lato Quincinetto	20,00				20,00		
		Lato Tavagnasco	20,00				20,00		
		SOMMANO m					40,00	15,75	630,00
67	01.P24.E62.005	Nolo di piattaforma a pantografo, di tipo semovente elettrico, idoneo per lavori all'interno e all'esterno di capannoni, costruzioni etc, con piano di lavoro protetto da apposite barriere con estensione fino a 1,5 m, dimensioni cesto 2,3 m x 1,2 m per altezze di lavoro fino a 12 m portata massima 400 kg							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Noleggio di piattaforma elevatrice necessaria per l'accesso in							
		Stimati circa 80 euro di noleggio al giorno per una durata	41,00				41,00		
		SOMMANO d					41,00	78,28	3209,48
68	28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm)							
		M I S U R A Z I O N I:							
		Cartellonistica di cantiere per tutta la durata delle lavorazioni,							
		12 pezzi	12,00				12,00		
		SOMMANO cad					12,00	11,12	133,44

## CAPITOLO 20

### ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE

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

Non si ipotizzano rischi per terzi durante le attività in cantiere, fatta eccezione per le sole problematiche inerenti alle interferenze con la viabilità pubblica in occasione dell'entrata o in uscita degli automezzi in cantiere durante le operazioni di smaltimento delle macerie o la fornitura di nuovi materiali da costruzione e i getti in conglomerato cementizio.

#### 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.

**PARTE IV**  
**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	
----------------------------------	--	---	--

## **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.I.: 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

## **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.

## **Autogru**

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.

## **Catene**

Le catene possono essere calibrate e non calibrate, a maglie corte o maglie normali.

Generalmente quelle usate negli apparecchi di sollevamento sono calibrate e a maglie corte.

Gli anelli sono in tondino di acciaio dolce, saldato.

Le catene vengono usate al posto di funi qualora queste ultime risultino troppo rigide o siano esposte ad alte temperature; esse resistono meglio alla corrosione, all'abrasione ed all'umidità.

Le catene, essendo sottoposte normalmente a condizioni piuttosto gravose di esercizio, vanno utilizzate precauzionalmente ad una portata inferiore alla massima ammissibile.

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

Nell'uso delle catene occorre osservare diverse misure di sicurezza.

Per diminuire l'usura le catene vanno pulite frequentemente con liquidi non corrosivi e lubrificate.

Le catene non vanno fatte strisciare, non vanno assoggettate a strappi specie sotto carico, non vanno schiacciate e non devono essere disposte in modo che si formino nodi.

Gli anelli non devono sovrapporsi quando la catena si distende sotto sforzo.

Quando debbano restare inattive per un certo tempo le catene vanno pulite, lubrificate e conservate in luogo idoneo, meglio se in apposite rastrelliere contrassegnate con le caratteristiche di portata delle catene stesse.

Anche per le catene, come per le funi, vanno eseguiti controlli trimestrali a cura del datore di lavoro, eseguiti da personale competente e annotati sul libretto dell'apparecchio su di apposita scheda.

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

La sostituzione dell'intera catena è necessaria quando si sia verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata.

Le catene possono rompersi per indebolimento del metallo incrudito a causa di urti, sovraccarichi, riscaldamento a temperatura elevata, ecc.; oppure per eccessiva usura degli anelli, deterioramento od ossidazione delle saldature del tondino delle maglie, contatto ripetuto con spigoli vivi non protetti e snervamento del materiale per sollecitazioni eccessive.

## **Comandi macchine**

### **Misure di sicurezza**

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire operazioni sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.

## **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

## **Compressori d'aria**

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.

## **Decespugliatore**

Decespugliatore

## **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 cesoiamento tra la base fissa dell'escavatore e la cabina, quando questa ruota.  
È 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 cesoiamento.  
Gli escavatori meccanici devono essere dotati di lampada roto-lampeggiante.

## **Flessibile**

Flessibile

## **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 oscillazioni.  
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

## **Funi**

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 antincoccante 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.

## **Gru**

### **Misure di sicurezza**

Le gru a torre fisse vanno ancorate ad un'adeguata fondazione o ai binari di scorrimento con tenaglioni.

Le gru a torre mobili scorrendo su rotaie; necessitano della sistemazione del terreno su cui posano per evitare cedimenti durante l'uso e della perfetta efficienza dei giunti delle rotaie stesse.

Il piano di scorrimento deve lasciare uno spazio di 70 cm oltre la sagoma di ingombro.

Tale spazio dovrà essere libero da materiali ed ostacoli, oppure dovrà essere delimitato con parapetto o mezzi equivalenti.

Nel caso di due o più gru scorrenti sulla stessa via di corsa ognuna deve essere munita di dispositivo anticollisione.

Le gru mobili devono risultare stabili alle sollecitazioni che derivano dai carichi o dall'azione del vento in relazione alla resistenza del terreno di posa delle rotaie, alla zavorra, ai mezzi di ammaraggio, ecc.

Quando la gru non viene adoperata il braccio va lasciato libero di ruotare in modo che possa disporsi nella direzione del vento, riducendo così il pericolo di rovesciamento.

Alle estremità dei binari vanno installati respingenti fissi (altezza non inferiore ai 6/10 del diametro delle ruote), e finecorsa agenti sull'apparato motore per l'arresto automatico prima del contatto coi respingenti.

Il rischio di ribaltamento è rappresentato dal sollevamento di un carico superiore a quello ammissibile in funzione della distanza tra il gancio e la torre.

Verificare con la massima accuratezza i limitatori di sforzo o di momento che, in condizioni critiche, devono interrompere l'alimentazione elettrica del motore interessato e azionare segnalazioni ottico-acustiche.

## ***Gru***

Per impedire l'interferenza tra i bracci di due gru, che operano nello stesso cantiere, si devono montare gli apparecchi in modo che la loro distanza risulti superiore alla somma delle lunghezze dei loro bracci.

In caso contrario occorre dotare le gru di dispositivi limitatori della rotazione dei bracci durante il funzionamento oppure stabilire norme procedurali per la precedenza operativa con cartelli identificativi degli apparecchi di sollevamento e lettere ai gruisti unite a planimetria indicante le zone di possibile contatto.

## ***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.

## ***Piattaforma mobile***

Piattaforma mobile

## ***Pistole fissachiodi***

### ***Rischi connessi***

L'uso di tali pistole può causare:

- partenze accidentali di colpi;
- passaggio di punte oltre il bersaglio;
- rimbalzo di punte;
- 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.

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'utilizzo 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.

## **Ponteggi**

· 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 fermapièe alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e aderente al tavolato".

La funzione dell'"arresto al piede" e della "tavola fermapièe" 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

## **Ponteggi metallici**

Ponteggi metallici

## **Rullo compressore**

Rullo compressore

## **Saldatrice**

Saldatrice

## **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);
  - 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;

## **Scale a mano**

-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.

## **Sega circolare**

### **Misure di sicurezza**

Le seghe circolari fisse devono essere provviste:

- di una solida cuffia regolabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;
- di un coltello divisore in acciaio, quando la macchina viene usata per segare tavolame in lungo, applicata posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 mm. dalla dentatura;
- di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto il piano di lavoro in modo da impedire contatti accidentali.

Quando per particolari esigenze tecniche non è possibile adottare una cuffia regolabile, si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.

## **Taglierina**

Taglierina

## **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.

## **Troncatrice**

Troncatrice



## Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa baraccamenti prefabbricati*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Autocarro	Scarpe antinfortunistiche
Movimentazione dei carichi	2	Attrezzi manuali	Casco
		Apparecchio di sollevamento	Guanti
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>3</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

Allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini  
 Identificare le zone di installazione dei baraccamenti e preparare il terreno provvedendo ad eliminare il ristagno delle acque meteoriche  
 Segnalare opportunamente buche, sporgenze ed ostacoli fili presenti nell'area di cantiere  
 Predisporre i necessari percorsi e passaggi per il collegamento degli impianti e il convogliamento degli scarichi fognari  
 Il personale addetto deve essere addestrato nella gestione di eventuali situazioni di emergenza  
 Utilizzare percorsi che rendano sicuro il transito delle persone e dei mezzi meccanici  
 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  
 Segnalare la presenza di linee aeree  
 Durante le operazioni di scarico mantenere bilanciati i carichi imbragati, curando la corretta tensione delle funi di imbracatura  
 Utilizzare i punti previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura che in ogni caso devono garantire di sopportare le sollecitazioni  
 Se non è garantita l'idoneità dei punti di imbracatura utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento  
 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  
 Le parti facilmente staccabili e con pericolo di caduta devono essere opportunamente fissate sulla macchina o staccate prima del sollevamento o della movimentazione Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.

## Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Installazione gru*

<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
Elettrico	5	Attrezzi manuali	Guanti
Caduta materiale dall'alto	2		Cintura di sicurezza
Investimento	1		
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>14</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

Esporre i cartelli specifici inerenti norme di imbragatura, codice dei segnali e norme di sicurezza  
In fase di montaggio verificare la fune di sollevamento e quella del carrello e successivamente ripetere le verifiche con scadenza trimestrale  
Annotare l'esito delle verifiche sul libretto di immatricolazione ed in mancanza di questo su scheda provvisoria  
Nelle opere di assistenza seguire le indicazioni fornite dal montatore  
Nelle opere di montaggio gli operatori devono utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 la cui fune di trattenuta verrà assicurata a punto sicuro. In ogni caso le funi di trattenuta dovranno essere due per garantire il costante vincolo dell'operatore nei vari spostamenti  
Un preposto dell'impresa deve essere presente al collaudo iniziale verificando il corretto funzionamento del limitatore di carico massimo, del limitatore di momento massimo e dei finecorsa del carrello traslazione e del sollevamento  
Rispetto alle linee elettriche si deve verificare che nel montaggio sia rispettata la distanza di sicurezza di 5 m , tenendo conto delle oscillazioni del carico  
Esporre sulla torre della gru in posizione di facile consultazione idonea segnaletica inerente portate, codice dei segnali, norme di imbracatura e prescrizioni di sicurezza da osservare  
Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza  
Durante lo spostamento degli elementi mantenere equilibrati i carichi curando la corretta tensione delle funi di imbracatura  
Utilizzare i punti di fissaggio previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura  
Livellare il terreno di appoggio del basamento gru e verificare con bolla e filo a piombo la linearità del basamento  
Verificare l'integrità della zavorra e il suo dimensionamento rispetto alla lunghezza del braccio montato ed all'altezza della gru  
Verificare prima del montaggio la presenza di altri apparecchi di sollevamento nell'area di cantiere.

## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Movimentazione di materiale con autogru*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Ribaltamento macchina per non corretto piazzamento		Dispositivi di imbraco	Elmetto
Caduta materiali dall'alto			Guanti da lavoro
Urto del carico contro persone			Scarpe antinfortunistiche
Lesioni agli arti durante imbracatura e ricezione carichi			

### **Norme di prevenzione e protezione**

La presente scheda si applica all'attività di sollevamento e trasporto di materiale con autogru o con gru su autocarro.

#### Conformità normativa della macchina

In cantiere saranno utilizzate macchine conformi alle specifiche normative vigenti

#### Piazzamento della macchina

Le macchine dovranno essere piazzate esclusivamente su terreno livellato e consistente. Prima di effettuare il sollevamento occorrerà posizionare gli stabilizzatori e, se necessario, porre sotto ai piedi metallici delle apposite lamiere di ripartizione del carico.

#### Corretto utilizzo dell'autogru

L'autogru dovrà essere utilizzata per sollevare e trasportare materiali esclusivamente con tiri verticali. L'apparecchio di sollevamento non deve mai essere utilizzato per trasportare persone anche per brevi tratti.

Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamento del carico.

#### Presenza di persone nel raggio di azione dell'autogru

Le manovre si devono eseguire solo dopo che le persone non autorizzate si sono spostate dalla traiettoria di sollevamento. In caso di passaggio sui luoghi esterni del cantiere, dovrà essere presente una persona a terra con compito di far spostare, mediante avvisi verbali, le persone esposte al pericolo.

#### Informazione e formazione delle persone che utilizzano gli apparecchi di sollevamento

L'autogru sarà condotta e pilotata esclusivamente da persona (gruista) adeguatamente informata e formata ed in possesso di specifica esperienza lavorativa. Gli addetti all'imbracatura ed alla ricezione del carico saranno adeguatamente informati e formati alla specifica attività.

#### Modalità di imbracatura e di ricezione dei carichi

### **Norme di prevenzione e protezione**

Gli addetti all'imbracatura del carico devono:

- servirsi dei dispositivi e dei contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare
- imbracare correttamente il carico e controllare la chiusura del carico
- verificare la corretta equilibratura del carico
- non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento
- accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; questa operazione va compiuta esclusivamente se strettamente necessaria
- indossare sempre i guanti e le scarpe antinfortunistiche

Gli addetti alla ricezione del carico devono:

- avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo al punto di appoggio e non mettersi MAI, per alcun motivo, sotto al carico in arrivo
- eseguire lo sgancio del carico solo dopo essersi accertati della sua stabilità.

## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Esecuzione impianti di cantiere*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
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		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>10</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

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		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>12</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

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 una 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 dei 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 alla 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

### Fase di lavorazione: *Compattazione del terreno*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Cadute dall'alto	3	Autocarro	Scarpe antinfortunistiche
Vibrazioni	1	Rullo compressore	Casco
Investimento	1		Guanti
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>5</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  
Nelle zone adiacenti, dove non è in corso la compactazione del terreno deve comunque essere assicurata la protezione verso il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti se il dislivello è superiore a m 0,5  
Adeguate il posizionamento delle barriere e delle delimitazioni predisposte al proseguo dei lavori  
Integrare la segnaletica dove necessario  
Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti  
Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni  
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.

## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Carico scarico macchine operatrici*

<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	Macchine operatrici	
Punture, tagli, abrasioni	1		
Rumore	1		
Investimento	1		
Gas – vapori	1		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>8</b>		

#### **Norme di prevenzione e protezione**

Il carrello e l'autocarro devono essere posizionati su terreno ben livellato  
 Per le operazioni di salita e discesa dei mezzi devono essere previste idonee rampe di raccordo con il piano di carico  
 Subito dopo lo scarico, e comunque prima di essere utilizzate nell'area di cantiere, le macchine operatrici devono essere accuratamente provate dal manovratore per verificare l'efficienza dei freni e delle segnalazioni ottico-acustiche  
 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  
 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  
 Mantenere 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: *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

### **Norme di prevenzione e protezione**

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*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
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 è 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 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.

## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Splateamento e sbancamento*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Seppellimento – sprofondamento	2	Escavatore	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Autocarro	Casco
Scivolamenti, cadute a livello	1	Attrezzi manuali	Guanti
Rumore	1		Maschera
Polveri e fibre	1		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>6</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

Allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini  
 Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo e va realizzato in base alle caratteristiche tecniche degli stessi mezzi  
 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  
 Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore  
 I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa  
 Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni  
 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  
 Non è consentito il deposito di materiali di qualsiasi genere sul ciglio degli scavi  
 Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro  
 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.

## 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>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
<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: *Rimozione orditura in legno*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Gru	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Motosega	Guanti
Vibrazioni	1	Piattaforma mobile	Cintura di sicurezza
Rumore	1		
Cesoimento – stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>11</b>		

#### **Norme di prevenzione e protezione**

Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto  
Verificare che la superficie di lavoro sopporti il peso degli addetti  
La zona interessata dalle lavorazioni deve risultare sgombrata da materiali in deposito anche se temporaneo  
I puntelli in legno o quelli metallici di sostegno degli impalcati di lavoro allestiti inferiormente alla orditura devono essere inchiodati nella parte superiore e inferiore per impedirne la caduta o il movimento a lombrico  
Seguire le istruzioni del capocantiere in merito al numero dei puntelli  
Frequentemente verificare la messa in tiro dei puntelli  
Nella movimentazione di materiali con dimensioni trasversali ingombranti accertarsi di non costituire intralcio al transito degli altri lavoratori  
Quando l'esecuzione delle lavorazioni comporta altezze superiori a m 2 è obbligatorio il montaggio di impalcature, ponteggi o opere provvisorie con parapetto o mezzi equivalenti sui lati prospicienti il vuoto. Le protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori  
Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile al filo di facciata  
Per nessun motivo è permesso aumentare la distanza tra impalcato di lavoro e filo di facciata che esclusivamente nella fase esecutiva delle opere di finitura o per ragioni tecniche di esecuzione può arrivare ad un massimo di 20 cm  
Nelle operazioni di rimozione della copertura va ridotta la possibilità di caduta nel vuoto degli addetti costituendo inferiormente al piano di lavoro impalcati intermedi  
In alternativa, per difficoltà di esecuzione degli impalcati a causa dei puntelli di sostegno, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 la cui fune di trattenuta verrà assicurata a punto sicuro o ad anello scorrevole su di una fune di acciaio tesa orizzontalmente sopra il piano del solaio ed assicurata contro lo spanciamiento nella zona centrale  
Il transito degli uomini nelle zone che espongono alla possibile caduta di materiale deve essere protetto con solide tettoie o mantovane di protezione.

## 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 provvisorie 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 provvisorie 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: *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

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Punture, tagli, abrasioni	1	Gru	Guanti
Cesoimento – stritolamento	2	Troncatrice	Cintura di sicurezza
Caduta materiale dall'alto	2		Occhiali
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>11</b>		

#### **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*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
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		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>8</b>		

#### **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 provvisorie 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

**Norme di prevenzione e protezione**

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 e canaletta*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Autopompa	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Autobetoniera	Guanti
Vibrazioni	1		
Scivolamenti, cadute a livello	1		
Elettrico	5		
Rumore	1		
Cesoiamento-stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Investimento	1		
Movimentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
Getti – schizzi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>23</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

### 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  
 È 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 le 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

### 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>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
<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  
 È 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 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.

### Scheda di valutazione dei rischi

#### **Fase di lavorazione: Posa soglie, davanzali e spallette**

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Trapano	Guanti
Elettrico	5	Levigatrice	
Cesoimento - stritolamento	2	Apparecchi elettrici mobili e portatili	
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>12</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 lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90  
 È 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  
 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  
 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  
 Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso  
 Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti  
 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. Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoponte di sicurezza con medesime caratteristiche  
 Assicurare una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.

## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Posa manto di copertura*

<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	Sega circolare	Guanti
Elettrico	5		Cintura di sicurezza
Caduta materiale dall'alto	2		Occhiali
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>14</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

Verificare che la superficie di lavoro sopporti il peso degli addetti  
 La zona interessata dalle lavorazioni deve risultare sgombrata da materiali in deposito anche se temporaneo  
 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  
 Gli attrezzi manuali vanno assicurati con fune di trattenuta a punti sicuri o alla persona per evitarne la caduta in caso di accidentali scivolamenti  
 Se la pendenza della falda è eccessiva prevedere tavole di passaggio con listelli trasversali interdistanti fra loro circa m 0,40  
 Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso  
 Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto  
 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  
 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 di gronde, pluviali e scossalì*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Autogru	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Apparecchio di sollevamento	Guanti
Scivolamenti, cadute a livello	1	Saldatrice	Cintura di sicurezza
Elettrico	5	Troncatrice	Occhiali
Cesoimento - stritolamento	2	Trapano	
Caduta materiale dall'alto	2	Ponteggi metallici	

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>15</b>		

#### **Norme di prevenzione e protezione**

Gli attrezzi manuali vanno assicurati con fune di trattenuta a punti sicuri o alla persona per evitarne la caduta in caso di accidentali scivolamenti  
 Sugli impalcati lavorativi è vietato il deposito di materiali  
 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  
 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  
 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 protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori  
 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  
 Le postazioni di lavoro dovranno consentire le operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto.

### Scheda di valutazione dei rischi

#### **Fase di lavorazione: Esecuzione di sottofondi**

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

#### **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 carrie.



## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Posa rivestimenti in piastrelle*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Punture, tagli, abrasioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Elettrico	5	Apparecchio di sollevamento	Guanti
Rumore	1	Trapano	
Cesoimento – 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

È 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: *Stesura primer a rullo*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Cadute dall'alto	3	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1		Casco
Scivolamenti, cadute a livello	1		Guanti
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>5</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, 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 l'accesso al fondo degli scavi predisporre idonee scale a mano, solidamente ancorate e legate prima dell'uso, che devono sporgere di almeno m 1 oltre il piano di sbarco

### **Norme di prevenzione e protezione**

I recipienti nei quali sono conservati i prodotti chimici devono portare chiara indicazione della natura e della pericolosità del contenuto  
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  
Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti  
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  
Prima di consentire l'accesso ai lavoratori occorre accertarsi che non esistano possibilità di franamento del terreno o di caduta di materiale.

## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Posa strato di protezione*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Punture, tagli, abrasioni	1	Apparecchio di sollevamento	Casco
Caduta materiale dall'alto	2		Guanti
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>6</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, 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 l'accesso al fondo degli scavi predisporre idonee scale a mano, solidamente ancorate e legate prima dell'uso, che devono sporgere di almeno m 1 oltre il piano di sbarco  
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  
Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti  
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  
Prima di consentire l'accesso ai lavoratori occorre accertarsi che non esistano possibilità di franamento del terreno o di caduta di materiale.

## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Posa guaina di impermeabilizzazione*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Punture, tagli, abrasioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Caduta materiale dall'alto	2	Apparecchio di sollevamento	Casco
Movimentazione dei carichi	2		Guanti
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>5</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, 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 l'accesso al fondo degli scavi predisporre idonee scale a mano, solidamente ancorate e legate prima dell'uso, che devono sporgere di almeno m 1 oltre il piano di sbarco  
 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  
 Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti  
 Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale  
 Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento  
 Osservare il divieto di fumare  
 Prima di consentire l'accesso ai lavoratori occorre accertarsi che non esistano possibilità di franamento del terreno o di caduta di materiale  
 La tubazione di alimentazione del cannello deve essere dotata di valvola di non ritorno  
 La bombola di propano deve essere movimentata su idoneo carrello e fissata verticalmente contro il ribaltamento e la caduta  
 Nei lavori sopraelevati 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  
 Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento.

## Scheda di valutazione dei rischi

### Fase di lavorazione: *Controsoffitto in cartongesso e tramezze interne*

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
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		
Cesoimento - stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Movimentazione dei carichi	2		

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
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

Fase di lavorazione: *Intonaco al civile e rustico*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Scivolamenti, cadute a livello	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Elettrico	5	Apparecchio di sollevamento	Casco
Caduta materiale dall'alto	2	Gru	
Movimentazione dei carichi	2	Intonacatrice	
Getti – schizzi	2	Argani	
		Ponteggi metallici	
		Trabattelli	
		Scale	
		Impianto elettrico macchine	
		Impastatrici	
<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.  
È 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 con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale  
Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso  
Le postazioni di lavoro dovranno consentire le operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto.

## Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa pavimento in ceramica/grès*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cesoimento – stritolamento	2	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Movimentazione dei carichi	2	Taglierina	Guanti
		Argani	
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>4</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

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  
 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  
 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  
 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  
 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  
 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  
 Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate  
 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.

## Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Posa pavimento in pietra*

<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	Sega circolare	Maschera
Cesoimento – stritolamento	2	Trapano	
		Levigatrice	
		Apparecchi elettrici mobili e portatili	
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>9</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

L'ambiente dove si eseguono le lavorazioni deve essere opportunamente ventilato.

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

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

Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto.

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

Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali

I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento

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

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

Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.

## **Scheda di valutazione dei rischi**

### **Fase di lavorazione: *Posa falsi telai interni ed esterni***

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Attrezzi manuali	Scarpe antinfortunistiche
Punture, tagli, abrasioni	1	Flessibile	Casco
Elettrico	5	Sega circolare	Guanti
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>7</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 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

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

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

Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti

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. Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoponte di sicurezza con medesime caratteristiche

Assicurare una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere provvisorie allestite.

## 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

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  
 È 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

### 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		

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
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 porta-elettrodo 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 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  
 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	
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>6</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  
 È 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  
 È 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

**Norme di prevenzione e protezione**

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

### 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
Cesoimento – stritolamento	2	Apparecchio di sollevamento	Casco
Movimentazione dei carichi	2	Saldatrice	Guanti
		Troncatrice	
		Cannello	
		Trapano	
		Taglierina	
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>5</b>		

**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 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

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: *Allacciamenti Enti gestori*

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Cadute dall'alto	3	Escavatore	Scarpe antinfortunistiche
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	Autocarro	Casco
Punture, tagli, abrasioni	1	Attrezzi manuali	Guanti
Vibrazioni	1	Apparecchio di sollevamento	
Scivolamenti, cadute a livello	1		
Calore – fiamme	1		
Elettrico	5		
Cesoimento – stritolamento	2		
Caduta materiale dall'alto	2		
Movimentazione dei carichi	2		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>19</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

La viabilità di cantiere deve essere organizzata in modo da evitare il passaggio dei lavoratori durante le opere di posa  
 Nelle operazioni di posa occorre assicurare la stabilità dei materiali installati eseguendo fissaggi corretti e completi  
 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  
 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  
 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.

## Scheda di valutazione dei rischi

Fase di lavorazione: *Sistemazione a verde*

<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	Guanti
Punture, tagli, abrasioni	1	Trattore	Occhiali
Scivolamenti, cadute a livello	1	Decespugliatore	

<i>Rischi connessi all'attività</i>		<i>Macchine e attrezzature</i>	<i>Dispositivi di protezione</i>
Elettrico	5		
Rumore	1		
Cesoimento – stritolamento	2		
Investimento	1		
Movimentazione dei carichi	2		
Polveri e fibre	1		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>17</b>		

#### **Norme di prevenzione e protezione**

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi dalla caduta e dall'investimento di materiali e mezzi meccanici in relazione all'attività lavorativa in corso

Utilizzare utensili e attrezzature in buono stato per eseguire le lavorazioni.

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 caratteristiche dei percorsi devono assicurare la stabilità dei mezzi utilizzati

Se vengono utilizzati concimi chimici limitare il più possibile l'esposizione dei lavoratori

Prima dell'inizio delle lavorazioni segnalare agli addetti la posizione e i percorsi degli eventuali impianti interrati

Assicurare idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti

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

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

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.

### Scheda di valutazione dei rischi

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

<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		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>14</b>		

### **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 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 protrapate 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: *Pavimentazione stradale – Applicazione manto bituminoso a caldo***

<b>Rischi connessi all'attività</b>		<b>Macchine e attrezzature</b>	<b>Dispositivi di protezione</b>
Investimento da mezzi meccanici		Badile	Guanti contro le aggressioni meccaniche
Caduta di materiali		Rullo compattatore meccanico a grande massa	Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle, guanti) ad alta visibilità
Contatto con macchine operatrici		Automezzi in genere	Dispositivi di protezione dell'udito (ortoprotettori e cuffie)
Esposizione al rumore		Finitrice meccanica	Guanti contro le aggressioni chimiche
Incidenti stradali entro l'area di cantiere		Greder meccanico	Scarpe di tipo antinfortunistico
Ribaltamento del mezzo		Olii minerali	
Esposizione ad agenti chimici			
Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi			
Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani			
Caduta a livello			
Contatto con attrezzature			
Contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica			
Danni da posture incongrue della posizione lavorativa			
Dolori agli avambracci			

<i><b>Rischi connessi all'attività</b></i>	<i><b>Macchine e attrezzature</b></i>	<i><b>Dispositivi di protezione</b></i>
Esposizione alla polvere		
Franamento		
Schiacciamento dei piedi		
Urti,colpi,impatti,compressioni al corpo senza una localizzazione specifica		
<b>Rischio dell'attività</b>		

### **Norme di prevenzione e protezione**

#### **Misure preventive**

Delimitare la zona interessata ed impedire l'accesso alle persone estranee alle lavorazioni.

Deviare il traffico veicolare consentendo percorsi alternativi.

I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa

Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse assistere le operazioni con personale a terra.

Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte

#### **Procedure generali di riferimento**

I mezzi meccanici devono essere riforniti di combustibile evitandone lo spargimento a terra ed esclusivamente a motore fermo.

In prossimità della macchina deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile per le situazioni di emergenza.

Tutte le parti in movimento delle macchine accessibili devono essere adeguatamente protette con carter o schermature.

Segnalare la presenza di linee aeree.

Provvedere a identificarle opportunamente con cartelli e segnaletica rispondente al D.lgs. 493/96.

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 D.lgs. 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative.

I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati da 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 protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

#### **Prescrizioni e istruzioni**

Non effettuare regolazioni o opere di manutenzione con le macchine in moto.

Non rimuovere le protezioni delle parti in movimento.

Limitare l'esposizione agli olii minerali degli addetti alle opere di assistenza.

Consentire l'accesso ai mezzi meccanici solo dopo avere controllato che nel campo di azione non siano presenti lavoratori.

I manovratori devono prestare la massima attenzione agli addetti e all'ambiente dove operano contro il rischio di investimento degli uomini e di contatto con altri mezzi operativi nell'area.

I mezzi meccanici devono essere muniti di lampada rotante di segnalazione e prima del loro utilizzo devono essere attentamente verificati i dispositivi ottici e quelli acustici.

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.

#### **Mansioni**

Aiutante asfaltista

Asfaltista stradale

Manovale comune

#### **Normativa di riferimento**

D.P.R. 164/56 Capo II; Capo III; D.P.R. 547/55 Titolo III, Titolo X, Capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata; D.lgs. 626/94 integrato con D.lgs. 242/96

#### **Commento**

Gli addetti ai lavori con possibilità di posizionamento o transito nelle zone di passaggio veicolare dovranno indossare indumenti ad alta visibilità realizzati con materiali catarifrangenti conformi al Codice della Strada.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

## 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		
<b>Rischio dell'attività</b>	<b>11</b>		

### *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 provvisorie 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.