



# CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

area Patrimonio Edile - servizio Edilizia

Ca' Corner, San Marco 2662 - 30124 Venezia (VE)  
Via Forte Marghera, 191 - 30173 Mestre (VE)

## PROGETTO ESECUTIVO

**PROGETTO PER I LAVORI DI MANUTENZIONE DEGLI EDIFICI  
SCOLASTICI E PATRIMONIALI DELLA ZONA DI MESTRE ANNO 2024**

**CUP:**

**CIG:**

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Ing. Nicola Torricella

**SUPPORTO AL RUP**

Ing. Matteo Morandina

**UBICAZIONE DELL' INTERVENTO**

Istituti scolastici Zona Mestre

**CODICE ARES**

**PROGETTAZIONE**

**Studio ABCD**

Ing. Matteo Morandina

**COLLABORATORI**

Geom. Luca Barzoni  
P.I Andrea Finotto  
Arch. Giorgia Formentin

**TITOLO ELABORATO**

**PIANO DELLA SICUREZZA  
E COORDINAMENTO**

REV.	DESCRIZIONE	DATA
1	EMISSIONE PROGETTO ESECUTIVO	xx/xx/2023

**5**

SCALA: 00/000

## - Premessa

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà la presenza di più imprese per cui risulta necessario realizzare il Piano di sicurezza e coordinamento.

La struttura del presente PSC viene identificata dall'esame incrociato delle norme che regolamentano tale materia ovvero:

### **D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 100 comma 1)**

In tale comma al primo paragrafo sono descritti i requisiti prestazionali del PSC ovvero:

"... l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure ..." e "... la stima dei relativi costi ..." inoltre sono richieste le misure derivanti dalla "... presenza simultanea o successiva di più imprese ...". Al paragrafo successivo vengono definiti quali aspetti tecnici ed organizzativo/procedurali devono essere affrontati con l'elencazione di 18 requisiti specifici per i quali si rimanda al testo del decreto precisando che dovranno essere presi in considerazione solo quelli prettamente riguardanti l'opera in esame.

### **Allegato XV D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (art. 2)**

- evidenzia i contenuti minimi del PSC ovvero principalmente l'identificazione dell'opera e dei soggetti coinvolti, la valutazione dei rischi, le scelte procedurali ed organizzative con le conseguenti misure specifiche, le misure preventive e quanto relativo alle interferenze, alle misure di coordinamento, alla gestione delle emergenze, alla durata delle fasi di lavoro, alla stima dell'entità dei lavori (uomini giorno) ed infine alla stima dei costi della sicurezza.

- richiede l'analisi dell'area di cantiere con riferimento ai rischi collegati, la definizione dell'organizzazione spaziale mediante l'individuazione delle aree funzionali, l'esame dei lavori con la suddivisione in fasi e sottofasi.

- prevede l'analisi delle interferenze fra le fasi di lavoro.

(art. 4)

- individua come deve essere fatta la stima dei costi della sicurezza;

L'esame di cui sopra porta alla determinazione di una struttura che è definita nella seguente tabella B (Tab. B) ove nella prima colonna viene identificato il titolo del capitolo, nella seconda i contenuti dello stesso (da suddividersi in paragrafi) e nella terza il riferimento alle righe della tabella A che consente di individuare la normativa di riferimento.

<b>TABELLA B</b>		
<b>CAPITOLI DEL PSC</b>		
<b>Titolo</b>	<b>Contenuti</b>	<b>Rif. Tab. A</b>
Sommario	Elenco ordinato dei contenuti del PSC	
Anagrafica di cantiere	Identificazione e descrizione dell'opera e individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, strutture presenti sul territorio al servizio dell'emergenza; nominativi delle imprese e lavoratori autonomi (predisposizione per il successivo adempimento in fase di esecuzione)	I
Relazione	Premessa generale con l'indicazione dell'approccio usato a fronte delle problematiche del cantiere; esplicitazione della conformità del piano alle norme	-
Elementi tecnici fondamentali	Esame generale per l'area di cantiere; sviluppo dettagliato degli elementi di cui all'art. 100, comma1, del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.; integrazioni come previste dal D.Lgs. 81/08 Allegato XV art.2 e s.m.i.	II

Disciplinare	Disciplinare che contiene le prescrizioni per garantire il rispetto delle norme; individuazione da parte del coordinatore delle procedure complementari e di dettagli da esplicitare nel POS (a cura delle imprese); uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	III
Criticità	Individuazione ed analisi delle criticità per particolari tipologie di intervento, interferenze, dislocazione del cantiere; sviluppo dettagliato delle misure e procedure di sicurezza	IV
Operazioni di lavoro	Valutazione dei rischi e disposizione delle misure di sicurezza, in riferimento alle singole operazioni di lavoro	V
Cronoprogramma	Individuazione e determinazione della durata delle fasi di lavoro ed eventuali sottofasi	VI
Costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza, con la conseguente definizione dell'importo da non assoggettarsi a ribasso	VII
Layout di cantiere	Elaborati grafici, layout di cantiere con individuazione degli accessi, zone di carico e scarico, zone di deposito e stoccaggio; profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche se opportuno; altri schemi grafici	VIII
Allegati, documentazione varia	Elementi di utilità eventualmente richiamati in altri capitoli del PSC; esempi di cartellonistica da realizzarsi ad hoc per lo specifico cantiere; modulistica; fotografie del sito e/o edificio, con evidenza delle posizioni/situazioni che possono essere oggetto di criticità	-

## LEGENDA

Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:

<b>CSP</b>	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
<b>CSE</b>	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
<b>DTC</b>	DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA
<b>DL</b>	DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE
<b>MC</b>	MEDICO COMPETENTE
<b>RSPP</b>	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
<b>RLS</b>	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
<b>PSC</b>	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
<b>POS</b>	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
<b>DVR</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

## 1 - Anagrafica del cantiere

### Dati Generali

Cantiere: Lavori di manutenzione ordinaria negli edifici scolastici e patrimoniali della zona di Mestre.

Indirizzo: Edifici scolastici e patrimoniali di Mestre.

Comune: Venezia

Provincia: VENEZIA

Durata lavori: 365,00

### Descrizione dell'opera

Lavori di manutenzione ordinaria negli edifici scolastici e patrimoniali della zona di Mestre

## 1. 3 - Soggetti coinvolti e compiti di sicurezza

### 1 - Soggetti Coinvolti

#### Città metropolitana di Venezia

Qualifica: Committente

Responsabilità e competenze:

Art. 90. Obblighi del committente o del responsabile dei lavori

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;

b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

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

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

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

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto

nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori.

Recapito: Via Forte Marghera, 191,30173 - venezia (VE)

Telefono e Fax: 0412501015 e 0412501029

Note:

### **Ing. Nicola Torricella**

Qualifica: Responsabile dei lavori

Responsabilità e competenze:

E' un soggetto di cui il committente può facoltativamente avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità.

Le sue responsabilità sono quelle derivanti dall'incarico ricevuto dal committente fra quelle individuate per il committente stesso.

Nel caso di Lavoro Pubblico il RL viene automaticamente individuato nel Responsabile Unico del Procedimento ma non assume di fatto tutte le responsabilità individuate in capo al committente se non tramite un incarico che abbia i crismi della delega.

Recapito: Via Forte Marghera, n. 191,30173 - Venezia (VE)

Telefono e Fax: 0412501015 e 2042501029

Note:

### **Ing. Matteo Morandina**

Qualifica: Direttore lavori

Responsabilità e competenze:

Oltre a quelle specifiche a favore del committente, il DL per la attuazione delle misure di sicurezza è chiamato a cooperare con il CSP ed il CSE onde ottenere la effettiva attuazione delle misure di sicurezza previste nel piano affidate alla attività del CSE.

Ci si riferisce alla descrizione della figura di D.L. per conto della Pubblica Amministrazione (obbligatoria, ai sensi del D.Lgs. 163/06), data la particolarità della figura all'interno dell'organizzazione aziendale interessata.

Il D.L. incaricato dal committente si confronta con il R.T. nominato dall'appaltatore negli stessi termini in cui il committente in persona si pone di fronte all'appaltatore, con i medesimi poteri, gli stessi obblighi, le stesse responsabilità.

E' evidente che la nomina di un D.L. da parte del committente realizza, una presenza molto più vincolante di quella che potrebbe realizzare il committente in persona, impossibilitato in genere a presenze più che saltuarie. Contrariamente ai poteri limitati riconosciuti al D.L. nella contrattazione privata, in caso di opere pubbliche, vista la necessità di particolare protezione degli interessi pubblici, al D.L. in titolo vengono riconosciuti non solo poteri di controllo e di amministrazione dei lavori, ma anche particolari facoltà di ingerenza e collaborazione con i terzi.

In particolare, per gli aspetti tecnici, il D.L. non si limita ad attività generiche di sorveglianza, ma attua interventi attivi tramite ordini di servizio ed istruzioni all'appaltatore: il tutto però senza giungere al punto di determinare modifiche al progetto o al contratto, ma solo al fine di assicurare il risultato corretto, le prescrizioni, del D.L. possono essere disattese dall'appaltatore se questi le riconosce errate sotto l'aspetto tecnico.

Le responsabilità del D.L. per conto della Pubblica Amministrazione possono essere così sintetizzate:

1. responsabilità dovute a negligenza o a mancato controllo da cui sia derivato ad es. un ritardo nell'ultimazione lavori o difetti nell'opera.
2. responsabilità dovute a difetti palesi del progetto, rivelatisi in corso d'opera e non riconosciuti dal D.L..
3. responsabilità di errori contabili (amministrativi).

Infine, pur essendo riconosciuto al D.L. della P.A. la possibilità di sospensione dei lavori ogni qualvolta egli ravvisi danni potenziali, e confermando le responsabilità derivanti da mancato controllo e/o non tempestivo intervento (colpa in vigilando), restano quindi e in ogni caso escluse le responsabilità legate alle attività specialistiche dell'appaltatore, per le quali il principio dell'autonomia già citata continua a valere.

Recapito: Via Forte Marghera, n. 191,30173 - Venezia (VE)

Telefono e Fax: 0412501036 e 0412501029

Note:

### **L'Amministrazione nominerà un tecnico abilitato con incarico professionale**

Qualifica: Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

Responsabilità e competenze:

E' un soggetto di cui il committente può facoltativamente avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità.

Le sue responsabilità sono quelle derivanti dall'incarico ricevuto dal committente fra quelle individuate per il committente stesso.

Nel caso di Lavoro Pubblico il RL viene automaticamente individuato nel Responsabile Unico del Procedimento ma non assume di fatto tutte le responsabilità individuate in capo al committente se non tramite un incarico che abbia i crismi della delega.

Recapito: Via Forte Marghera, 191,30173 - Venezia (VE)

Telefono e Fax: 0412501015 e 2042501029

Note:

## **1 . 4 - Scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive**

### **1 . 4 . 1 - Organizzazione del cantiere**

#### **1 . 4 . 1 . 1 - Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni**

**Capitolo:** - Generalità

La recinzione ha come scopo di impedire fisicamente l'entrata in cantiere alle persone estranee anche durante il fermo del cantiere stesso. Si ricorda la sussistenza della responsabilità del titolare dell'impresa se non predispone opere precauzionali che impediscono l'agevole accesso dall'esterno da parte di chiunque in cantiere edile.

**Capitolo:** - Reti di recinzione

L'impresa appaltatrice dovrà effettuare la recinzione dell'area con paletti di ferro e/o legno saldamente infissi nel terreno e solida rete di protezione per una altezza media di circa 2.00 metri. Lungo la recinzione dovranno essere affissi dei cartelli con scritte : "Vietato l'accesso alle persone non autorizzate" oltre a lampade che evidenzino l'ingombro.

Nella recinzione dovranno essere posti accessi di almeno 5.00 metri per il passaggio dei mezzi e un accesso della larghezza di 1,80 metri per il passaggio delle persone.

Gli accessi dovranno essere sempre tenuti chiusi con portone socchiuso durante il giorno e chiusi con catena e lucchetti di sicurezza durante la sera e comunque durante il fermo del cantiere.

L'impresa appaltatrice dovrà indicare nel POS le caratteristiche della recinzione che realizzerà; il POS dovrà inoltre riportare le caratteristiche delle macchine utilizzate e le modalità operative di intervento.

**Capitolo:** - Accesso al cantiere

Data la problematica locazione del cantiere in relazione alla normale viabilità con riferimento al passaggio dei mezzi per e dal cantiere si è studiato il percorso che crea i minori problemi al traffico veicolare secondo quanto evidenziato nella tavola allegata.

### 1.4.1.2 - Segnaletica

I lavoratori e gli eventuali visitatori del cantiere dovranno essere informati dei rischi residui presenti in cantiere anche attraverso la segnaletica di sicurezza, che deve essere conforme ai requisiti del D. Lgs. 81/2008.

E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere, da parte dell'impresa appaltatrice che dovrà altresì riportare nel POS una tavola grafica esplicativa, almeno dei seguenti cartelli:

#### 1.4.1.2.1 - Divieti

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
 NON USARE ACQUA PER SPEGNERE INCENDI	DIVIETO DI SPEGNERE CON ACQUA		
 VIETATO FUMARE	VIETATO FUMARE		
 ACQUA NON POTABILE	ACQUA NON POTABILE		
 VIETATO L'ACCESSO ai non addetti ai lavori	DIVIETO DI ACCESSO		

 <p>VIETATO L'ACCESSO AI PEDONI</p>	<p>VIETATO L'ACCESSO</p>		
 <p>VIETATO FUMARE E USARE FIAMME LIBERE</p>	<p>VIETATO FUMARE USARE FIAMME LIBERE</p>		
 <p>VIETATO EFFETTUARE MANOVRE</p>	<p>LAVORO IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE</p>		
 <p>VIETATO PULIRE, INGRASSARE O OLJARE ORGANI IN MOTO</p>	<p>VIETATO PULIRE, OLJARE O INGRASSARE ORGANI IN MOTO</p>		
 <p>VIETATO PULIRE, INGRASSARE O OLJARE ORGANI IN MOTO</p>	<p>VIETATO ESEGUIRE OPERAZIONI DI RIPARAZIONE O REGISTRAZIONE SU ORGANI DI MOTO</p>		
 <p>NON RIMUOVERE I DISPOSITIVI E LE PROTEZIONI DI SICUREZZA</p>	<p>VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI ED I DISPOSITIVI DI SICUREZZA</p>		

 <p><b>VIETATO PASSARE E SOSTARE</b> nel raggio di azione dell'escavatore</p>	<p>VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE</p>		
 <p><b>VIETATO L'USO DI SCIARPE O CRAVATTE</b></p>	<p>DIVIETO DI UTILIZZARE INDUMENTI PERICOLOSI</p>		
 <p><b>VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLA GRU</b></p>	<p>VIETATO PASSARE E SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLA GRU</p>		

#### 1.4.1.2.2 - Pericolo

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
 <p><b>TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA</b></p>	<p>TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA</p>		
 <p><b>ATTENZIONE ALLE MANI</b></p>	<p>ATTENZIONE ALLE MANI</p>		

 <p>PERICOLO</p>	<p>PERICOLO GENERICO</p>		
 <p>SOSTANZE CORROSIVE</p>	<p>SOSTANZE CORROSIVE</p>		
 <p>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</p>	<p>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</p>		
 <p>CARRELLI IN MOVIMENTO</p>	<p>CARRELLI MOVIMENTAZIONE</p>	<p>DI</p>	
 <p>VEICOLI SU ROTAIA</p>	<p>VEICOLI SU ROTAIA</p>		
 <p>MATERIALI INFIAMMABILI</p>	<p>MATERIALE INFIAMMABILE</p>		

 <p><b>MATERIALE ESPLOSIVO</b></p>	MATERIALE ESPLOSIVO		
 <p><b>RAGGI LASER</b></p>	RAGGI LASER		
 <p><b>SOSTANZE VELENOSE</b></p>	SOSTANZE VELENOSE		
 <p><b>MATERIALE IRRITANTE E/O NOCIVO</b></p>	MATERIALE IRRITANTE E/O NOCIVO		
 <p><b>RADIAZIONI IONIZZANTI</b></p>	RADIAZIONI IONIZZANTI		
 <p><b>PROIEZIONE SCHEGGE</b></p>	ATTENZIONE SCHEGGE		

 <b>DISPERSORE DI TERRA</b>	DISPERSORE DI TERRA		
---	---------------------	--	--

**1. 4. 1. 2. 3 - Obbligo**

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
 <b>E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE L'UDITO</b>	PROTEZIONE DELL'UDITO		
 <b>È OBBLIGATORIO PROTEGGERSI GLI OCCHI</b>	PROTEZIONE DEGLI OCCHI		
 <b>CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE</b>	PROTEZIONE DEI PIEDI		
 <b>È OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI</b>	PROTEZIONE DELLE MANI		

 <p><b>E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE LE VIE RESPIRATORIE</b></p>	<p>PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE</p>		
 <p><b>CINTURA DI SICUREZZA OBBLIGATORIA</b></p>	<p>CINTURA DI SICUREZZA</p>		
 <p><b>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</b></p>	<p>USARE LE PROTEZIONI</p>		
 <p><b>VEICOLI A PASSO D'UOMO</b></p>	<p>VEICOLI A PASSO D'UOMO</p>		
 <p><b>VEICOLI A PASSO D'UOMO</b></p>	<p>VEICOLI A PASSO D'UOMO</p>		
 <p><b>OBBLIGO DI UTILIZZO CORRETTO MOLATRICE</b></p>	<p>OBBLIGO UTILIZZO CORRETTO MOLATRICE</p>		

 <p>E' OBBLIGATORIO INDOSSARE UNA TUTA DI PROTEZIONE</p>	<p>OBBLIGO USO DELLA TUTA DI PROTEZIONE</p>		
---	---	--	--

**1. 4. 1. 2. 4 - Salvataggio**

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
 <p>USCITA DI EMERGENZA</p>	<p>VIA DI EMERGENZA A SINISTRA</p>		
 <p>SCALA DI EMERGENZA</p>	<p>SCALA DI EMERGENZA</p>		
 <p>SCALA DI EMERGENZA</p>	<p>SCALA DI EMERGENZA</p>		
 <p>SCALA DI EMERGENZA</p>	<p>SCALA DI EMERGENZA</p>		

 <p>SCALA DI EMERGENZA</p>	SCALA DI EMERGENZA		
 <p>USCITA DI EMERGENZA</p>	USCITA DI EMERGENZA		
 <p>CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO</p>	PRONTO SOCCORSO		
 <p>ACQUA POTABILE</p>	ACQUA POTABILE		
 <p>LAVAOCCHI DI EMERGENZA</p>	LAVAOCCHI EMERGENZA	DI	
 <p>DOCCIA DI EMERGENZA</p>	DOCCIA DI EMERGENZA DOCCIA DECONTAMINAZIONE	DI	

	DOCCIA DI EMERGENZA DOCCIA DI DECONTAMINAZIONE		
---	--	--	--

### 1. 4. 1. 2. 5 - Antincendio

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	ESTINTORE		
	TELEFONO ANTINCENDIO		
	IDRANTE MANICHETTA ANTINCENDIO		

### 1. 4. 1. 2. 6 - Istruzioni

Tipologia Cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Nessuna	Istruzioni_02	

 	Nessuna	Istruzioni_02	
	CODICE DEI SEGNALI GESTUALI E VERBALI	Istruzioni_01	

## 1. 4. 2 - Lavorazioni

### 2. 11. 5 - Tinteggiature interne

#### Procedure:

I lavori si svolgeranno dall'interno dell'edificio utilizzando ponti su cavalletti o autocestelli in funzione delle altezze di lavoro.

Molte volte, vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, l'uso è vietato come previsto dal presente documento.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- dispositivi di protezione anticaduta

### 1. 13. 1 - Serramenti interni

#### Procedure:

Per la posa dei serramenti, in considerazioni delle altezze di lavoro, potranno essere usate scale doppie, ponti su cavalletti.

Il preposto della ditta esecutrice è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, nella fase lavorativa, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Le operazioni di posa dei serramenti potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

### 1. 13. 2 - Serramenti esterni

#### Procedure:

Per la posa dei serramenti, in considerazioni delle altezze di lavoro, potranno essere usate scale doppie, ponti su cavalletti ed il ponteggio esterno.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche

- guanti di protezione

### **2. 11. 3 - Esecuzione intonaci interni**

#### Procedure:

I lavori si svolgeranno dall'interno dell'edificio utilizzando ponti su cavalletti.

Molte volte, vengono impiegati ponti su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, l'uso è vietato come previsto dal presente documento.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

### **. 12. 1 - Esecuzione dei sottofondi**

#### Procedure:

Per questa lavorazione può essere previsto l'utilizzo di una autobetoniera e di una autopompa o con tutti i rischi ad esse connessi..

Misure di sicurezza per rischi lavorativi:

Per le manovre in cantiere usare il segnale acustico.

Durante le operazioni di scarico posizionare l'autobetoniera su terreno pianeggiante e lontano dai bordi degli scavi. I canali di scarico non devono presentare pericolo di schiacciamento e di cesoiamento.

Prestare attenzione alla canale della betoniera durante le fasi di spostamento del mezzo.

Accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio.

Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa; effettuare gli spostamenti della stessa con l'ausilio di un tirante (corda).

Impedire il passaggio delle persone nella zona interessata dalle operazioni.

Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione.

Gli eventuali depositi di materiale devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio dello scavo.

Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione.

Gli addetti alle operazioni di scarico e stesa del calcestruzzo devono indossare guanti di lavoro impermeabili.

Nel corso dei lavori di getto del massetto, si effettuerà anche la sua stesura.

Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione alle segnalazioni manuali ed acustiche.

Il capo cantiere è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, durante le fasi lavorative, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

### **1. 12. 4 - Posa pavimenti e rivestimenti**

#### Procedure:

L'impresa esecutrice dovrà provvedere a presentare le schede di sicurezza per le sostanze utilizzate ed utilizzare i DPI eventualmente previsti.

Il capo cantiere è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, durante le fasi lavorative, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Non sono prevedibili attività contemporanee spazialmente, nel caso in cui si dovessero prevedere o manifestare, l'impresa dovrà darne comunicazione al CSE, al fine di stabilire le corrette modalità di intervento.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche

- guanti di protezione

### **1. 10. 1 - Esecuzione pareti divisorie in muratura**

#### Procedure:

Per le attività all'interno dell'edificio, gli operatori potranno utilizzare ponti su cavalletti conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno dell'edificio e non dovranno avere altezza superiore a m 2.

Il Preposto verificherà le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole.

Il Preposto inoltre dovrà verificare che durante le lavorazioni non venga sovraccaricato il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricati con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

### **1. 10. 3 - Esecuzione pareti divisorie in cartongesso**

#### Procedure:

Per le attività all'interno dell'edificio, gli operatori potranno utilizzare ponti su cavalletti conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno dell'edificio e non dovranno avere altezza superiore a m 2.

Il Preposto verificherà le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole.

Il Preposto inoltre dovrà verificare che durante le lavorazioni non venga sovraccaricato il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricati con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

### **2. 5. 4 - Lattoneria, siliconatura e cupoline**

#### Procedure:

La ditta di montaggio delle strutture prefabbricate dovrà lasciare in opera le linee vita utilizzate per il montaggio degli elementi prefabbricati, al fine di poter permetterne l'utilizzo per i successivi lavori di completamento in copertura.

Prima di accedere alla copertura per la posa delle cupoline e della lattoneria, gli addetti della ditta esecutrice, dovranno aver cura di verificare che siano rimaste completamente montate le linee vita allestite per il montaggio delle strutture, solo dopo tale verifica potranno accedere al posto di lavoro tramite piattaforme di lavoro sviluppabili o autocestelli.

In copertura, gli addetti effettueranno la posa delle cupoline e della lattoneria ricorrendo all'uso di dispositivi anticaduta individuali (imbraco) ancorandosi alle linee vita stesse.

Per portare in quota il materiale, gli addetti utilizzeranno un autocarro con gru verificando sempre l'imbracatura in modo che resti intatto e stabile durante le operazioni di sollevamento. Dovranno essere sempre usati due cavi, opportunamente distanziati per garantire un equilibrato sollevamento. Dovranno essere sempre riportate sui ganci le portate in modo che siano almeno uguali alla portata massima del mezzo di sollevamento. Dovranno essere verificate le alette di chiusura dei ganci, le cinghie e le funi. Dovranno essere utilizzati solo cinghie, funi e ganci in buono stato su cui è indicato il carico che possono reggere.

Durante il sollevamento dei materiali dovrà essere segnalato l'agganciamento del carico e quando il carico comincia ad alzarsi bisognerà evitare di sostare sotto il carico sospeso. Va segnalato all'operatore la posa del carico, accompagnando il gancio per evitare che si impigli.

Dovrà essere sollevato ed abbassato il carico con attenzione, seguendo il suo movimento. Non dovranno essere presenti lavoratori sotto il carico che la gru sta sollevando e trasportando.

Al fine di garantire la sicurezza degli addetti per le operazioni in quota di sigillatura delle fughe esterne orizzontali o verticali, si dovranno utilizzare idonee attrezzature quali: piattaforme di lavoro sviluppabili o autocestelli.

Ogni sostanza chimica usata in cantiere ha proprie caratteristiche e modalità di impiego che devono essere indicate sulla confezione. Dovranno essere utilizzati i dosaggi e le precauzioni da adottare leggendo le istruzioni per le quantità da impiegare. Le dosi prescritte sono in genere molto piccole, inoltre variazioni anche modeste nel dosaggio possono provocare effetti indesiderati. Dovranno essere valutati i vari simboli posti sulla confezione che indicano i danni che la sostanza può provocare; tale etichetta deve riportare anche i rischi e i consigli di precauzione. Le sostanze e i prodotti pericolosi vanno usati correttamente.

Il Preposto della ditta esecutrice è tenuto a prestare una costante vigilanza affinché gli addetti, nella fase lavorativa, utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- dispositivi di protezione anticaduta

## **2. 10. 2 - Esecuzione impianto elettrico**

### Procedure:

Bisognerà garantire la stabilità delle attrezzature utilizzate (autocestello, ponti su cavalletti, ponte su ruote e scale doppie).

Dovrà essere assicurato durante la concomitanza di più lavorazioni che queste avvengono con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del Preposto. Il Preposto dovrà vigilare costantemente le operazioni affinché gli addetti utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

## **2. 10. 3 - Realizzazione impianto idro-termo-sanitario.**

### Procedure:

Viste le caratteristiche dell'impianto idro - termo - sanitario si presuppone che vengono impiegati ponti su cavalletti, su ruote o autocestelli in funzione delle altezze da raggiungere.

Le operazioni di realizzazione dell'impianto idro - termo - sanitario potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

## **2. 10. 1 - Assistenze murarie agli impianti**

### Procedure:

Le operazioni di assistenza alla realizzazione degli impianti o potrebbero avvenire in concomitanza con altre attività; dovranno pertanto avvenire con idonea delimitazione dei campi di azione e con un continuo coordinamento fra le lavorazioni stesse, da parte del capo cantiere.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

## 1. 2. 2 - Scavi a sezione

### Procedure:

Durante lo scavo le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore; il ciglio superiore dovrà essere pulito e spianato, le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi.

Durante la movimentazione delle macchine operatrici, gli operatori a terra dovranno rimanere ad una adeguata distanza di sicurezza da esse.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione

-

## 1. 7. 1 - Esecuzione di tetto in muretti e tavelloni

### Procedure:

Per le attività sul solaio di copertura gli operatori potranno utilizzare ponti su cavalletti conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno dell'edificio e non dovranno avere altezza superiore a m 2.

Il Preposto verificherà le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole.

Il Preposto inoltre dovrà verificare che durante le lavorazioni non venga sovraccaricato il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricati con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.

Il Preposto dovrà indicare le aree per lo stoccaggio dei materiali in modo tale che non intralcino i movimenti ed il lavoro, che siano su superfici piane ed asciutte.

Il Preposto dovrà vigilare costantemente le operazioni affinché gli addetti utilizzino i DPI e rispettino le disposizioni operative e di sicurezza previste nel POS.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- dispositivi di protezione anticaduta

## 2. 14. 4 - Getto conglomerato cementizio

### Procedure:

Durante le operazioni di posa cls tenere l'altezza dello scivolo, benna o tubo getto ridotta al minimo, indossare idonei indumenti impermeabili nelle zone a contatto e coprenti altrove.

Nelle movimentazioni manuali di carichi (benna, tubo, ecc.) prendere tutte le possibili precauzioni per evitare urti, schiacciamenti, ecc. .

Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro).

Prevedere idonei percorsi-camminamenti sicuri in caso di cambio di livello e/o forti pendenze.

Prestare la massima attenzione alla stabilità degli elementi di armatura.

Coloro che operano a terra e comunque a un livello inferiore a un piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta materiali dall'alto e devono usare il casco.

Il Preposto dovrà coordinare e vigilare costantemente le operazioni affinché gli addetti mantengano una distanza di sicurezza dai mezzi d'opera.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione

- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- scale a mano
- protezione dei ferri

### 1. 5. 1. 1 - Lavorazione ferro per conglomerato cementizio

#### Procedure:

Per la movimentazione manuale del materiale prendere tutte le possibili precauzioni per evitare urti, schiacciamenti, ecc. La movimentazione dei ferri mediante apparecchi di sollevamento è molto pericolosa in relazione alla possibilità di fuoriuscita accidentale degli stessi dal fascio con rischio di ferimento di operatori; a tal proposito, oltre alle dovute precauzioni per un corretto fissaggio del fascio di ferri prima del sollevamento e di un idoneo imbracaggio, tutti gli operatori dovranno mantenersi ad una distanza tale da non poter essere investiti da un eventuale ferro in caduta ovvero ad una distanza pari alla lunghezza dei ferri dal limite della verticale sottesa al sollevamento/movimentazione.

Prestare la massima attenzione alla stabilità degli elementi di armatura, in particolare, le reti-gabbie preassemblate devono essere posate in modo che sia garantita la loro stabilità (a mezzo punti-legature di fissaggio). Fare uso di idonee scarpe e guanti.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro).

Sarà necessario predisporre dei copri ferri o tavolate di protezione per i ferri sporgenti.

Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- dispositivi di protezione anticaduta

### 2. 14. 5 - Disarmo

#### Procedure:

Il disarmo deve essere effettuato solo a seguito di permesso da parte del direttore di cantiere.

Rispettare un ordine di smontaggio tale da non pregiudicare la stabilità complessiva della cassetta; procedere con massima cautela nella rimozione delle carpenterie. Non sottostare alla carpenteria interessata dalla rimozione; occorre sempre tenere una posizione di rispetto e procedere alla rimozione con un fronte lineare ed organico.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- occhiali di protezione
- scale a mano

#### **Lavorazione per la Sicurezza - PONTEGGI**

#### Procedure:

##### RISCHI

Crollo del ponteggio

Caduta di persone

Caduta di persone durante il montaggio del ponteggio

Caduta di materiale dall'alto durante il montaggio del ponteggio

Cedimento delle strutture

Caduta di materiale dall'alto

Il capo cantiere deve dirigere tutte le operazioni di montaggio; dovrà altresì tenere in cantiere il libretto del ponteggio ovvero l'autorizzazione ministeriale, la relazione tecnica, gli schemi e montarlo in conformità ai progetti presentati.

Dovranno essere eseguiti gli ancoraggi regolamentari secondo gli schemi presentati.

I ponti di servizio devono essere muniti di sottoponte ad una distanza massima di m 2,50. Per il montaggio e lo smontaggio del ponteggio il personale deve essere trattenuto da imbracatura di sicurezza.

Dovranno essere allontanate le persone dall'area sottostante con avvisi e sbarramenti.

Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

I PONTEGGI, DOVRANNO ESSERE REALIZZATI SULLA BASE DEGLI SCHEMI DI MONTAGGIO (come ribadito dal titolo VI del D.Lgs 81/08) O SU APPOSTO CALCOLO NEL CASO DI OPERI FUORI SCHEMI TIPO.

I SUDDETTI PROGETTI E SCHEMI DOVRANNO ESSERE PARTE INTEGRANTE DEL PIMUS.

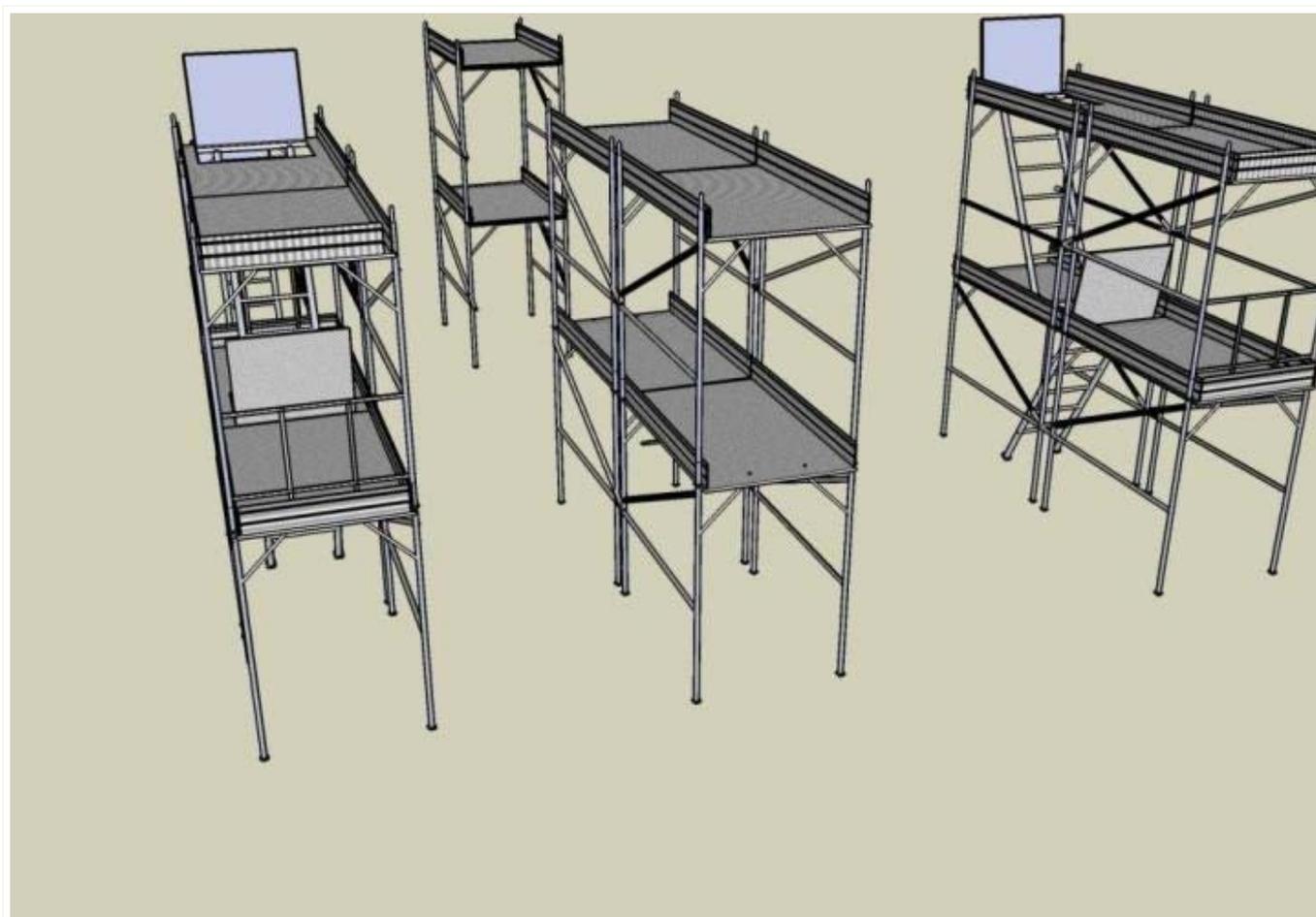
IL PIMUS NELLA SUA PARTE RELATIVA ALL'USO DOVRA' RIMANRE IN CANTIERE PER TUTTA LA DURATA DEI LAVORI E L'IMPRESA ESECUTRICE DEL PONTEGGIO DOVRA' METTERLA A DISPOSIZIONE DELLE IMPRESE UTILIZZATRICI.

Il personale dovrà essere opportunamente formato ed informato come previsto per legge.

Non sono prevedibili attività contemporanee nella zona di intervento, nel caso in cui si dovessero prevedere o manifestare, l'impresa appaltatrice dovrà darne comunicazione al CSE, al fine di stabilire le corrette modalità di intervento.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- sistemi di protezione anticaduta



## **1. 17. 1 - Rimozione dei ponteggi**

### Procedure:

Gli addetti allo smontaggio devono operare su piani protetti da regolari parapetti o fare uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta.

Le tavole d'impalcato devono sempre essere rimosse operando dall'impalcato sottostante. E' severamente vietato salire e scendere utilizzando i correnti dei ponteggi, occorre invece utilizzare le apposite scalette fornite dal costruttore del ponteggio, complete di impalcati metallici e botole incernierate; in alternativa utilizzare idonee scale metalliche vincolate in sommità, posizionate con pendenza inferiore a 75° e sporgenti di almeno m 1,00 oltre il piano dell'impalcato.

L'addetto al ricevimento dei carichi a terra deve allontanarsi dal punto di posa. Deve indossare il casco di protezione. Deve assicurarsi della stabilità dei carichi prima di liberarlo dalle imbracature. La zona destinata al sollevamento deve essere delimitata e vietata ai non addetti. Tutta la zona adiacente il ponteggio in fase di smontaggio deve essere delimitata fino dal momento in cui vengono rimossi i sistemi di contenimento di eventuali corpi cadenti dall'alto.

Non sovraccaricare i piani di lavoro. I morsetti devono essere sollevati all'interno di contenitori che garantiscano idonea resistenza contro il loro cedimento sotto il peso dei morsetti sollevati.

Gli addetti alle operazioni di smontaggio devono essere esperti e operare sotto la direzione di un preposto.

Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

Durante tale lavorazione, per gli operatori è necessario l'utilizzo di:

- elmetto di protezione
- scarpe antinfortunistiche
- guanti di protezione
- dispositivi di protezione anticaduta

## **1 . 5 - Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni**

### **1 . 5 . 1 - Misure generali di coordinamento**

Al fine dell'identificabilità degli operatori e delle rispettive imprese di appartenenza dovrà essere esposto da ciascun lavoratore costantemente e in modo visibile un tesserino di riconoscimento secondo i precetti di legge.

#### **1 . 5 . 1 . 1 - Guida per il coordinamento per le lavorazioni fra squadre e/o ditte diverse**

##### **1 - Premessa**

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansione e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali.

Al fine del controllo delle attività di cantiere l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE il modulo predisposto di cui al paragrafo successivo riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle

da svolgere nella settimana successiva (indicando i dati individuati dal modulo suddetto).

Nelle lavorazioni evidenziate i singoli processi costruttivi saranno realizzati da più imprese / lavoratori autonomi ed estranei concomitanti (impresa di elettricisti, impresa per la movimentazione terra, impresa appaltatrice, ferraioi, falegnami, fornitori, ecc.).

## 2 - Prescrizioni minime di coordinamento da prendere in esame

### • SEMPRE E PER TUTTI:

- E' vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.
- Essendo prevedibile un importante passaggio e stazionamento di vari mezzi nel cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà individuare la viabilità per accedere ed uscire dai cantieri e stabilire le aree di fermata per i vari mezzi degli operatori; tali misure dovranno essere concordate anche con il CSE e riportate nel Piano Operativo;
- Il personale estraneo alla movimentazione terra dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi e a tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato o catenella (bianco - rosso) che garantisca contro il rischio di investimento e/o caduta dentro gli scavi;
- Per le alimentazioni elettriche del personale estraneo agli elettricisti, si dovrà attendere l'OK da parte dell'impresa elettrica che dovrà altresì segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distribuzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere;
- Per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiale (schegge o trucioli di legno, scintille, ecc.) durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia piega - ferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella;
- Gli operatori che utilizzano apparecchi di sollevamento (autogru, gru, argani, ecc.) ogni volta che procedono devono delimitare la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori presenti in cantiere che si sta effettuando un'operazione che comporta rischi di caduta di materiale dall'alto e che conseguentemente bisogna tenersi a debita distanza e non oltrepassare le delimitazioni apprestate
- In alcune lavorazioni sarà inevitabile la copresenza di operatori di imprese diverse che opereranno; in tali situazioni è necessario comunque far sì che durante le operazioni che presentano maggiori rischi trasmissibili (ad esempio la saldatura, lavori sopra a ponti, ...) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse quando non si può procedere diversamente e c'è la copresenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri (in particolare elmetto e scarpe - praticamente sempre - , otoprotettori - in occasione di operazioni rumorose quali la scanalatura - , occhiali e maschere appositi - in occasione di operazioni di saldatura;
- Durante le armature ed i getti vi saranno inevitabilmente carpentieri, ferraioi e addetti al trasporto di conglomerati; tali lavoratori non potranno lavorare disgiunti per cui dovranno coordinarsi (secondo le indicazioni che dovrà riportare il Piano Operativo) prestando particolare attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche;
- L'impresa appaltatrice dovrà mettere a disposizione in un locale (ufficio del Direttore Tecnico di cantiere) una bacheca con un registro ove, ogni mattina, ciascuna squadra e/o lavoratore autonomo, scrivono le lavorazioni che eseguiranno ed i siti di intervento e sottoscrivono per presa visione quelle degli altri.

### ALLESTIMENTO DELLE RECINZIONI E DELLE DELIMITAZIONI

Durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni dei cantieri si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori.

La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

### INSTALLAZIONE DEI BARACCAMENTI E DELLE MACCHINE

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.

Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una

qualsiasi struttura importante (centrale di betonaggio, ecc.), la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti (prima i baraccamenti e le macchine e poi si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti ai lavori di montaggio della centrale di betonaggio o altra struttura).

#### PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE

Essendo necessario, per predisporre le vie di circolazione degli uomini e dei mezzi, usare ruspe, pale meccaniche e altri mezzi simili, la zona di intervento deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

#### SBANCAMENTO GENERALE

Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni.

#### SCAVI MANUALI

Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitrofo di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi.

#### ARMATURE E GETTI

Nel corso dei lavori di armatura e di getto delle fondazioni verticali e/o orizzontali, i lavori di carpenteria interferiscono con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza.

Inoltre, per i getti orizzontali, sulla soletta sottostante quella in lavorazione non si deve svolgere alcuna attività.

#### RINTERRI

Le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di costipazione del terreno devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone.

In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri.

#### MONTAGGIO DEI PONTEGGI

Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele.

Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

#### CHIUSURE PERIMETRALI

Durante i lavori d'elevazione delle chiusure perimetrali non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base.

#### ALLACCIAMENTI FOGNARI

Durante gli allacciamenti fognari, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

#### SMONTAGGIO DEL PONTEGGIO

Tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

#### SMONTAGGIO DELLA GRU E DELLE ALTRE MACCHINE

Tutta la zona sottostante l'area di smontaggio della gru e delle altre macchine deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

- Sarà a carico dell'impresa appaltatrice l'applicazione delle misure e degli apprestamenti di sicurezza derivanti da quanto sopra esposto e da quanto riportato nelle schede tecniche dell'attrezzatura / sostanza / attività relative alle lavorazioni così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza;
- Sarà a carico del CSE il controllo che siano attivate correttamente le procedure di coordinamento sopra indicate delle quali dovrà altresì essere soggetto propositivo in modo da colmare le eventuali mancanze del presente Piano e/o da integrarlo con le varianti necessarie.
- non sarà a carico del CSE il controllo di quanto riportato nelle schede delle attrezzature / sostanze / attività relative alle lavorazioni così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza, tuttavia, qualora ravvisasse palesi inosservanze ai dettati di legge dovrà o proporre la sospensione al committente o sospendere le lavorazioni stesse; tali provvedimenti dovranno essere anche presi in caso di mancanza di applicazione delle procedure di coordinamento.

### 1. 5. 3 - Schede tecniche allegate

**Fonti di Rischio:** 1. 1. 1 Utilizzo dell'autocarro con gru

Tipo: Intrinseco

**Rischi associati alla fonte:**

Incidenti per imperizia dell'autista manovratore	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Ribaltamento del mezzo	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Ferite in varie parti del corpo	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Schiacciamenti per cedimento delle imbracature	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

**Misure di prevenzione:**

Dovrà essere utilizzata l'autogru con cautela e da persona specializzata che ne è il responsabile anche per l'assetto del carico e delle operazioni di carico e scarico. Dovrà essere sottoposta la gru a verifica annuale da parte dell' USL competente per territorio e la copia del verbale e del libretto rilasciato dall'ISPESL dovranno essere lasciate nel mezzo.

Si dovrà vietare l'avvicinamento del personale non autorizzato dalla Direzione e durante le fasi di carico/scarico; si dovrà esporre la segnaletica stradale se il mezzo occupa la carreggiata.

Si dovrà vietare l'avvicinamento del personale non autorizzato dalla Direzione e durante le fasi di carico/scarico. Si dovrà esporre la segnaletica stradale se il mezzo occupa la carreggiata.

Si dovrà verificare che non vi siano ostacoli nel raggio di azione della gru e verificarne la stabilità del terreno, non posizionando il mezzo vicino alla zona degli scavi, su terreni non compatti, con pendenze laterali, ecc. Si dovranno mettere gli stabilizzatori, dopo aver tirato il freno a mano, messo le apposite zeppe alle ruote ed inserito le prese di forza. Si dovrà posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre, senza sollevare il mezzo. Si dovrà prendere visione del diagramma portata/braccio della gru e attenersi ad esso. Si dovrà sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato. Dovrà essere verificata la velocità che deve essere lenta e costante. Il gancio dovrà sempre agire verticalmente: è proibito usare la gru per tiri inclinati, obliqui o per il traino; non dovrà essere mai fatto oscillare il carico. Dovrà essere verificata la chiusura del gancio con l'apposita sicura. Non eseguire tiri obliqui, il trascinarsi e le oscillazioni che fanno a scendere il carico oltre lo sbraccio della gru. Si dovrà rispettare le prescrizioni della ditta costruttrice. L'operatore dovrà avere completa visione dell'area di utilizzo del mezzo.

**Fonti di Rischio:** 1. 1. 2 Utilizzo della gru per tutte le evenienze del cantiere

Tipo: Intrinseco

**Rischi associati alla fonte:**

Elettrocuzione	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
----------------	--

Sganciamento del carico	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Danno a persone o cose	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Guasti meccanici	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Ribaltamento della gru	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Altro	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

### Misure di prevenzione:

Si dovrà collegare la gru all'impianto di messa a terra e misurare la resistenza di terra che deve risultare inferiore a 20 ohm, riportandola su apposito modello B e spedito all'ISPESL di zona. Permettere il solo uso di utensili di classe II. Le utenze a 220 V devono essere sempre protette con interruttore differenziale avente I<sub>dn</sub> = 0,03 A. Dovranno essere utilizzate lampade portatili aventi voltaggio non superiori a 25 V. Utilizzare prese CEE -17 e cavi del tipo HO7RN - F

Trimestralmente verranno verificate le funi e catene, avendo cura di registrarlo sull'apposito libretto. Eseguire l'imbracatura dei carichi utilizzando idonei mezzi per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla posizione di ancoraggio. Il tipo di imbracatura deve essere fatta con la massima attenzione, in relazione al peso, alla natura ed alle caratteristiche del carico, dello sforzo alle quali sono soggette le brache ed in relazione al loro angolo di apertura ed al sistema di imbracatura adottato. Dovrà essere verificata, l'integrità delle funi, catene, fascioni, ecc. e la loro portata, in relazione a quella del carico. (andranno rispettate le portate indicate sui mezzi di imbracatura). Verranno utilizzati paraspigoli o altri sistemi, nel caso di pericolo di taglio delle funi o delle brache e non verranno utilizzate funi e brache danneggiate. Verrà indicata la portata massima ammissibile dei ganci che saranno provvisti di chiusura all'imbocco. Verranno riposte le imbracature sulle rastrelliere

Dovrà essere realizzata a terra la zona di azione della gru e gli organi rotanti. Verranno utilizzate segnalazioni acustiche per dare informazioni mediante segnaletica

Dovrà essere costantemente curata la manutenzione

E' vietato installare la gru nei pressi degli scavi, in caso contrario provvedere alla posa di fondazione con eventuali pali e relativa relazione statica. Dovrà essere assicurata la stabilità della gru con ammassaggio

E' vietato l'utilizzo della forza per il sollevamento. Gli apparecchi di sollevamento della portata superiore ai 200 kg devono essere provvisti di libretto d'omologazione richiesto all'ISPESL, la verifica di prima installazione e poi annuale all'USL. Le macchine e gli apparecchi elettrici dovranno portare le indicazioni delle tensioni

**Fonti di Rischio:** 1. 1. 15 Scavi di sbancamento ed a sezione ristretta fino a m 1.50 di profondità

Tipo: Intrinseco

### Rischi associati alla fonte:

Rischi tipici per l'uso dei mezzi meccanici	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Esplosione di ordigni bellici	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Elettrocuzione o scoppio di gas	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Collisione dei mezzi ed investimento di persone	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Ribaltamento dei mezzi	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto con le macchine operatrici	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Caduta materiali nello scavo	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Caduta di persone nello scavo	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta di mezzi nello scavo	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Accesso al fondo dello scavo con mezzi meccanici	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Accesso al fondo dello scavo da parte del personale	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Ferite in varie parti del corpo	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

### Misure di prevenzione:

Ci si dovrà attenere alle misure di sicurezza per l'uso dei mezzi meccanici.

Dovrà essere accertato se in zona ci sono stati bombardamenti durante la prima o seconda guerra mondiale (nel caso affermativo provvedere alla ricerca dei metalli con apposita apparecchiatura ed alla bonifica).

Si dovranno richiedere informazioni sulla presenza di servizi interrati alle Aziende distributrici (cavi elettrici, cavi telefonici, tubazioni gas, acquedotti, fognature, ecc.).

Dovrà essere esposta la segnaletica per cantieri stradali secondo il nuovo Codice della strada ed il suo Regolamento e si dovrà regolare il traffico, ove necessario, con apposito personale (di notte si dovrà illuminare la testata del cantiere).

Dovrà essere verificata la via o le piste di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento o consolidamento (procedere a velocità ridotta).

Dovrà essere vietato l'avvicinamento del personale non autorizzato al campo di azione delle macchine operatrici.

Non si dovrà depositare materiali sul ciglio degli scavi.

Dovranno essere predisposte segnalazioni e porre in opera idonei parapetti.

Dovrà essere vietato il transito con mezzi meccanici sul ciglio degli scavi.

Dovranno essere predisposte rampe di pendenza adeguata e con franco di 70 cm da ambedue i lati, considerando l'ingombro massimo della sagoma dei mezzi.

Dovranno essere predisporre scale, andatoie, ecc.

Si dovranno utilizzare gli idonei DPI (cuffie o tappi) ed osservare le ore di silenzio secondo le disposizioni locali (lavorazioni particolari devono essere autorizzate).

Dovrà essere verificato l'utilizzo degli appositi DPI.

### Fonti di Rischio: 1. 1. 16 Scavi di sbancamento ed a sezione ristretta oltre m 1.50 di profondità

Tipo: Intrinseco

#### Rischi associati alla fonte:

Rischi tipici per l'uso dei mezzi meccanici	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Esplosione di residuati bellici	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Elettrocuzione o scoppio di gas	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile

Collisione dei mezzi ed investimento di persone	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Smottamento delle pareti	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Ribaltamento dei mezzi	Rischio NON Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto con le macchine operatrici	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta materiali nello scavo	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Caduta di persone nello scavo	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Caduta di mezzi nello scavo	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Accesso al fondo dello scavo da parte del personale	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Rumore	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

### Misure di prevenzione:

Dovranno essere rispettate le misure di sicurezza predisposte per l'uso dei mezzi meccanici.

Dovranno essere accertati se in zona vi siano stati bombardamenti durante la prima o seconda guerra mondiale (nel caso affermativo provvedere alla ricerca dei metalli con apposita apparecchiatura ed alla bonifica).

Dovranno essere richieste informazioni sulla presenza di servizi interrati alle Aziende distributrici (cavi elettrici, cavi telefonici, tubazioni gas, acquedotti, fognature, ecc.).

Dovranno essere esposte la segnaletica per cantieri stradali secondo il nuovo Codice della strada ed il suo Regolamento (il traffico sarà regolato con apposito personale). Di notte si dovranno illuminare le testate dei cartelli di cantiere.

Sbadacchiare le pareti con apposite armature sporgenti almeno 30 cm dal ciglio, oppure inclinare le pareti dello scavo. Se le pareti non vengono armate, lo scavo deve essere sagomato secondo il declivio naturale del terreno, eliminando le irregolarità che possono dar luogo a franamenti. Se la parete è di notevole altezza, sarà conveniente procedere a gradoni dall'alto verso il basso. Gli affioramenti di trovanti o altro devono essere rimossi per evitare la loro caduta in tempi successivi a quelli dello scavo.

Si dovranno verificare le vie o le piste di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento o consolidamento (si dovrà transitare a velocità ridotta all'interno del cantiere).

Dovrà essere vietato l'avvicinamento del personale non addetto al campo di azione delle macchine operatrici.

Dovrà essere vietato il deposito di materiali sul ciglio degli scavi.

Dovranno essere predisposte segnalazioni e porre in opera idonei parapetti.

Dovrà essere vietato il transito con mezzi meccanici sul ciglio degli scavi.

Dovranno essere prediste scale, andatoie, ecc.

Dovranno essere utilizzati gli otoprotettori (cuffie o tappi). durante le lavorazioni rumorose. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo le disposizioni locali (lavorazioni da eseguirsi fuori dagli orari stabiliti devono essere autorizzate).

**Fonti di Rischio:** 1. 1. 18 Scavi di fondazione con mezzi speciali (escavatore tipo Ragno, Camu, ecc)

Tipo: Intrinseco

**Rischi associati alla fonte:**

Ribaltamento dell'escavatore tipo Ragno	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Contatto con le macchine operatrici	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Caduta di persone nello scavo	Rischio Operativo Rischio NON trasmissibile
Dovrà essere vietato l'avvicinamento del personale non autorizzato al campo di azione delle macchine operatrici.	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

#### Misure di prevenzione:

La macchina dovrà essere manovrata da una persona esperta ed autorizzata; con forti pendenze bisognerà vincolare la macchina a piante con fune di acciaio da manovrare mediante triforo verricello oleodinamico montato sul mezzo. Dovrà essere trattenuta la fune e deve essere posizionata perpendicolarmente all'asse delle ruote dell'escavatore. Se ciò non fosse possibile, rinviare la fune con carrucole, fino a realizzare la condizione di sicurezza (allineamento della fune con l'escavatore sulla linea di massima pendenza del terreno).

Dovrà essere vietato l'avvicinamento del personale non autorizzato al campo di azione delle macchine operatrici.

Dovrà essere barrato lo scavo.

Si dovrà procedere a sbatacchiare o inclinare le pareti dello scavo (sarà vietato il deposito di materiali ed il transito dei mezzi sul bordo dello scavo).

#### Fonti di Rischio: 1. 1. 80 LAVORI IN ALTEZZA

Tipo: Intrinseco

#### Rischi associati alla fonte:

Caduta accidentale di oggetti durante i lavori in altezza	Rischio NON Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
---	---

#### Misure di prevenzione:

I lavori in altezza su tetti e coperture saranno successivi alla verifica di stabilità e resistenza in considerazione del peso dei lavoratori e del materiale.

Durante i lavori in altezza saranno utilizzati ponteggi autosollevanti.

Durante i lavori in altezza saranno utilizzate idonee scale.

Durante i lavori in altezza saranno utilizzati idonei ponteggi metallici.

Durante i lavori in altezza saranno usati idonei ponti mobili (trabatelli).

Durante i lavori in altezza saranno usati idonei ponti su cavalletti.

Durante i lavori in altezza saranno usati idonei sistemi anticaduta.

Durante i lavori in altezza gli utensili inutilizzati saranno tenuti attaccati ad apposite cinture.

Durante i lavori in altezza sarà usata la rete anticaduta.

I lavoratori della fase coordinata non devono accedere nella zona sottostante i lavori in altezza.

#### Elenco DPI:

Cintura di sicurezza : durante l'uso dei sistemi anticaduta

#### Fonti di Rischio: 1. 1. 81

Tipo: Intrinseco

#### Rischi associati alla fonte:

Contatto con linea elettrica	Rischio Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
------------------------------	---

#### Misure di prevenzione:

In caso di linea elettrica rivestita, i mezzi dovranno operare ad una distanza tale da evitare il taglio della linea stessa, adottando protezione meccaniche e nel caso non fosse possibile coordinando le manovre a rischio con un moviere a terra;

In caso di linee elettriche nude o parti elettriche in tensione, rispettare una distanza di sicurezza come previsto da Tab. 1 Allegato IX del D.Lgs 81/08.

#### Fonti di Rischio: 1. 3. 2 LAVORI IN ALTEZZA

Tipo: Intrinseco

#### Rischi associati alla fonte:

Caduta accidentale di persone durante i lavori in altezza	Rischio NON Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate
Caduta accidentale di oggetti durante i lavori in altezza	Rischio NON Operativo Rischio trasmissibile alle fasi coordinate

#### Misure di prevenzione:

I lavori in altezza su tetti e coperture saranno successivi alla verifica di stabilità e resistenza in considerazione del peso dei lavoratori e del materiale.

Durante i lavori in altezza saranno utilizzati ponteggi autosollevanti.

Durante i lavori in altezza saranno utilizzate idonee scale.

Durante i lavori in altezza saranno utilizzati idonei ponteggi metallici.

Durante i lavori in altezza saranno usati idonei ponti mobili (trabatelli).

Durante i lavori in altezza saranno usati idonei ponti su cavalletti.

Durante i lavori in altezza saranno usati idonei sistemi anticaduta.

Durante i lavori in altezza gli utensili inutilizzati saranno tenuti attaccati ad apposite cinture.

Durante i lavori in altezza sarà usata la rete anticaduta.

I lavoratori della fase coordinata non devono accedere nella zona sottostante i lavori in altezza.

#### Elenco DPI:

Cintura di sicurezza : durante l'uso dei sistemi anticaduta
---

-

#### Allegati e Documenti

##### 1. 6 - Generali

**Allegato:** Copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con diploma e curriculum.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Copia nomina del Medico Competente

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e periodici previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Registro infortuni

a cura di: A cura di tutte le imprese e messo a disposizione (in copia) del Committente e del CSE

**Allegato:** Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere

a cura di: A cura dell'impresa esecutrice e a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Piano operativo per la sicurezza.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Copia della denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

**Allegato:** Copia dell'attestato di partecipazione ai corsi di primo soccorso ed antincendio

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Copia della documentazione relativa alla formazione o informazione dei subaffidamenti.

a cura di: A cura dell'impresa appaltatrice e messa a disposizione del Committente e del CSE.

**Allegato:** Copia della documentazione relativa all'utilizzo promiscuo di macchine ed attrezzature.

a cura di: A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE.

## **1 . 7 - Stima costi**

LA STIMA DEI COSTI / ONERI COME SOTTO RIPORTATA E' STATA ESEGUITA IN MODO ANALITICO MEDIANTE UNA COMPUTAZIONE DELLE CONTROMISURE PER LA SICUREZZA NECESSARIE ALL'APPLICAZIONE DI QUANTO PREVISTO DAL PRESENTE PSC IN RELAZIONE AI RISCHI INDIVIDUATI E SULLA SCORTA DI QUANTO RICHIESTO DAL DPR 222/03 A TAL PROPOSITO. L'IMPORTO RISULTANTE DEVE RITENERSI NON ASSOGGETTABILE A CONTRATTAZIONE ECONOMICA O RIBASSATO NELL'OFFERTA DELL'IMPRESA APPALTATRICE NE' LA STESSA POTRA' RICHIEDERNE AUMENTI PER QUALSIVOGLIA MOTIVAZIONE O VARIANTE PROPOSTA DALL'IMPRESA STESSA O ANCHE RICHIESTA DAL CSE.

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
1	14Z. 01.010 .a	Box di cantiere uso mensa realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con 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 di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO MENSA Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	3,000	592,13	1.776,39
2	14Z. 01.010 .b	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO MENSA Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese) (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad/ me	12,000	161,60	1.939,20
3	14Z. 01.005 .a	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m2 indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Fornitura e posa per altezza pari a m 2,00 (Onere sicurezza aggiuntivo)	m <sup>2</sup>	500,000	17,66	8.830,00
4	14Z. 01.003 .a	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m2 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Fornitura e posa con moduli			a riportare	12.545,59

Edilizia Scolastica - Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	12.545,59
5	14Z.01.013 .00	di altezza pari a m 2,00 (Onere sicurezza aggiuntivo)  Transenna in scatolare metallico verniciato giallo/nero o rosso/bianco e gambe in lamiera metallica. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI TRANSENNA METALLICA (Onere sicurezza aggiuntivo)	m <sup>2</sup>	206,833	13,87	2.868,77
6	14Z.01.014 .00	Delimitazione costituita da paletti mobili, di diametro mm 40 posto su base in moplen e cemento, disposti a distanza di due metri e catena in moplen bicolore (bianco/rossa o giallo/nera) di dimensione dell'anello mm 5x20x30. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI DELIMITAZIONE IN PALETTI MOBILI (Onere sicurezza aggiuntivo)	m/me	48,000	3,80	182,40
7	14Z.01.025 .a	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x125 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	m/me	100,000	2,25	225,00
8	14Z.01.025 .e	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	3,93	39,30
9	14Z.01.025 .h	CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 120x170 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	4,32	43,20
10	14Z.01.026 .a	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 140 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	4,18	41,80
11	14Z.01.026 .d	CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo 125 x 333 mm	n.	10,000	3,62	36,20
					a riportare	15.982,26

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	15.982,26
12	14Z. 01.026 .g	visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)  CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo bianco ed indicazione in giallo 150 x 150 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	4,32	43,20
13	14Z. 01.027 .a	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x125 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	4,29	42,90
14	14Z. 01.027 .e	CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	3,77	37,70
15	14Z. 01.028 .a	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 120x120 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	4,51	45,10
16	14Z. 01.028 .f	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 145x120 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	3,70	37,00
17	14Z. 01.029 .a	Cartelli per indicazioni di salvataggio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI PER INDICAZIONI SALVATAGGIO PER LA SICUREZZA Sfondo bianco 120 x 120 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	3,94	39,40
18	14Z. 01.029 .f	Cartelli per indicazioni di salvataggio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI PER INDICAZIONI SALVATAGGIO PER LA SICUREZZA Sfondo bianco 120 x 120 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	3,66	36,60
					a riportare	16.264,16

Edilizia Scolastica - Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	16.264,16
19	14Z. 01.041 .00	Sfondo bianco 145 x 120 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	10,000	3,88	38,80
		Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche di gru a torre traslante su binari eseguito con quattro calate, uno per ogni estremo di binario, realizzate con conduttore isolato da 35 mmq, collegate ad altrettanti dispersori in acciaio zincato da m 2,00 infissi nel terreno IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE DI GRU A TORRE TRASLANTE SU BINARI (Onere sicurezza aggiuntivo)	a corpo	2,000	197,98	395,96
20	14Z. 01.042 .00	Collegamento a terra supplementare di gru a torre traslante su binari (necessaria quando i binari sono di lunghezza superiore a 25 m), eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. COLLEGAMENTO A TERRA DI GRU A TORRE (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	42,91	85,82
21	14Z. 01.044 .00	Dispersore di terra in profilato di acciaio zincato lungo 2 metri conficcato in terreno di media consistenza, compresi gli accessori per il collegamento con il conduttore di terra. DISPERSORE DI TERRA IN PROFILATO D'ACCIAIO MT 2,00 (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	31,32	62,64
22	14Z. 01.043 .00	Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Per calata. COLLEGAMENTO A TERRA DI PONTEGGIO (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	49,15	98,30
23	14Z. 01.045 .b	Conduttore di terra in rame isolato posato direttamente interrato,collegato al nodo di terra ad un capo e al dispersore di terra dall'altro, escluso lo scavo e il successivo reinterro. CONDUTTORE DI TERRA IN RAME da				
					a riportare	16.945,68

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	16.945,68
24	14Z. 01.057 .b	25 mmq (Onere sicurezza aggiuntivo)  Pozzetto per impianto di terra in resina completo di coperchio carrabile, compreso scavo e rinterro. POZZETTO PER IMPIANTO DI TERRA IN RESINA 40 x 40 cm (Onere sicurezza aggiuntivo)	m	20,000	2,79	55,80
25	14Z. 01.066 .00	Illuminazione fissa a bassissima tensione (24 V) tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi, realizzata con cavo per posa mobile e faretti IP65 da 60 W ogni 5 metri. ILLUMINAZIONE FISSA (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	106,30	212,60
26	14Z. 01.071 .b	Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 9 (Onere sicurezza aggiuntivo)	m	20,000	13,78	275,60
27	14Z. 01.081 .00	Protezione di percorso pedonale prospiciente gli scavi o di scale ricavate nel terreno sui fianchi degli scavi, costituito da parapetto regolamentare realizzato con montati di legno infissi nel terreno, due tavole di legno come correnti orizzontali e tavola fermapiede. Costo per tutta la durata dei lavori. PROTEZIONE DI PERCORSO PEDONALE (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad/ me	6,000	3,61	21,66
28	14Z. 01.095 .b	Sistema di protezione anticaduta realizzato con funi di trattenuta ed ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795 per cinture di sicurezza; previa verifica e collaudo dei componenti secondo l'uso SISTEMA DI PROTEZIONE ANTICADUTA. Montaggio di piastra per superfici verticali ed anello (Onere sicurezza aggiuntivo)	m	20,000	13,89	277,80
29	14Z. 03.001 .00	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il	cad	5,000	38,00	190,00
					a riportare	17.979,14

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	17.979,14
30	14Z. 03.002 .a	coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	8,000	25,82	206,56
31	14Z. 03.002 .a	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	8,000	20,66	165,28
32	14Z. 03.002 .b	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio specializzato (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	8,000	20,66	165,28
33	14Z. 03.002 .c	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio qualificato (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	8,000	19,63	157,04
34	14Z. 03.002 .d	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio comune (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	8,000	18,59	148,72
35	14D. 03.005 .a	PONTEGGI per la durata dei lavori (Onere sicurezza aggiuntivo)	m <sup>2</sup>	350,000	13,61	4.763,50
36	14D. 03.005 .b	pre ogni mese o frazione di mese oltre i tempi contrattuali (Onere sicurezza aggiuntivo)	m <sup>2</sup> /m e	700,000	1,82	1.274,00
		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>25.000,00</b>
		<b>Totale soggetto a ribasso/aumento</b>				<b>25.000,00</b>
		Oneri sicurezza aggiuntivi				25.000,00
		<b>TOTALE COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>				<b>25.000,00</b>

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
1	14Z. 03.002 .a	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	1,000	20,66	20,66
2	14Z. 03.002 .b	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio specializzato (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	1,000	19,63	19,63
3	14Z. 03.002 .c	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio qualificato (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	1,000	18,59	18,59
4	14Z. 03.002 .d	INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio comune (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	1,000	17,56	17,56
5	14Z. 01.010 .a	Box di cantiere uso mensa realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con 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 di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico interni, dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO MENSA Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo primo mese (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	592,13	1.184,26
6	14Z. 01.010 .b	FORNITURA E MONTAGGIO DI BOX DI CANTIERE AD USO MENSA Dimensioni 2,40x6,40x2,40 costo mesi successivi (per ogni mese o frazione di mese) (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad/ me	4,000	161,60	646,40
7	14Z. 01.005 .a	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m2 indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno			a riportare	1.907,10

## Edilizia Patrimoniale - Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	1.907,10
8	14Z. 01.003 .a	ad una distanza non superiore a m 1,5 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON RETE IN POLIETILENE Fornitura e posa per altezza pari a m 2,00 (Onere sicurezza aggiuntivo)	m <sup>2</sup>	10,001	17,66	176,62
		Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m2 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Fornitura e posa con moduli di altezza pari a m 2,00 (Onere sicurezza aggiuntivo)	m <sup>2</sup>	20,000	13,87	277,40
9	14Z. 01.013 .00	Transenna in scatolare metallico verniciato giallo/nero o rosso/bianco e gambe in lamiera metallica. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI TRANSENNA METALLICA (Onere sicurezza aggiuntivo)	m/me	25,000	3,80	95,00
10	14Z. 01.014 .00	Delimitazione costituita da paletti mobili, di diametro mm 40 posto su base in moplen e cemento, disposti a distanza di due metri e catena in moplen bicolore (bianco/rossa o giallo/nera) di dimensione dell'anello mm 5x20x30. Costo mensile. NOLEGGIO E POSA IN OPERA DI DELIMITAZIONE IN PALETTI MOBILI (Onere sicurezza aggiuntivo)	m/me	25,000	2,25	56,25
11	14Z. 01.025 .h	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI DIVIETO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 120x170 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	4,18	8,36
12	14Z. 01.026 .a	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58				
					a riportare	2.520,73

## Edilizia Patrimoniale - Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	2.520,73
13	14Z. 01.026 .d	CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 140 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	3,62	7,24
14	14Z. 01.026 .g	CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo 125 x 333 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	4,32	8,64
15	14Z. 01.027 .a	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x125 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	4,29	8,58
16	14Z. 01.027 .e	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	3,77	7,54
17	14Z. 01.028 .a	CARTELLI DI OBBLIGO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 125x333 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	4,51	9,02
18	14Z. 01.028 .f	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 120x120 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	3,70	7,40
19	14Z. 01.029 .f	CARTELLI PER INDICAZIONI ANTINCENDIO PER LA SICUREZZA sfondo bianco 145x120 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	3,94	7,88
					a riportare	2.577,03

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	2.577,03
20	14Z. 01.041 .00	pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI PER INDICAZIONI SALVATAGGIO PER LA SICUREZZA Sfondo bianco 145 x 120 mm visibilità 4 m (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	2,000	3,88	7,76
		Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche di gru a torre traslante su binari eseguito con quattro calate, uno per ogni estremo di binario, realizzate con conduttore isolato da 35 mmq, collegate ad altrettanti dispersori in acciaio zincato da m 2,00 infissi nel terreno IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE DI GRU A TORRE TRASLANTE SU BINARI (Onere sicurezza aggiuntivo)	a corpo	1,000	197,98	197,98
21	14Z. 01.042 .00	Collegamento a terra supplementare di gru a torre traslante su binari (necessaria quando i binari sono di lunghezza superiore a 25 m), eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. COLLEGAMENTO A TERRA DI GRU A TORRE (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	1,000	42,91	42,91
22	14Z. 01.044 .00	Dispersore di terra in profilato di acciaio zincato lungo 2 metri conficcato in terreno di media consistenza, compresi gli accessori per il collegamento con il conduttore di terra. DISPERSORE DI TERRA IN PROFILATO D'ACCIAIO MT 2,00 (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	1,000	31,32	31,32
23	14Z. 01.043 .00	Collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 metri di ponteggio con minimo due calate d'estremità) eseguito con conduttore isolato da 35 mmq e dispersore in acciaio zincato da m 2,00 infisso nel terreno. Per calata. COLLEGAMENTO A TERRA DI PONTEGGIO (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	1,000	49,15	49,15
24	14Z. 01.045 .b	Conduttore di terra in rame isolato posato direttamente interrato,collegato al				
					a riportare	2.906,15

## Edilizia Patrimoniale - Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	2.906,15
25	14Z. 01.057 .b	nodo di terra ad un capo e al dispersore di terra dall'altro, escluso lo scavo e il successivo reinterro. CONDUTTORE DI TERRA IN RAME da 25 mmq (Onere sicurezza aggiuntivo)	m	1,000	2,79	2,79
26	14Z. 01.066 .00	Pozzetto per impianto di terra in resina completo di coperchio carrabile, compreso scavo e rinterro. POZZETTO PER IMPIANTO DI TERRA IN RESINA 40 x 40 cm (Onere sicurezza aggiuntivo)	n.	1,000	106,30	106,30
27	14Z. 01.071 .b	Illuminazione fissa a bassissima tensione (24 V) tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi, realizzata con cavo per posa mobile e faretto IP65 da 60 W ogni 5 metri. ILLUMINAZIONE FISSA (Onere sicurezza aggiuntivo)	m	20,000	13,78	275,60
28	14Z. 01.081 .00	Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 9 (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad/ me	6,000	3,61	21,66
29	14Z. 01.095 .b	Protezione di percorso pedonale prospiciente gli scavi o di scale ricavate nel terreno sui fianchi degli scavi, costituito da parapetto regolamentare realizzato con montanti di legno infissi nel terreno, due tavole di legno come correnti orizzontali e tavola fermapiede. Costo per tutta la durata dei lavori. PROTEZIONE DI PERCORSO PEDONALE (Onere sicurezza aggiuntivo)	m	5,000	13,89	69,45
		Sistema di protezione anticaduta realizzato con funi di trattenuta ed ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795 per cinture di sicurezza; previa verifica e collaudo dei componenti secondo l'uso SISTEMA DI PROTEZIONE ANTICADUTA. Montaggio di piastra per superfici verticali ed anello (Onere sicurezza aggiuntivo)				
					a riportare	3.381,95

## Edilizia Patrimoniale - Oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso d'asta)

N.	Codice Elenco Prezzi	DESCRIZIONE DEI LAVORI	U.M.	Quantità	Prezzo Unitario in Euro	IMPORTO in Euro
					riporto	3.381,95
30	14Z. 03.001 .00	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA (Onere sicurezza aggiuntivo)	cad	3,000	38,00	114,00
31	14D. 03.005 .a	PONTEGGI per la durata dei lavori (Onere sicurezza aggiuntivo)	h	1,000	25,82	25,82
32	14D. 03.005 .b	pre ogni mese o frazione di mese oltre i tempi contrattuali (Onere sicurezza aggiuntivo)	m <sup>2</sup>	28,452	13,61	387,23
			m <sup>2</sup> /m e	50,000	1,82	91,00
		<b>TOTALE LAVORI</b>				<b>4.000,00</b>
		<b>Totale soggetto a ribasso/aumento</b>				<b>4.000,00</b>
		Oneri sicurezza aggiuntivi				4.000,00
		<b>TOTALE COMPLESSIVO DELL'OPERA</b>				<b>4.000,00</b>