

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Elaborato in base al Testo Unico in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro – D. LGS 09 aprile 2008 n. 81, pubblicato sulla G.U. n. 101 del 30 aprile 2008 sulla Sicurezza sul Lavoro in attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123

### **TITOLO**

## **PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO**

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

## **DATI ANAGRAFICI**

### **DATI RELATIVI AL COMMITTENTE**

Comune di Sozzago  
Piazza Bonola, 1  
28060 Sozzago (NO)  
tel (+39) 032170176- fax (+39) 032170352  
E-mail: [info@comune.sozzago.no.it](mailto:info@comune.sozzago.no.it)  
PEC: info@comune.sozzago.no.it  
C.F.: 80005250032  
P. IVA: 02266460035

### **DATI RELATIVI AL RESPONSABILE DEI LAVORI**

cognome nome: avv. Carla Zucco in qualità di Sindaco pro-tempore  
indirizzo: Piazza Bonola. 1 28060 Sozzago (NO)  
tel.: 032170176  
cell:  
E-mail: info@comune.sozzago.no.it  
P.E.C.: info@comune.sozzago.no .it  
cod. fisc.:

### **DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE**

cognome nome: ing. Almasio Pier Paolo  
indirizzo: Corso Roma 33 – 28069 TRECCATE (NO)  
tel.: 032171350  
cell: 3482249340  
E-mail: studio.almasiomail.com  
P.E.C.: ing.almasio@pec.it  
cod. fisc.: LMSPPPL53H17L356Q

### **DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE**

cognome nome: ing. Almasio Pier Paolo  
indirizzo: Corso Roma 33 – 28069 TRECCATE (NO)  
tel.: 032171350  
cell: 3482249340  
E-mail: studio.almasiomail.com  
P.E.C.: ing.almasio@pec.it  
cod. fisc.: LMSPPPL53H17L356Q

### **DATI RELATIVI ALLE OPERE IN PROGETTO**

Indirizzo del Cantiere:  
Cimitero di Sozzago  
Data presunta inizio lavori: .....  
Durata presunta dei lavori:  
Numero massimo lavoratori previsti:  
Numero presunto imprese e lavoratori autonomi partecipanti:  
Ammontare complessivo dei lavori, compreso le opere relative alla sicurezza:  
Ammontare previsto dalle sole opere relative alla sicurezza:

## DATI RELATIVI AI PROGETTISTI

Progettista architettonico

cognome nome: ing. Almasio Pier Paolo

indirizzo: Corso Roma 33 – 28069 TRECATTE (NO)

tel.: 032171350

cell: 3482249340

E-mail: studio.almasiomail.com

P.E.C.: ing.almasio@pec.it

cod. fisc.: LMSPPL53H17L356Q

Progettista delle strutture

cognome nome: ing. Almasio Pier Paolo

indirizzo: Corso Roma 33 – 28069 TRECATTE (NO)

tel.: 032171350

cell: 3482249340

E-mail: studio.almasiomail.com

P.E.C.: ing.almasio@pec.it

cod. fisc.: LMSPPL53H17L356Q

Direttore dei lavori architettonico

cognome nome: ing. Almasio Pier Paolo

indirizzo: Corso Roma 33 – 28069 TRECATTE (NO)

tel.: 032171350

cell: 3482249340

E-mail: studio.almasiomail.com

P.E.C.: ing.almasio@pec.it

cod. fisc.: LMSPPL53H17L356Q

Direttore dei lavori strutturale

cognome nome: ing. Almasio Pier Paolo

indirizzo: Corso Roma 33 – 28069 TRECATTE (NO)

tel.: 032171350

cell: 3482249340

E-mail: studio.almasiomail.com

P.E.C.: ing.almasio@pec.it

cod. fisc.: LMSPPL53H17L356Q

## DATI RELATIVI ALLE IMPRESE PRESENTI IN CANTIERE


SPAZIO RISERVATO AL COORDINATORE PER ANNOTAZIONI RELATIVE ALLE RIUNIONI PERIODICHE DI COORDINAMENTO, ORDINI DI SERVIZIO, PRESCRIZIONI E QUANT'ALTRO OCCORRENTE PER IL COORDINAMENTO DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA.

## **CRITERI SEGUITI PER ADOTTARE IDONEE MISURE DI SICUREZZA**

Nella definizione delle misure di sicurezza da adottare sono state tenute in considerazione i seguenti elementi:

- norme legali;
- norme e orientamenti pubblicati (norme tecniche nazionali, codici di buona pratica, orientamento dei fabbricanti, ecc.).

Sono stati inoltre seguiti i seguenti principi generali nella prevenzione dei rischi:

1. evitare i rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al cambiamento ed al progresso tecnico;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione;
7. migliorare il livello di conoscenza dei rischi da parte delle maestranze.

## **DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**



**Particolare aerofogrammetrico del Cimitero comunale di Sozzago**

Le opere previste nel Progetto riguardano la realizzazione di opere cimiteriali ed in particolare si prevedono i seguenti interventi:

### **CAPPELLE GENTILIZIE DI FAMIGLIA:**

- esternamente presenteranno una facciata in Serizzo ghiandone in cui i giunti di raccordo tra facciata e pannello verranno sottolineati da una fascia in Serpentino che determinerà, in contrasto con il Serizzo, un particolare elemento cromatico;
- l'uso di materiali di notevole spessore renderà, combinati tra di loro, la facciata movimentata, creando così un interessante gioco di chiaro e scuro, luci e ombre nell'intersecarsi ortogonalmente e trasversalmente fra di loro;
- le porte di ingresso saranno in cristallo temperato ad un'anta, mentre l'interno sarà lasciato grezzo per lasciare libertà di personalizzazione ai concessionari;

- il sedime occupato da ogni singola concessione, pur essendo differente per quanto riguarda le misure dei lati è identico per la superficie occupata (mq 9.30 circa).

#### **LOCULI IN COLOMBARIO:**

- i colombari saranno edificati con gruppi di loculi su cinque piani con sovrapposte due cellette ossario,
- la facciata sarà completamente in Serizzo ghiandone con pilastri, il pavimento sarà di Serizzo ghiandone, le testate dei loculi saranno in marmo bianco di Carrara spessore cm 2, la cui scansione sarà sottolineata da montanti e fascette in Serizzo ghiandone;
- il bloccaggio sarà assicurato da chiavarde in bronzo a doppio segmento ribaltante. La copertura sarà in alluminio preverniciato.

#### **PAVIMENTAZIONE IN AUTOBLOCCANTI:**

- saranno formati i camminamenti con la posa di idonea pavimentazione in massetti di calcestruzzo autobloccanti.

#### **Indicazioni per le fasi attuative del cronoprogramma**

Le varie fasi da tenere in considerazione nella stesura del cronoprogramma sono le seguenti:

- scavi di sbancamento,
- scavi in sezione obbligata,
- getti di calcestruzzo armato,
- posa di loculi prefabbricati,
- posa di elementi vari prefabbricati (fondazioni in rialzo, solette, pannelli intermedi, pannelli di testata),
- posa di elementi vari prefabbricati comprensivi di rivestimenti i materiali lapidei (facciate, cornicioni, scalini),
- posa di orditura in legno per i tetti,
- posa del manto di copertura in lastre di alluminio,
- posa delle lattonerie in acciaio inox,
- posa delle porte in cristallo float,
- finiture opere di urbanizzazione.

#### **DATI ESSENZIALI**

Consistenza Cimitero di Sozzago:

- n. **40** loculi e 40 cellette ossario in colombario;
- n. **4** cappelle gentilizie private.

Altezza di gronda: mt 5,45.

#### **DESCRIZIONE DEGLI APPRESTAMENTI DI CANTIERE**

Nel presente cantiere non è previsto che gli operai consumino pasti, pertanto non si provvederà a disporre un locale ad uso refettorio.

All'interno del complesso cimiteriale verranno messi a disposizione dalla Committenza idonei locali da adibirsi a spogliatoio ed ufficio di cantiere.

In questi locali sarà cura dell'impresa collocare la cassetta di pronto soccorso con il contenuto previsto per legge.

Per quanto riguarda i servizi igienici, le maestranze potranno utilizzare, vista la modesta distanza, gli appositi servizi ubicati all'interno del parco antistante il cimitero.

Sarà cura dell'impresa delimitare con rete arancione le aree di cantiere in cui è necessario impedire l'accesso di terzi non addetti ai lavori. L'impresa aggiudicataria dovrà inoltre prendere conoscenza delle limitazioni di circolazione imposte ai mezzi pesanti nel centro del paese.

#### **Prescrizioni di carattere generale.**

Ogni singola impresa o lavoratore autonomo dovrà consegnare al C.S.E. con congruo anticipo circa il suo ingresso in cantiere la documentazione prevista dalle vigenti norme in tema di obblighi previdenziali, assicurativi, fiscali e di sicurezza e igiene sul lavoro.

Durante l'esecuzione dei lavori sarà cura del C.S.E. organizzare riunioni di coordinamento fra imprese e impartire eventuali prescrizioni che si rendessero necessarie al fine di attenuare il rischio derivante da sovrapposizioni fra imprese e/o fasi lavorative.

Sarà cura di ogni singola impresa prendere conoscenza e osservare scrupolosamente le limitazioni alla circolazione di automezzi imposte dal Comune sul territorio di Sozzago.

Circa l'allestimento del cantiere si prevede di posizionare lungo tutto il perimetro del sito in oggetto una recinzione realizzata con pali infissi nel terreno e rete plastificata arancione.

Verrà individuata la posizione del cancello che dovrà costituire l'ingresso di maestranze e mezzi d'opera.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice far sì che sia sempre presente in cantiere la cassetta di pronto soccorso con contenuto rispondente a quanto previsto dalle vigenti norme.

Si prevede che l'impresa posizioni un quadro elettrico generale rispondente alle leggi vigenti collegandolo alla rete cimiteriale; di detto quadro dovrà essere consegnata al C.S.E. la relativa certificazione.

Le aree interessate da scavi dovranno essere opportunamente delimitate con nastro ad alta visibilità o da idonei parapetti qualora la profondità dello scavo lo richieda.

All'interno dell'area di cantiere sarà cura delle imprese apporre idonea cartellonistica di sicurezza laddove siano presenti rischi specifici.

La protezione di persone che stazionino o passino sotto postazioni di lavoro elevate verrà attuata adottando misure tipo messa in opera di parasassi, reti graticcio, camminamenti protetti da impalcature coperte necessari a prevenire i rischi di caduta di materiali dall'alto.

In caso di lavorazioni in cui sia prevedibile la produzione di eccessiva polverosità verranno attuati accorgimenti tipo la bagnatura dei siti con acqua.

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, potranno essere adottati provvedimenti per la protezione di terzi.

Si segnala che l'area di cantiere è ubicata in prossimità di loculi esistenti con copertura in lastre contenenti amianto. Detta copertura non è oggetto di lavorazioni che aumentino la dispersione di fibre nell'ambiente circostante.

Sarà cura della Impresa contattare preventivamente i Coordinatori della sicurezza per effettuare una verifica visiva dello stato di conservazione del manto di copertura.

## **INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI**

(condotta con puntuale richiamo degli elementi essenziali di cui all'all. XV del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008)

### **IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE:**

#### **CARATTERISTICHE DELL'AREA**

#### **Elementi di cui si è rilevata l'assenza sull'area di cantiere**

Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; strade, ferrovie; idrovie; aeroporti; ospedali; case di riposo; abitazioni; altri cantieri; insediamenti produttivi; rumore; polveri; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi.



## **Elementi di cui si è rilevata la presenza sull'area di cantiere e in adiacenza alla stessa**

### **Interferenze**

- Adiacenza al Cimitero esistente.

### **Viabilità**

L'area di cantiere non si trova in prossimità di strade statali rilevanti ma è comunicante con la strada comunale tramite una stradina di campagna.

### **Cantieri**

Non si è riscontrata la presenza di cantieri limitrofi.

### **Sottoservizi ed illuminazione pubblica**

Sottoservizi presenti nel Cimitero esistente.

## **RISCHI PER L'AREA CIRCOSTANTE**

### **Caduta di materiali dall'alto**

La causa di rischio è unicamente rappresentata dalle lavorazioni previste in progetto, per le quali, s'intende, saranno adottate le misure di sicurezza prescritte dalle norme prevenzionali.

La protezione di persone che stazionino o passino sotto postazioni di lavoro elevate viene attuata adottando misure tipo messa in opera di parasassi, reti graticcio, camminamenti protetti da impalcature coperte necessari a prevenire i rischi di caduta di materiali dall'alto.

### **Strade**

Nulla di rilevante.

### **Abitazioni**

Non ci sono abitazioni limitrofe al cantiere.

### **Linee aeree**

Nulla di rilevante.

### **Rumore**

Vi sarà la presenza di rumore, che produrrà tuttavia un incremento inferiore di 3 dB rispetto al fondo naturale, durante i lavori. Tali lavorazioni avverranno solamente in orario diurno. Si tratta perciò di un rischio sostanzialmente ineliminabile che interesserà le zone circostanti le lavorazioni.

### **Polveri**

Sarà necessario eseguire lavorazioni che comporteranno inevitabilmente la produzione di polveri. Si tratta di un rischio non completamente eliminabile ma solo riducibile mediante l'accorgimento di tenere sempre bagnate le porzioni in demolizione e le macerie demolite, provvedendo ad un rapido smaltimento di queste ultime.

## **ANALISI DEGLI ELEMENTI RELATIVI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **Recinzione**

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnali ricordanti il divieto di accesso e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro

pericolosi. I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.

Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

### **Accessi**

Si valutano sufficiente e idoneo l'ingresso previsto in layout.

### **Segnalazioni**

Si valuta necessaria la predisposizione di segnalazioni luminose fisse o intermittenti collocate sul ponteggio, mentre si valuta comunque opportuno di tenere a disposizione cartellonistica stradale mobile (frece di deviazione, limite di velocità, lavori in corso).

### **Pasti**

Nel presente cantiere non è previsto che gli operai consumino pasti, pertanto non si provvederà a disporre un canale ad uso refettorio.

### **Protezioni/misure di sicurezza contro i rischi provenienti dall'esterno**

Non si prevedono rischi provenienti dall'ambiente esterno.

### **Servizi igienico assistenziali**

Dalla descrizione vista in premessa, si evince la difficoltà di dotare il cantiere di idonei servizi igienici, fortunatamente la vicinanza di svariati esercizi pubblici permette di utilizzare le loro dotazioni ad uso delle maestranze. Sarà opportuno prendere accordi con un locale vicino in modo da soddisfare questo requisito.

### **Protezioni/misure di sicurezza verso condutture aeree**

Le condutture aeree si trovano in posizione di non interferenza con i mezzi che serviranno il cantiere, successivamente verrà interessato l'ente gestore degli impianti per la loro rimozione dalle facciate e ricollocazione.

### **Impianti principali e reti di elettricità, acqua, gas, ecc.**

Dovranno essere predisposti gli allacci necessari alle reti elettrica ed idrica. Tali allacci dovranno essere di portata sufficiente al soddisfacimento di tutte le necessità derivanti sia dall'impiego di attrezzature per le lavorazioni.

### **Impianti di terra e protezione scariche atmosferiche**

tutti gli impianti di cantiere, gli eventuali apprestamenti e/o attrezzature e impianti di sollevamento che l'impresa esecutrice intendesse adottare dovranno essere dotati di idonea messa a terra e di protezione dalle scariche atmosferiche.

### **Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto**

Si prevede l'uso di ponti su cavalletti all'interno del fabbricato. Si prevede inoltre l'esecuzione di parapetti provvisori di sbarramento del tipo in legno o con tubolari metallici a protezione e delimitazione delle aree di cantiere poste a quota superiore a m. 2,00.

**Misure generali di sicurezza per demolizioni**

Lavoro ad alto contenuto manuale, uso di attrezzi portatili quali demolitore ecc..., ed attrezzi manuali. Rischi per investimento per crollo o getto di materiali dall'alto, caduta dei materiali, esposizione al rumore e polveri.

**Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi da utilizzare in cantiere**

Si stima che tali rischi non siano presenti.

**Disposizioni attuative del artt. 50 e seguenti del D.lgs 09/04/2008 n. 81: consultazione RLS**

Si dovrà provvedere alla verifica della presa visione dell'RLS del piano di sicurezza e coordinamento e delle sue eventuali osservazioni.

**Disposizioni attuative dell'art.92 del D.Lgs. 81/2008**

L'organizzazione della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro delle imprese esecutrici, compresi i lavoratori autonomi, verrà realizzata mediante periodiche e programmate riunioni di coordinamento, il cui esito sarà verbalizzato a cura del CSE e sottoscritto da ogni partecipante.

**Dislocazione impianti di cantiere**

Montacarichi ove indicato in layout, mentre il posizionamento delle altre attrezzature necessarie alle varie lavorazioni sarà demandato alla discrezionalità dell'impresa previo concordamento con altre imprese e nulla osta del CSE.

**Dislocazione zone carico e scarico**

Le zone di carico e scarico materiali, peraltro limitate al solo ingombro dell'automezzo e per il tempo strettamente necessario alle operazioni di carico o scarico, saranno ubicate in posizione da concordare con il coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Non è previsto immagazzinaggio in cantiere di materiali e di mezzi d'opera, se non quelli strettamente necessari alla lavorazione in corso.

**Zone deposito attrezzature**

Non si stima la necessità di dotare il cantiere di un deposito attrezzature.

**Zone deposito materiali**

Previsto ove indicato in layout.

**Zone deposito rifiuti**

Non si prevede una zona di deposito rifiuti in quanto gli stessi in sede di produzione dovranno essere contestualmente caricati e smaltiti presso le discariche autorizzate.

**ANALISI DEI RISCHI RELATIVI ALLE LAVORAZIONI PREVISTE**

L'analisi dei rischi è stata effettuata con riferimento alle mansioni relative alle lavorazioni previste, impiegando le schede di analisi dei rischi, che vengono allegate, alle quali si rimanda.

Le prescrizioni suddette verranno verificate dal CSE preventivamente, quanto all'individuazione delle posizioni spaziali e in corso d'opera quanto a loro corretto utilizzo.

Si stima che non vi siano rischi da interferenza tali da richiedere ulteriori misure preventive e protettive e d.p.i. oltre a quelli già prescritti dalle norme di legge (quali ad esempio, per i d.p.i.: elmetti, guanti antiscaglia, scarpe con suola antiperforante e puntale antiurto).

## **INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI E SCELTE PROGETTUALI, ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE, ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI**

Con riferimento al cronoprogramma allegato si stima che vi siano lavorazioni interferenti compatibili, quali:

- tutte le assistenze murarie alle lavorazioni specializzate;
- possibili interferenze tra lavorazioni omogenee.

Tali lavorazioni interferenti non ammettono sfasamenti spaziali o temporali ma, al contrario la necessaria concomitanza spaziale e temporale.

Per maggiore definizione vedere Cronoprogramma allegato.

## **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

Per la sola preparazione degli elementi (impasti) si prescrive che:

- per gli impasti, nel caso in cui si ricorra all'impiego di autobetonpompe le stesse dovranno intervenire al momento dei getti;
- qualora si optasse per il confezionamento in cantiere la posizione della betoniera dovrà essere preventivamente concordata con il coordinatore;
- per la formazione delle armature, si impieghino ferri prepiegati e che eventuali piegature aggiuntive siano eseguite con piegaferri in posizione idonea.

Le prescrizioni suddette verranno verificate dal CSE preventivamente, sia per quanto riguarda l'individuazione delle posizioni spaziali sia per quanto riguarda il loro corretto utilizzo.

Si stima che non vi siano rischi da interferenza tali da richiedere ulteriori misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale oltre a quelli già prescritti dalle norme di legge, che dovranno essere scrupolosamente osservate (quali ad esempio per i d.p.i.: elmetti, cuffie antirumore, guanti antiscaglia, scarpe con suola antiperforante e puntale antiurto).

## **MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di allestimento, manutenzione, modifica e adattamento di tutti gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture ed i mezzi e servizi di protezione collettiva occorrenti in cantiere, in quanto prescritti dalle norme di prevenzione ovvero dalle previsioni del presente PSC o dalle necessità tecniche delle lavorazioni da eseguirsi e questo sia per le lavorazioni che eseguirà direttamente sia per quelle che subappalterà.

L'impresa appaltatrice ha inoltre l'obbligo del sollevamento e dell'abbassamento di tutti materiali

a lei occorrenti come anche per quelli occorrenti alle imprese subappaltatrici e lo smaltimento di tutti gli sfridi e i rifiuti contestualmente alla loro produzione stessa come previsto al precedente punto.

## **MODALITÀ ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE, COORDINAMENTO, RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI**

Oltre a quanto detto al punto precedente, prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere e delle zone al contorno, e di validare il presente piano o proporre modifiche, verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, di modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma prima di ogni nuova fase lavorativa e prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici, o dei lavoratori autonomi, in cantiere.

Le visite dovranno essere svolte in modo congiunto fra coordinatore, impresa appaltatrice, imprese subappaltatrici già presenti e nuova impresa subappaltatrice o lavoratore autonomo, ed avranno il principale scopo di:

- verificare se gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture e i mezzi e servizi di protezione collettiva rispondono agli standard di sicurezza dettati dalle norme di legge e previsti dal presente piano;
- se gli stessi sono conformi alle esigenze produttive e organizzative della nuova fase come anche dell'impresa esecutrice o del lavoratore autonomo entrante;
- quali siano eventualmente le modifiche necessarie e se queste rientrano tra gli obblighi posti dal presente piano di coordinamento all'impresa appaltatrice;
- quanto tempo richiedano le eventuali modifiche;
- quale sia quindi la data esatta di inizio della nuova fase o dei lavori affidati all'impresa esecutrice o al lavoratore autonomo entrante.

Dell'esito della visita e delle eventuali decisioni assunte verrà redatta una relazione a cura del coordinatore per l'esecuzione ed inviata a tutte le imprese e lavoratori autonomi interessati e per conoscenza al responsabile dei lavori ed al committente.

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici sono tenute a comunicare al coordinatore per l'esecuzione il nominativo dell'eventuale rappresentante dei lavoratori, interno o territoriale, in modo da consentirne il coinvolgimento.

## **ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, IL SERVIZIO ANTINCENDIO E DI EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

In cantiere dovrà essere presente, a cura ed onere dell'impresa appaltatrice, una cassetta di pronto soccorso che, opportunamente segnalata, dovrà essere messa a disposizione anche delle altre imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere, e della quale l'impresa appaltatrice curerà gli eventuali reintegri. L'impresa appaltatrice manterrà in cantiere, in ogni momento, almeno un lavoratore, formato a termini di legge, a cui avrà assegnato funzioni di intervento d'emergenza per l'evacuazione, il pronto soccorso. Il riferimento telefonico per i vigili del fuoco è il n. 115, quello per il servizio di pronto soccorso è il n.118.

## **DESCRIZIONE DELLE FASI DI LAVORO**

- scavi di sbancamento,
- scavi in sezione obbligata,
- getti di calcestruzzo armato,
- posa di loculi prefabbricati,
- posa di urne cinerarie prefabbricate,
- posa di elementi vari prefabbricati (fondazioni in rialzo, solette, pannelli intermedi, pannelli di testata),
- posa di elementi vari prefabbricati comprensivi di rivestimenti i materiali lapidei (facciate, cornicioni, scalini),
- posa di orditura in legno per i tetti,
- posa del manto di copertura in lastre di alluminio,
- posa delle lattonerie in acciaio inox,
- posa delle porte in cristallo float,
- finiture opere di urbanizzazione.

## **DISPOSIZIONI PRELIMINARI**

Le forme di individuazione dei rischi ed i relativi sistemi di prevenzione concernenti i presidi ed i mezzi d'opera che saranno utilizzati in cantiere quali ponteggi, macchine, utensili, e quant'altro occorrente per l'implementazione del cantiere saranno meglio e più precisamente individuati in fase operativa e, pertanto demandati al Piano Operativo di Sicurezza (POS) la cui redazione viene fin d'ora obbligatoriamente prescritta all'impresa affidataria.

La completezza ed esaustività dei dati e delle prescrizioni contenuti in tale documento dovrà essere confermata dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione al quale l'impresa dovrà altresì comunicare ogni eventuali aggiunta o variazione ai contenuti del documento d'ottenere obbligatoriamente approvazione per le medesime prima che divengano operative.

## **DESCRIZIONE DELLE METODOLOGIE DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

Gli elaborati grafici e tecnici in possesso del redattore del presente documento al momento della redazione dello stesso sono costituiti dal progetto architettonico dell'opera in oggetto e dalle planimetrie delle aree interessate. Data la natura del cantiere, eventuali altre norme di seguito non previste atte ad evitare che i rischi specifici di una lavorazione possano interferire con altre lavorazioni verranno dettate nel corso dell'esecuzione dei lavori e comunque prima dell'inizio delle singole operazioni.

**Il proprietario su segnalazione della Direzione Lavori o del C.S.E. di allontanare immediatamente imprese e/o lavoratori che si dovessero dimostrare inadempienti nei confronti delle prescrizioni contenute nel presente documento o nelle vigenti norme in materia di igiene e sicurezza del lavoro.**

Vengono riportate anche le norme particolari di coordinamento intese a contenere i rischi derivanti dalla possibile presenza contemporanea di attività diverse all'interno del cantiere. Ai fini della realizzazione delle suddette opere si prevede che i lavori vengano suddivisi nelle sotto elencate fasi lavorative, per ciascuna delle quali si riporta una descrizione della fase, le attrezzature e gli apprestamenti di sicurezza che occorre utilizzare, le procedure operative di sicurezza da attuare, l'individuazione e la valutazione dei rischi presenti nella fase; l'ordine cronologico delle fasi, desunto dallo schema allegato al presente documento, potrà essere modificato nel corso d'opera previa consultazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori. La valutazione del rischio viene effettuata considerando questo come funzione di due fattori:

- la probabilità P che si verifichi un evento infausto (espressa secondo una scala di valori compresi fra 1 e 4);
- la gravità M (magnitudo) del danno provocato dall'evento infausto (anche questo espresso secondo una scala di valori compresi fra 1 e 4);

La gravità del rischio viene, sulla base del modello di analisi adottato, espressa dalla relazione:

$$R = P \times M$$

Il dato così ottenuto può essere inserito in una matrice del tipo di quella riportata di seguito

<b>P</b>					
<b>4</b>		4	8	12	16
<b>3</b>		3	6	9	12
<b>2</b>		2	4	6	8
<b>1</b>		1	2	3	4
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
		<b>D</b>			

I rischi maggiori occuperanno in tale matrice le caselle in alto a destra (danno letale, probabilità elevata), quelli minori le posizioni più vicine all'origine degli assi (danno lieve, probabilità trascurabile), con tutta la serie di posizioni intermedie facilmente individuabili.

La valutazione numerica e cromatica del rischio permette di identificare una scala di priorità degli interventi, ad esempio:

<b>R &gt; 8</b>	Rischio grave
<b>4 ≤ R ≤ 8</b>	Rischio medio
<b>2 ≤ R ≤ 3</b>	Rischio lieve
<b>R = 1</b>	Rischio lievissimo

### Identificazione dei rischi

Per quanto concerne l'identificazione delle fonti potenziali di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori nonché l'individuazione dei soggetti esposti ai pericoli, si è utilizzato il sottostante prospetto contenente l'elenco dei fattori di rischio per la sicurezza e per la salute dei lavoratori:

#### fattori di rischio per la sicurezza dei lavoratori:

- **caduta dall'alto:** viene considerata la possibilità che un lavoratore che si trovi ad operare in una postazione sopraelevata possa cadere verso il basso; il rischio è legato a qualunque situazione lavorativa che preveda che il lavoratore operi in postazione elevata tipo solai, passerelle, ripiani, scale di vario tipo, opere provvisorie di vario tipo, ecc;

- **caduta di materiale dall'alto:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere colpito da materiale che cade dall'alto; il rischio deriva da situazioni lavorative in cui è possibile lo sganciamento di materiali da situazioni fisse con relativa caduta verso il basso (caduta di materiali addossati ad impianti fissi o in fase di trasporto da impianti mobili tipo gru, ecc.);
- **urti, colpi, impatti, compressioni:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere urtato, colpito, impattato, compresso da materiali, macchine, attrezzi durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla movimentazione di materiali, dall'uso di attrezzature di lavoro e dall'uso di macchine;
- **punture, tagli, abrasioni, ustioni:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere punto, tagliato, abraso, ustionato da materiali, macchine, attrezzi durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla movimentazione di materiali, dall'uso di attrezzature di lavoro e dall'uso di macchine;
- **cesoiamento, stritolamento:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire cesoiamenti o stritolamenti durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dall'uso di macchine ed attrezzature di lavoro;
- **scivolamento, cadute a livello:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa scivolare o cadere a livello e quindi sul pavimento da lui percorso; il rischio deriva dalle condizioni di percorribilità del pavimento e quindi dal tipo di materiale che lo costituisce e dalla situazione in cui si trova quando è percorso (pulito, sporco, ingombro, presenza di buche o sporgenze, ecc.);
- **investimento:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire investimenti durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla presenza e movimentazione di mezzi di trasporto di materiali e di persone compresa la possibilità di incidenti stradali;
- **elettricità:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contatto diretto o indiretto con elementi in tensione elettrica; il rischio deriva dalla presenza sul posto di lavoro di impianti elettrici, di attrezzature elettriche, che per anomalie di funzionamento possono dar luogo alla possibilità di un contatto diretto o indiretto con elementi sotto tensione;
- **contatto con linee di servizi:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza del contatto diretto o indiretto con condutture portanti gas, vapore, aria compressa, linee elettriche, condutture fognarie, acqua.

#### fattori di rischio fisico per la salute dei lavoratori:

- **rumore:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno uditivo o extrauditivo in conseguenza all'esposizione ad una sorgente sonora di elevata intensità; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni rumorose eseguite con macchine, attrezzi e materiali;
- **vibrazioni mano braccio e in genere:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno osteo-articolare del sistema mano/braccio o del rachide in conseguenza all'esposizione ad una sorgente vibrante di utilizzo manuale o all'uso di macchine operatrici in genere; il rischio deriva dal possibile utilizzo di attrezzi manuali vibranti, utilizzo di mezzi di trasporto, macchine operatrici, mezzi di sollevamento;
- **microclima termico:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno per la salute in conseguenza all'esposizione a situazione climatiche sfavorevoli calde o fredde; il rischio deriva dalla possibile permanenza in ambienti freddi o caldi.



### fattori di rischio chimico per la salute dei lavoratori

- **polveri e fibre:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a polveri o fibre; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni da cui possono svolgersi polveri o fibre dannose alla salute;
- **fumi, nebbie, gas e vapori:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a fumi e nebbie, gas e vapori; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni da cui possono svolgersi fumi e nebbie, gas e vapori dannose alla salute.

### fattori di rischio biologico per la salute dei lavoratori

- **infezioni da microrganismi:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione diretta o indiretta ad agenti biologici; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni che prevedano l'uso di agenti biologici o che comportino un'esposizione agli stessi

### fattori di rischio per la salute da sollevamento manuale di carichi

- **movimentazione manuale dei carichi:** viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza alla necessità di sollevare, spingere, trainare, ecc., carichi.

## **MONTAGGIO E SMONTAGGIO DI PONTEGGI METALLICI E TRABATTELLI**

### **Descrizione**

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte alla realizzazione e allo smontaggio delle opere provvisorie e, specificatamente, del ponteggio metallico da allestire lungo il perimetro del fabbricato.

Si rimanda allo schema di ponteggio contenuto nelle tavole allegate.

Prima dell'inizio del montaggio l'impresa dovrà fornire copia dell'Autorizzazione Ministeriale del ponteggio, copia del progetto e della relativa relazione di calcolo (se previsto dalle vigenti norme), copia del P.I.M.U.S., copia dell'attestato di frequenza ai corsi per montatori degli operai impiegati. Lungo i tratti interessati dal transito di persone e mezzi il ponteggio dovrà essere dotato di manovana parasassi.

L'ancoraggio del ponteggio alle facciate dovrà avvenire mediante cravatte e tasselli meccanici.

### **Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza**

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzi manuali muniti di sistema di aggancio alla cintura, opere provvisorie (tipo scale doppie, trabattelli), imbracatura di sicurezza idoneamente vincolata e munita di dispositivo di trattenuta a dissipazione di energia, materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbracatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, etc).

### **Procedure operative**

Il ponteggio dovrà essere realizzato secondo le indicazioni contenute nel progetto esecutivo.

Prima di avviare le operazioni di montaggio, si procederà preliminarmente alla:

- scelta e consegna dei DPI necessari ad effettuare le operazioni di montaggio;

- installazione della Segnaletica di sicurezza (conforme al D. Lgs 493/96) sia per il periodo diurno che notturno;
- identificazione delle aree operative: zone destinate allo stoccaggio ordinato dei materiali, delle attrezzature (argani, montacarichi), sistemazione del piano di lavoro;
- interdizione, mediante idonei sbarramenti della zona interessata al montaggio o allo smontaggio del ponteggio, alle persone non addette, alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito;
- verifica del corretto stato di manutenzione di ogni singolo elemento e della relativa idoneità a svolgere le funzioni statiche per le quali viene montato;
- verifica della resistenza del terreno nell'area in cui sarà installato il ponteggio (in caso di necessità dovranno essere predisposte misure alternative (elementi di ripartizione dei carichi alla base delle torrette);
- tutti gli elementi del ponteggio (tubi, giunti, telai, basette, tavole metalliche) devono riportare, a rilievo o inciso, il marchio del fabbricante.

Per prevenire infortuni e rischi per la salute dovranno tassativamente essere osservati tutti quei provvedimenti d'ordine tecnico-organizzativo atti ad eliminare o ridurre sufficientemente i pericoli alla fonte ed a proteggere i lavori.

In particolare, dovranno essere scelte le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e mantenere condizioni di lavoro sicure, secondo i seguenti criteri:

- priorità alle misure di protezione collettiva rispetto a quelle di protezione individuale;
- dimensioni attrezzature di lavoro confacenti alla natura dei lavori da eseguire, alle sollecitazioni e ad una circolazione priva di rischi;
- un sistema di accesso idoneo e sicuro ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego consentendo l'evacuazione in caso di pericolo imminente;
- il passaggio a sistemi di piattaforme, passerelle e viceversa non dovrà comportare rischi di caduta (D. Lgs 235/2003, art. 5, comma 1.).

Si dovrà inoltre provvedere a:

- individuare le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori prevedendo, ove necessario, l'installazione di dispositivi di protezione contro le cadute;
- detti dispositivi devono presentare una configurazione ed una resistenza tali da evitare o da arrestare le cadute da luoghi di lavoro in quota e da prevenire, per quanto possibile, eventuali lesioni dei lavoratori;
- i dispositivi di protezione collettiva contro le cadute possono presentare interruzioni soltanto nei punti in cui sono presenti scale a pioli o a gradini (D. Lgs. 235/2003, art.5, comma 5 e s.m.i.).

I lavoratori addetti dovranno essere idonei dal punto di vista psico-fisico, e in grado di gestire i rischi con competenza e professionalità.

Nell'attività di montaggio, smontaggio ed utilizzo dei ponteggi, i principali provvedimenti di ordine tecnico ed organizzativo da adottare dovranno essere:

- il montaggio di idonee misure di protezione collettive;
- la presenza di un piano di lavoro completo di tutti gli elementi di impalcato, a tutti i piani del ponteggio sia in fase di montaggio che di smontaggio ed uso;

- la presenza di idonei sistemi di accesso a tutti i piani, realizzati ad esempio mediante scale portatili ed impalcati metallici prefabbricati dotati di botola sia in fase di montaggio che di smontaggio e trasformazione ponteggio;
- il montaggio del piano inferiore, durante la fase di montaggio o smontaggio e trasformazione della linea di ancoraggio flessibile, nel caso di utilizzo dei DPI di arresto caduta;
- il montaggio dal piano inferiore degli ancoraggi normali del ponteggio e/o degli ancoraggi supplementari del ponteggio in caso di utilizzo dei DPI di arresto caduta;
- lo spostamento del lavoratore lungo il piano di lavoro deve avvenire senza interferenze fra gli elementi del ponteggio ed il cordino e la linea di ancoraggio flessibile, nel caso di utilizzo di tale tipo di ancoraggio per il DPI arresto caduta;
- l'adozione di idonee misure per il superamento delle interferenze come un doppio cordino;
- la presa e movimentazione da parte del lavoratore dei componenti del ponteggio da montare, smontare (telai, montanti, correnti, diagonali, impalcati) senza la necessita di sporgersi dal bordo del ponteggio;
- la protezione del lavoratore contro la caduta tramite sistema di arresto della caduta, costituito da una imbracatura per il corpo, un cordino ed un dispositivo assorbitore di energia, collegato ad una linea di ancoraggio flessibile;
- è fondamentale che il lavoratore sia staccato dalla posizione sospesa al più presto;
- in ogni lavoro di montaggio, smontaggio e trasformazione di ponteggi deve essere sempre previsto un sistema di recupero del lavoratore in difficoltà in seguito all'intervento di un dispositivo di arresto della caduta;
- quando il recupero del lavoratore non può essere realizzato direttamente dal ponteggio già allestito, tale sistema deve essere predisposto già installato in posizione o installabile rapidamente all'occorrenza;
- i piani di posa degli elementi di appoggio devono avere una capacità portante sufficiente;
- il ponteggio deve essere stabile in qualsiasi condizione;
- le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio devono essere idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;
- il montaggio degli impalcati dei ponteggi deve essere tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute (D. Lgs 235/2003 art. 365 – quater, comma 4);
- i lavoratori, nel caso in cui non siano state preventivamente montati mezzi di protezione collettiva o nel caso in cui permanga comunque un rischio residuo di caduta dall'alto, devono essere collegati ad un sistema di arresto caduta costituito da un'imbracatura per il corpo, sempre collegata, per mezzo di un cordino ed un dissipatore di energia, ad un punto di ancoraggio sicuro;
- il cordino deve essere in grado di seguire sempre, assecondandoli, gli spostamenti del lavoratore;
- durante lo svolgimento del lavoro in quota per il montaggio, lo smontaggio e la trasformazione dei ponteggi, un periodo, un preposto deve sempre sorvegliare le operazioni da una posizione che gli permetta di intervenire per prestare aiuto ad uno dei lavoratori che si dovesse trovare in difficoltà;
- il sistema degli elementi di ponteggio in allestimento e dai mezzi e dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto, deve essere strutturato nel modo più semplice possibile;

- gli attrezzi necessari al montaggio, smontaggio e trasformazione degli elementi devono essere agganciati alla cintura o ad indumenti idonei.

Più specificatamente il ponteggio dovrà essere completo di piani di lavoro, sottoponti di sicurezza, parapetti completi su tutti i lati aperti verso il vuoto (e quindi sempre verso l'esterno e sulle testate; internamente solo qualora non fosse possibile accostare il piano di calpestio del ponte alla costruzione), controventatura, scale di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole di accesso, mantovane parasassi, ancoraggi a parti stabili dell'edificio; occorre inoltre prevedere e realizzare idonei castelli di carico da utilizzare per le operazioni di approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera. Il ponteggio dovrà essere realizzato su un piano d'appoggio stabile e livellato.

### **Fase di montaggio**

Durante il montaggio gli operatori utilizzeranno un'idonea cintura di sicurezza completa di bretelle e cosciali, collegata ad un idoneo dispositivo di trattenuta che può essere realizzato con:

- una fune di acciaio tesa fra due montanti su cui far scorrere il moschettone con dissipatore di energia a strappo;
- un dispositivo a recupero (frizione-centrifugo).

Per evitare che sia effettuato un eccessivo deposito di materiale sul ponteggio è necessario prevedere un approvvigionamento anche in piccole quantità.

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza anziché con gli usuali ganci metallici

Gli ancoraggi di tipo misto devono essere del tipo consentito.

L'utilizzo di una gru a torre consente una maggiore funzionalità nelle fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio.

### **Fasi successive al montaggio**

Gli ancoraggi devono essere verificati periodicamente, soprattutto quelli dei ponti a sbalzo, dopo forti venti o lunghe interruzioni dei lavori.

Vanno verificate le condizioni dei montati, accertando che questi ultimi siano protetti dal rischio di urti con autocarri, materiali vari, ecc.

Deve inoltre essere effettuata una periodica revisione da parte del personale che ha provveduto al montaggio del serraggio dei bulloni eventualmente allentati.

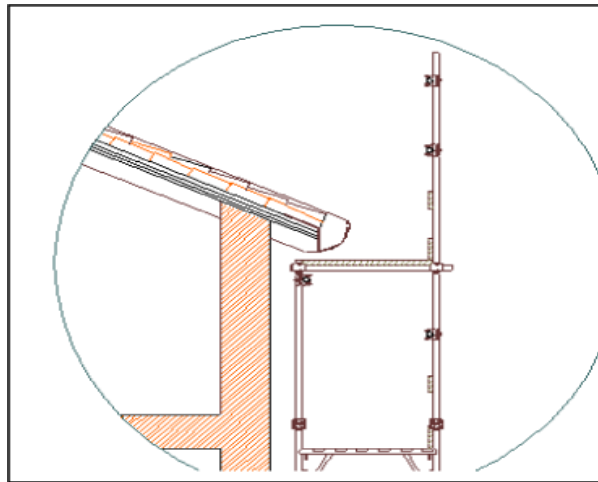
### **Fase di smontaggio**

Anche la fase di smontaggio deve essere effettuata sotto controllo di preposti, tenendo conto che le operazioni presentano grossi rischi di caduta dall'alto.

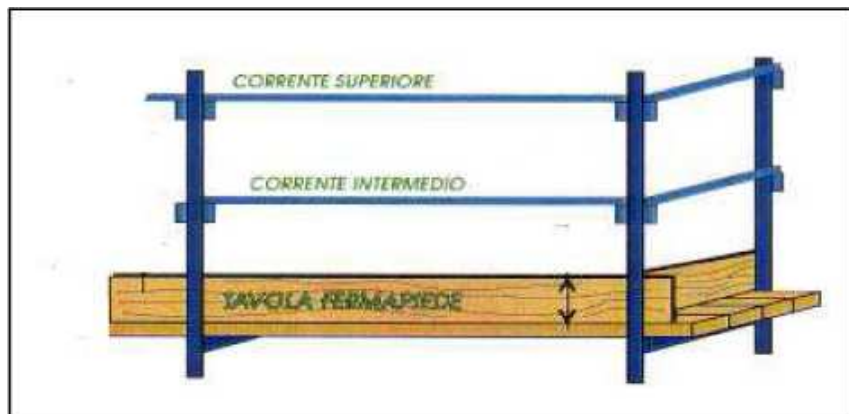
Durante lo smontaggio deve essere previsto l'uso di idonea cintura di sicurezza completa di bretelle e cosciali collegata ad un idoneo dispositivo di trattenuta che può essere realizzato con una fune di acciaio tesa fra due montanti su cui far scorrere il moschettone con dissipatore di energia a strappo o con un dispositivo a recupero (frizione-centrifugo).

Durante la fase di smontaggio i preposti incaricati del controllo devono impedire di gettare dall'alto gli elementi metallici che devono essere calati a terra utilizzando gli apparecchi di sollevamento. Gli elementi tubolari vanno imbracati con doppia legatura mentre i pezzi speciali (giunti, spinotti) vanno calati a terra con una benna o cassone metallico.

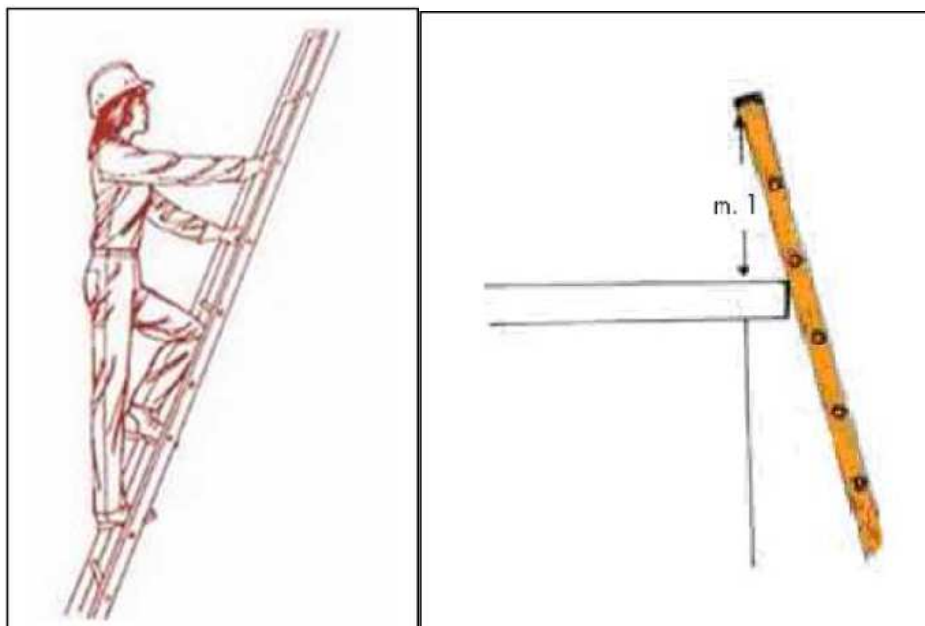
### **Modalità di montaggio del ponteggio – Schemi**



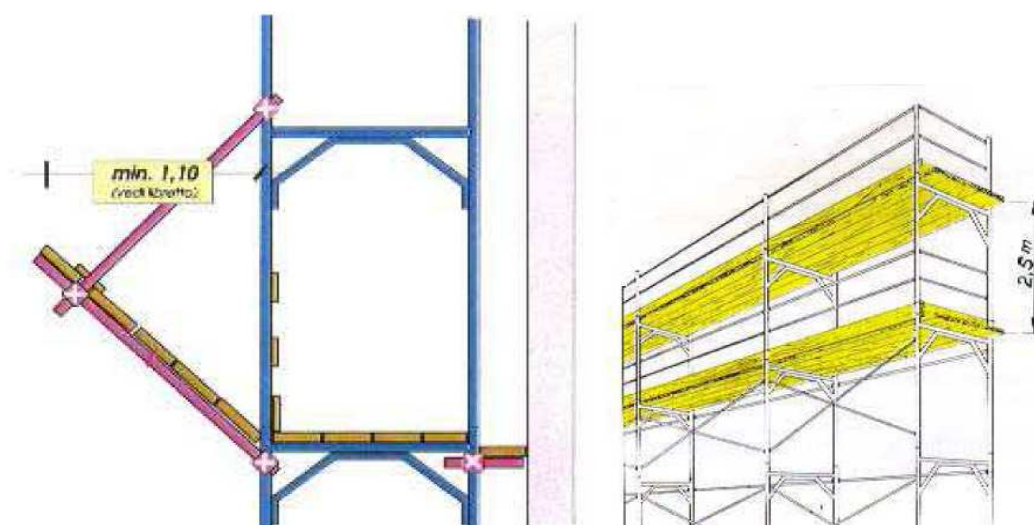
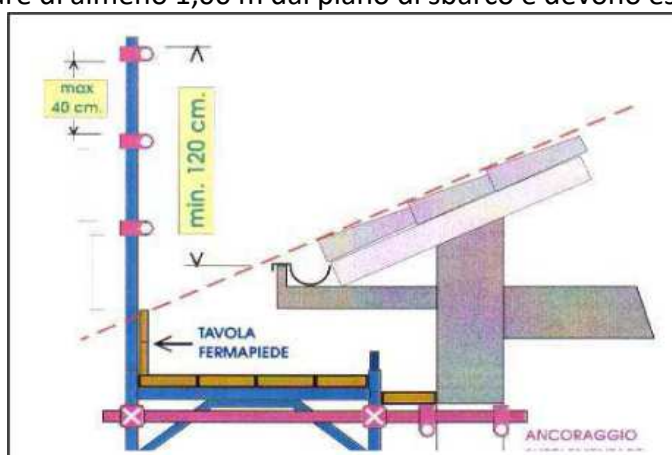
Sia lungo i solai, sia nelle porzioni lungo la linea di gronda, il ponteggio, essendo piano di lavoro dovrà avere l'impalcato a livello della soletta o della falda di tetto.



Schema per la realizzazione di parapetto su ponteggio o su apertura prospiciente il vuoto.

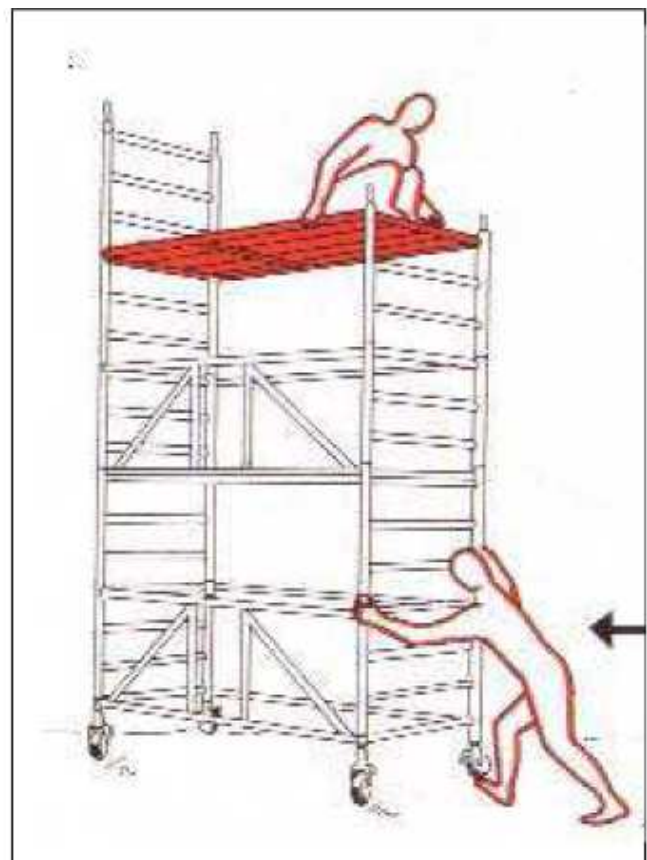
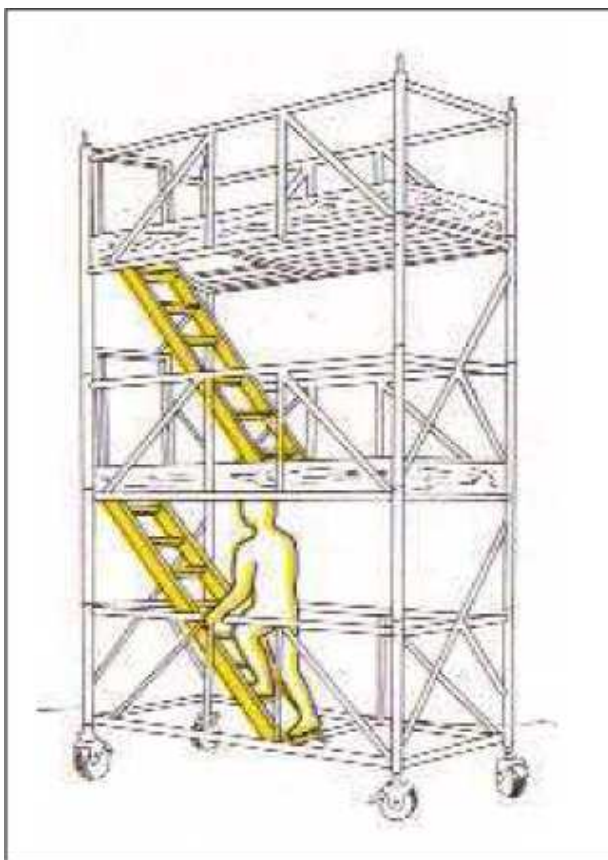
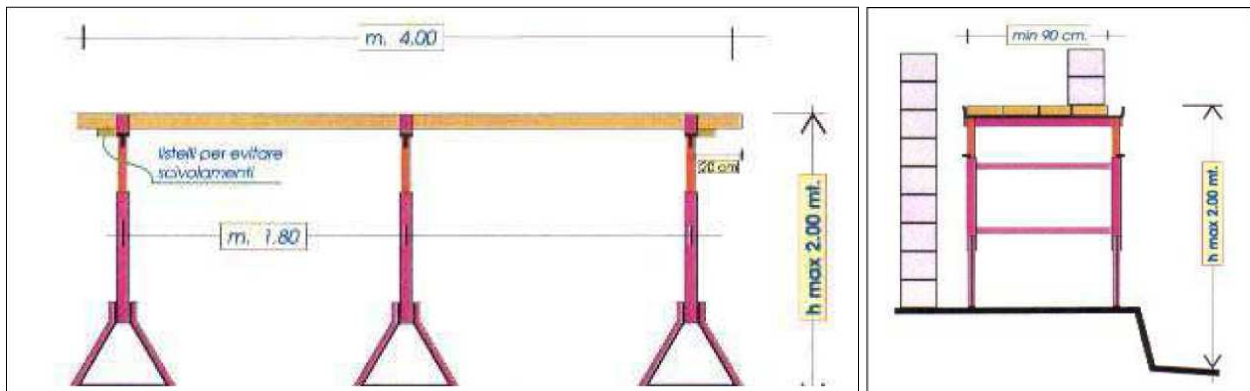


Le scale devono superare di almeno 1,00 m dal piano di sbarco e devono essere legate stabilmente.



Schema di realizzazione di mantovana parasassi su zone con transito di pedoni.  
**Schema realizzativo di ponteggio a cavalletti con assi da ponte.**

**N.B: i ponteggi su cavalletti possono essere utilizzati solo sui solai gettati, mai sugli impalcati in legno o sui ponteggi.**



È tassativamente vietato movimentare il tra battello con persone a bordo

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Caduta di materiale dall'alto	2	2	4
Caduta di persone dall'alto	2	3	6
Elettricità	2	2	4

Movimentazione manuale dei carichi	1	2	2
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	1	2	2
Scivolamenti, cadute a livello	1	2	2

## **Misure atte alla riduzione del rischio**

### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

- verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;
- le imbracature dei materiali devono essere eseguite correttamente;
- il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale se ne e il caso, deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre;
- nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento usare il casco di protezione della testa;
- segregare la zona sottostante;
- evitare di lavorare contemporaneamente su più di un ripiano;
- disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati avvenga ordinatamente al senso del montaggio e dello smontaggio;
- verificare del corretto stato di manutenzione di ogni singolo elemento e della relativa idoneità a svolgere le funzioni statiche per le quali viene montato.

### **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO**

- eseguire le operazioni di montaggio di opere provvisorie sotto la sorveglianza di un responsabile che disponga dei disegni e progetti esecutivi di montaggio;
- eseguire le operazioni di montaggio di opere provvisorie facendo uso di cinture di sicurezza e sistemi di assorbimento frenato di energia;
- I lavori devono essere sospesi in caso di pioggia o forti venti;
- verificare del corretto stato di manutenzione di ogni singolo elemento e della relativa idoneità a svolgere le funzioni statiche per le quali viene montato.

### **ELETTRICITA'**

- realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme;
- l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;
- posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;
- verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;
- collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;
- usare solo macchine che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica;
- fornire utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra;

### **MOVIMENTAZIONE DI CARICHI**



- movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento;
- se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.

#### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

- verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;
- verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

#### **SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO**

- mantenere in ottimali condizioni le vie di transito e depositare correttamente il materiale da montare o smontato;
- indossare idonee calzature dotate di suola antiscivolo.

N.B. Laddove il ponteggio dista più di 20 cm dalla facciata si dovrà realizzare un regolare parapetto anche verso il lato interno del ponteggio.

### **APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CARICHI**

#### **Descrizione**

Nel presente cantiere per la movimentazione di materiali è prevista l'uso di un montacarichi.

Questo dovrà essere rispondente a tutte le norme vigenti in materia, dovrà essere in regola con le verifiche periodiche imposte per legge.

Inoltre:

- prima della movimentazione del materiale dovrà essere verificata l'idoneità dell'imbragatura e dell'aggancio;
- durante l'uso del montacarichi, un operaio dovrà vigilare affinché nessuno transiti o sosti sotto il carico.

<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Caduta di materiale dall'alto	2	3	6
Elettricità	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	2
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	1	2	2
Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti	1	3	3

#### **Misure atte alla riduzione del rischio**

#### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

- evitare di permanere nel raggio di azione del mezzo in caso di esecuzione di operazioni;

- eseguire correttamente le imbragature dei carichi e segnalare la zona di operazione durante gli scarichi e i montaggi;
- eseguire le operazioni di sollevamento e movimentazione solo se dotati di casco di protezione della testa, scarpe antinfortunistiche e guanti.

#### **ELETTRICITA'**

- posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;
- verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti.

#### **MOVIMENTAZIONE MANUALI DEI CARICHI**

- movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento;
- se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti,
- intervenire in più persone.

#### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

- verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alla prescrizione di legge;
- verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;
- durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

#### **URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI, SCHIACCIAMENTI**

- nello scaricare i materiali usare sistemi che consentano di agire in sicurezza quali, cavi, funi e coordinare l'operazione con gli addetti.

### **SCAVI DI FONDAZIONE**

#### **Descrizione**

Nella presente fase si considera l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione di scavi di fondazione eseguiti a macchina, nonché alla movimentazione del materiale di risulta. Lo scavo prevede una profondità non superiore a m. 1,50; qualora per motivi tecnici la profondità dello scavo dovesse essere superiore a m. 1,50 conseguentemente si dovrà provvedere all'apprestamento dell'armatura dello scavo tramite intavolati puntellati e alla delimitazione dello scavo con parapetti robusti rispondenti alle vigenti disposizioni in materia.

#### **Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza**

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare strumentazione per verificare preventivamente l'esistenza nella zona dello scavo di tubazioni (condotte e/o allacciamenti ad acquedotto, fognatura, etc.) e/o cavi (elettrici), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc.), materiali e attrezzature per il puntellamento e/o l'armatura delle pareti dello scavo, opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

#### **Procedure operative**

Le operazioni costituenti la presente fase dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni, previa delimitazione dell'area dei lavori.

Prima di iniziare le operazioni di scavo predisporre adeguate verifiche sull'eventuale presenza di linee o tubazioni interrate di servizi.

Preliminarmente rispetto all'inizio delle operazioni di scavo provvedere a delimitare e segnalare la

zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; qualora la profondità di scavo dovesse essere superiore a m. 1.50, a scavo ultimato, sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto completo con fascia di arresto al piede in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo.

Prima di iniziare i lavori con i mezzi d'opera valutare l'opportunità di procedere all'inumidimento del terreno per limitare la produzione e il sollevamento di polveri.

Il materiale di risulta delle operazioni di scavo potrà essere depositato in loco oppure trasportato altrove come materiale inerte a fini di smaltimento; si rammenta il divieto del deposito di materiali sul ciglio dello scavo.

Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire secondo i tracciati indicati nella planimetria di riferimento allegata.

Lungo il passaggio dei mezzi d'opera provvedere all'affissione di idonea segnaletica riportante la velocità massima consentita (15 Km/h).

Le macchine operatrici dovranno essere munite di sedile molleggiato in grado di assorbire le vibrazioni e di cabina metallica atta a proteggere gli operatori dalla proiezione e/o investimenti di materiali.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Caduta di materiale dall'alto	2	3	6
Contatto con linee di servizi	1	3	6
Elettricità	2	2	4
Polveri	1	2	2
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	2	4
Investimento	2	2	4
Rumore	1	2	2
Scivolamenti, cadute a livello	1	2	2
Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti	2	2	4
Vibrazioni	1	2	2

#### Misure atte alla riduzione del rischio

##### CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO

allestire idonei parapetti sul ciglio dello scavo laddove questo dovesse superare la profondità di m 1,50;

per accedere allo scavo predisporre appositi camminamenti;

per l'attraversamento di scavi in trincea utilizzare adeguate passerelle e andatoie;

evidenziare il bordo dello scavo con segnalazioni visibili;

##### CONTATTO CON LINEE DI SERVIZI

verificare la eventuale presenza di linee interrate di servizi, contattando gli Enti erogatori;

attenersi alle disposizioni impartite a seguito della verifica della presenza di linee interrate;

## **ELETTRICITA'**

realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme;  
l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;  
posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;  
verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;  
collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;  
usare solo macchine che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica;  
fornire utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra.

## **POLVERI**

inumidire il terreno se necessario prima di iniziare operazioni di scavo o di movimentazione della terra con automezzi;  
usare maschere per la protezione delle vie respiratorie se necessario.

## **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;  
verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;  
durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati;

## **RISCHIO DI INVESTIMENTO**

predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi;  
segnalare la zona interessata all'operazione;  
vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia, se necessario predisporre personale d'ausilio al guidatore;  
non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato;  
tenersi a distanza dai mezzi operativi in movimento;  
utilizzare esclusivamente mezzi d'opera dotati di segnalazioni acustiche e luminose;  
tutti i percorsi devono avere adeguate pendenze trasversali necessarie ad evitare il ribaltamento dei mezzi e l'eventuale investimento delle persone; i mezzi d'opera non devono avvicinarsi al ciglio dello scavo oltre le zone delimitate;  
fornire indumenti ad alta visibilità.

## **RUMORE**

in caso di esecuzione di operazioni rumorose tipo l'uso di mezzi per la movimentazione del materiale di scavo (> a 80 dBA) utilizzare adeguati DPI tipo tappi o cuffie auricolari;  
assicurarsi che le macchine operatrici siano dotate di cabine chiudibili.

## **SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO**

mantenere in ottimali condizioni le vie di transito e l'area dei posti di lavoro;  
indossare idonee calzature dotate di suola antiscivolo.

## **URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI, SCHIACCIAMENTI**

nello scaricare gli elementi di armatura usare sistemi che consentano distanze di sicurezza tipo funi o aste e coordinare l'operazione tra gli addetti;  
nel caso di scarico di materiale con gru o altri apparecchi di sollevamento, verificare le imbragature e l'apparecchio stesso;

è vietato eseguire prove di macchine utensili senza aver prima controllato che le stesse siano dotate delle protezioni sugli organi in movimento come da schede allegate;  
accatastare correttamente tutti i materiali che dovranno essere montati o provenienti dallo smontaggio.

## **VIBRAZIONI**

utilizzare macchine operatrici che presentino sedile molleggiato in grado di assorbire le vibrazioni.

## **REALIZZAZIONE DELLE FONDAZIONI**

### **Descrizione**

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte alla realizzazione opere di casseratura, posa del ferro, getto del calcestruzzo, vibratura dei getti, disarmo dei casseri, pulizia degli elementi dei casseri e loro accatastamento.

### **Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza**

Relativamente alla sottofase di armatura e di posa del ferro, si prevede l' utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, etc.), attrezzature per l' applicazione di prodotti disarmanti sui casseri (pompe a bassa pressione), opere provvisorie (quali ad es. scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

Tutti i ferri di ripresa sporgenti devono essere protetti con "funghetti" di plastica onde evitare di ferire gli addetti ai lavori.

Relativamente alla sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie (quali ad esempio scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti). Relativamente alla sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costitutivi, si prevede l'utilizzo di sistemi di guida e direzionamento dei carichi sospesi (quali funi, aste, etc.), materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, etc.), ganci di sicurezza con dispositivo di chiusura dell'imbocco e indicazione della portata massima, sistemi di imbracatura dei carichi (fasce, cinghie, funi, catene, etc), opere provvisorie (quali ad esempio scale semplici, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti).

### **Procedure operative**

#### **Sottofase di armatura e di posa del ferro**

Provvedere a segnalare e proteggere (con tavole ovvero con coperture protettive: "funghetti") i ferri di ripresa e comunque qualsiasi tratto di ferro sporgente non ripiegato.

Provvedere all'applicazione del disarmante tramite pompe a bassa pressione, in modo da evitare la nebulizzazione del prodotto; durante l'applicazione dotare il personale addetto di maschere specifiche per la protezione delle vie respiratorie e guanti adeguati a proteggere contro il contatto con gli oli.

#### **Sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti**

In caso getto tramite autopompa, verificare preventivamente che la stessa sia stabilizzata prima di azionare la pompa; provvedere inoltre a delimitare e interdire la zona del getto con la pompa in azione; gli addetti al getto dovranno essere richiamati alla massima attenzione in considerazione dei rischi connessi con tale operazione e in particolare ai possibili (e, a quanto consta, ineliminabili) colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto. In caso di utilizzo di strumenti vibranti (aghi, stadie, etc.) evitare l'attivazione dell'organo lavoratore quando questo è fuori dal getto da vibrare; durante tale operazione utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

Gli addetti dovranno essere dotati di indumenti ad alta visibilità e dovranno evitare di transitare, sostare nel raggio d'azione dell'automezzo in manovra.

#### **Sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costitutivi**

Provvedere alla ribattitura e rimozione dei chiodi rimasti su ogni singola asse delle casseforme, all'atto dello smontaggio del cassero e prima di depositarle a terra. Eseguire accatastamenti temporanei ma ordinati dei materiali derivanti dalla rimozione delle armature (puntelli, travi, assi, cunei, ganasce, etc.) in zona raggiungibile dalla gru, ai fini della loro movimentazione ed eventuali trattamenti (pulizia, raschiatura) prima del deposito finale.

Nell'operazione di pulizia manuale delle tavole utilizzare piani di appoggio e sistemi di fissaggio dei particolari in lavorazione tali da garantire la stabilità e il bloccaggio del pezzo.

Nell'operazione di accatastamento dei materiali (assi, tavole, pannelli, correnti, travio, etc,) interporre ad intervalli regolari (50-70 cm) delle traversine in legno, in modo da consentire l'agevole inserimento delle cinghie o fasce per l'imbracatura del carico e per il suo trasporto.

#### **Armatura e posa del ferro delle fondazioni**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Caduta di materiale dall'alto	2	2	4
Caduta di persone dall'alto	1	3	6
Elettricità	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	2
Oli minerali e derivati	1	2	2
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	2	4
Seppellimento, sprofondamento	2	4	8
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	4
Vibrazioni	1	2	2

#### **Misure atte alla riduzione del rischio**

##### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;

le imbracature dei materiali devono essere eseguite correttamente;

il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale se ne è il caso, deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre.

nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento usare il casco di protezione della testa;

eseguire le lavorazioni solo se dotati di casco di protezione;

non depositare materiali sul ciglio dello scavo.

### **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO**

allestire idonei parapetti sul ciglio dello scavo qualora la profondità superi m 1,00;  
per accedere allo scavo utilizzare scale adeguate in modo corretto o predisporre appositi camminamenti;  
per l'attraversamento di scavi in trincea utilizzare adeguate passerelle e andatoie.

### **ELETTRICITA'**

realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme;  
l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;  
posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;  
verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;  
collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;  
usare solo macchine che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica;  
fornire utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra.

### **MOVIMENTAZIONE DI CARICHI**

movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento;  
se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.

### **OLI MINERALI E DERIVATI**

nell'applicazione del disarmante utilizzare attrezzi che evitino la nebulizzazione;  
usare maschere per la protezione delle vie respiratorie e guanti adeguati agli oli.

### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;  
verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;  
durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati;  
proteggere le estremità dell'armatura metallica sporgente con funghetti in plastica.

### **SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO**

mantenere in ottimali condizioni le vie di transito e l'area dei posti di lavoro predisponendo tavole per il camminamento;  
indossare idonee calzature dotate di suola antiscivolo e antiperforazione.

### **SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO**

è vietata la sosta e la permanenza di automezzi e persone in prossimità dello scavo.

### **VIBRAZIONI**

in caso di uso di motoseghe verificare che le stesse siano dotate di impugnatura antivibrante;  
utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

### **Getto delle fondazioni**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio

Rischi connessi all'attività			
Allergeni	1	2	2
Caduta di materiale dall'alto	2	2	4
Caduta di persone dall'alto	2	3	6
Elettricità	2	2	4
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	2	4
Investimento	2	3	6
Seppellimento, sprofondamento	2	4	8
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	4
Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti	2	2	4
Vibrazioni	1	2	2

## Misure atte alla riduzione del rischio

### ALLERGENI

evitare il contatto con materiali allergizzanti tipo il cemento con l'uso di adeguati DPI.

### CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;

nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi per il getto usare il casco di protezione della testa;

eseguire le lavorazioni solo se dotati di casco di protezione;

non depositare materiali sul ciglio dello scavo.

### CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO

allestire idonei parapetti sul ciglio dello scavo;

per accedere allo scavo utilizzare scale adeguate in modo corretto o predisporre appositi camminamenti;

per l'attraversamento di scavi in trincea utilizzare adeguate passerelle e andatoie.

### ELETTRICITA'

realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme.

l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;

posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;

verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;

collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;

usare solo macchine che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica;

fornire utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra.

### PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI

verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;

verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;



durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

### **RISCHIO DI INVESTIMENTO**

predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi tipo autobetoniere o autopompe con affissione di adeguata segnaletica;

vietare la presenza di persone nel corso di manovre dei mezzi e moto in retromarcia degli stessi;

utilizzare esclusivamente mezzi d'opera dotati di segnalazioni acustiche e luminose;

verificare che l'autopompa eventualmente utilizzata abbia sia stabilizzata prima di azionare la pompa;

tutti i percorsi devono avere adeguate pendenze trasversali necessarie ad evitare il ribaltamento dei mezzi e l'eventuale investimento delle persone;

posizionare sempre le macchine in modo stabile e sicuro.

### **RUMORE**

in caso di esecuzione di operazioni rumorose (> a 80 dBA) utilizzare adeguati DPI tipo tappi o cuffie auricolari.

### **SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO**

mantenere in ottimali condizioni le vie di transito anche predisponendo tavole per il camminamento;

indossare idonee calzature dotate di suola antiscivolo e antiperforazione.

### **SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO**

vietare la sosta e la permanenza di automezzi e persone in prossimità dello scavo.

### **URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI, SCHIACCIAMENTI**

interdire la zona del getto con la pompa in azione e fare attenzione ai colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto.

### **VIBRAZIONI**

evitare di mantenere fuori dal getto l'ago vibrante in movimento;

utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

### **Disarmo delle fondazioni, rimozione e pulizia dei casseri**

<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Caduta di materiale dall'alto	2	2	4
Caduta di persone dall'alto	2	3	6
Elettricità	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	2	1	2
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	2	4
Seppellimento, sprofondamento	2	4	8
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	4
Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti	2	2	4

## **Misure atte alla riduzione del rischio**

### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;  
nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi per il getto usare il casco di protezione della testa;  
eseguire le lavorazioni solo se dotati di casco di protezione;  
non depositare materiali sul ciglio dello scavo.

### **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO**

allestire idonei parapetti sul ciglio dello scavo;  
per accedere allo scavo utilizzare scale adeguate in modo corretto o predisporre appositi camminamenti;  
per l'attraversamento di scavi in trincea utilizzare adeguate passerelle e andatoie.

### **ELETTRICITA'**

realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme.  
l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;  
posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;  
verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;  
collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;

### **MOVIMENTAZIONE DI CARICHI**

movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento;  
se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.

### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;  
verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;  
durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

### **SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO**

vietare la sosta e la permanenza di automezzi e persone in prossimità dello scavo.

### **URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI, SCHIACCIAMENTI**

interdire la zona del getto con la pompa in azione e fare attenzione ai colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto.

### **Modalità di realizzazione di andatoie e passerelle**

Le passerelle devono essere realizzate con materiali robusti in grado di fornire adeguata resistenza al transito delle persone e delle attrezzature; devono avere larghezza non minore di m. 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m. 1,20, se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50 per cento.  
Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di

un uomo carico. Le andatoie e le passerelle devono essere sempre munite, anche quando l'altezza verso il vuoto è inferiore a 1,5 metri, di normali parapetti e tavole fermapiède.

## **APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO E MOVIMENTAZIONE CARICHI**

### **Descrizione**

Nel presente cantiere per la movimentazione di materiali è prevista l'uso di un'autogrù. Questa dovrà essere rispondente a tutte le norme vigenti in materia, dovrà essere in regola con le verifiche periodiche imposte per legge.

Dovrà essere dotata di lampeggiante giallo da tenersi costantemente in funzione e di avvisatori acustici di retromarcia.

Prima dell'uso dell'autogrù dovranno essere abbassati gli stabilizzatori; qualora il terreno di appoggio degli stabilizzatori fosse di qualità scadente, si dovrà provvedere a migliorarne le qualità portanti utilizzando ghiaione o appoggiando gli stabilizzatori su appositi supporti.

Inoltre:

prima della movimentazione del materiale dovrà essere verificata l'idoneità dell'imbragatura e dell'aggancio e dovranno essere abbassati gli stabilizzatori dell'autogrù;

durante l'uso dell'autogrù, un operaio dovrà vigilare affinché nessuno transiti o sosti nel raggio d'azione del mezzo;

il materiale sollevato dovrà essere "guidato" dal basso mediante l'uso di aste o altri strumenti idonei a far sì che gli operai non sostino mai sotto il carico;

l'autogrù dovrà essere dotata di lampeggiatore giallo che dovrà essere tenuto in funzione durante tutto il periodo di permanenza in cantiere.

<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Caduta di materiale dall'alto	2	3	6
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	2
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	2	4
Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti	1	3	3
Investimenti, incidenti stradali	1	3	3

### **Misure atte alla riduzione del rischio**

#### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;

nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi per il getto usare il casco di protezione della testa;

eseguire le lavorazioni solo se dotati di casco di protezione;

non depositare materiali sul ciglio dello scavo.

### **ELETTRICITA'**

realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme.

l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;

posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;

verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;

collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;

#### **MOVIMENTAZIONE DI CARICHI**

movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento; se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.

#### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;

verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;

durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

#### **URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI, SCHIACCIAMENTI**

interdire la zona del getto con la pompa in azione e fare attenzione ai colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto.

#### **INVESTIMENTO**

durante la manovra dell'autogrù, l'ingresso e l'uscita dal cantiere, un operaio dovrà vigilare affinché nessuno transiti o sosti nel raggio d'azione del mezzo;

l'autogrù dovrà essere dotata di lampeggiatore giallo che dovrà essere tenuto in funzione durante tutto il periodo di permanenza in cantiere e di avvisatori acustici di retromarcia.

#### **POSA DEI PILASTRI**

La lavorazione prevede lo scarico di ciascun elemento dall'automezzo, l'aggancio, la posa in opera nelle sedi opportunamente realizzate, la piombatura.

I pilastri devono essere movimentati in posizione orizzontale mediante imbracatura specifica attenendosi alle indicazioni del prefabbricatore.

In ogni caso i pilastri non potranno essere drizzati direttamente dall'automezzo di trasporto. Tale operazione è schematizzata nelle pagine seguenti.

Il pilastro va inserito nel suo alloggiamento mediante aste e funi che consentano all'operatore di rimanere ad adeguata distanza di sicurezza.

Successivamente si provvederà al getto di inghisaggio.

La fase successiva di montaggio delle travi dovrà essere eseguita almeno ventiquattro ore dopo il getto di inghisaggio.

Tutti gli operai dovranno indossare casco, guanti e scarpe antinfortunistiche.

#### **Posa in opera di pilastri**

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			

Caduta di materiale dall'alto	2	4	8
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	3	6
Caduta di persone dall'alto	2	3	6
Elettricità	1	3	3
Investimento	1	3	3
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	1	3	3
Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti	2	3	6

### **Misure atte alla riduzione del rischio**

#### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;  
 nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi per il getto usare il casco di protezione della testa;  
 eseguire le lavorazioni solo se dotati di casco di protezione;  
 non depositare materiali sul ciglio dello scavo.

#### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;  
 verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;  
 durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

#### **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO**

allestire idonei parapetti sul ciglio dello scavo;  
 per accedere allo scavo utilizzare scale adeguate in modo corretto o predisporre appositi camminamenti;  
 per l'attraversamento di scavi in trincea utilizzare adeguate passerelle e andatoie.

#### **ELETTRICITA'**

realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme.  
 l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;  
 posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;  
 verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;  
 collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;

#### **INVESTIMENTO**

durante la manovra dell'autogrù, l'ingresso e l'uscita dal cantiere, un operaio dovrà vigilare affinché nessuno transiti o soste nel raggio d'azione del mezzo;  
 l'autogrù dovrà essere dotata di lampeggiatore giallo che dovrà essere tenuto in funzione durante tutto il periodo di permanenza in cantiere e di avvisatori acustici di retromarcia.

#### **SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO**

mantenere in ottimali condizioni le vie di transito anche predisponendo tavole per il camminamento;  
indossare idonee calzature dotate di suola antiscivolo e antiperforazione.

### **MOVIMENTAZIONE DI CARICHI**

movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento;  
se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.

### **URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI, SCHIACCIAMENTI**

interdire la zona del getto con la pompa in azione e fare attenzione ai colpi di frusta dovuti sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto;  
in caso di uso degli apparecchi di sollevamento, avvicinarsi al carico solo quando questo è ad una altezza tale da permetterne la movimentazione manuale;  
nella guida di elementi in sospensione usare sistemi che consentano distanze di sicurezza (funi e aste);  
accatastare correttamente tutti i materiali che dovranno essere montati;  
nell'utilizzo di gru, autogrù, o altri apparecchi di sollevamento, verificare le imbragature ed i dispositivi di sicurezza quali funi, ganci, ecc.;  
verificare che nelle fasi transitorie di montaggio degli elementi siano impiegati sistemi di vincolo per evitare cedimenti incontrollati;  
lo stoccaggio degli elementi prefabbricati deve avvenire conformemente alle indicazioni del fabbricante, devono comunque essere stabilizzati con sistemi che consentano la loro rimozione senza alterare l'equilibrio degli altri elementi.

### **POSA DI TRAVI, PANNELLI E COLOMBARI**

La lavorazione prevede lo scarico dei componenti strutturali, l'aggancio a terra, il sollevamento e la posa delle travi, il sollevamento e la posa dei pannelli.

Lo scarico dall'autotreno deve essere effettuato con la massima attenzione onde evitare il ribaltamento degli elementi. Non appena la trave o il pannello viene scaricato i rimanenti devono essere assicurati al mezzo stesso.

L'autotreno non deve essere mosso senza aver preventivamente assicurato il carico.

Gli elementi vanno sempre guidati da terra mediante aste o funi di manovra.

La lavorazione dovrà essere sospesa in caso di forte vento.

Al termine dei turni di lavoro nessuna trave dovrà essere lasciata posata senza copertura.

I pannelli di copertura dovranno essere agganciati secondo le indicazioni del prefabbricatore.

<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Caduta di materiale dall'alto	2	4	8
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	3	6
Caduta di persone dall'alto	2	3	6
Elettricità	1	3	3
Investimento	1	3	3

Scivolamenti, cadute a livello	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	1	3	3
Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti	2	3	6

### **Misure atte alla riduzione del rischio**

#### **ALLERGENI**

Evitare il contatto con materiali allergizzanti, tipo il cemento, facendo uso di adeguati DPI.

#### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

verificare l' idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;  
 nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi per il getto usare il casco di protezione della testa;  
 eseguire le lavorazioni solo se dotati di casco di protezione;  
 non depositare materiali sul ciglio dello scavo.

#### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;  
 verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;  
 durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

#### **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO**

allestire idonei parapetti sul ciglio dello scavo;  
 per accedere allo scavo utilizzare scale adeguate in modo corretto o predisporre appositi camminamenti;  
 per l'attraversamento di scavi in trincea utilizzare adeguate passerelle e andatoie.

#### **ELETTRICITA'**

realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme.  
 l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;  
 posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;  
 verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;  
 collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;

#### **INVESTIMENTO**

durante la manovra dell'autogrù, l'ingresso e l'uscita dal cantiere, un operaio dovrà vigilare affinché nessuno transiti o sosti nel raggio d'azione del mezzo;  
 l'autogrù dovrà essere dotata di lampeggiatore giallo che dovrà essere tenuto in funzione durante tutto il periodo di permanenza in cantiere e di avvisatori acustici di retromarcia.

#### **SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO**

mantenere in ottimali condizioni le vie di transito anche predisponendo tavole per il camminamento;  
 indossare idonee calzature dotate di suola antiscivolo e antiperforazione.

## **MOVIMENTAZIONE DI CARICHI**

movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento; se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.

## **URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI, SCHIACCIAMENTI**

interdire la zona del getto con la pompa in azione e fare attenzione ai colpi di frusta dovuti sbandieramenti laterali della tubazione flessibile di getto;

in caso di uso degli apparecchi di sollevamento, avvicinarsi al carico solo quando questo è ad una altezza tale da permetterne la movimentazione manuale;

nella guida di elementi in sospensione usare sistemi che consentano distanze di sicurezza (funi e aste);

accatastare correttamente tutti i materiali che dovranno essere montati;

nell'utilizzo di gru, autogrù, o altri apparecchi di sollevamento, verificare le imbragature ed i dispositivi di sicurezza quali funi, ganci, ecc.;

verificare che nelle fasi transitorie di montaggio degli elementi siano impiegati sistemi di vincolo per evitare cedimenti incontrollati;

lo stoccaggio degli elementi prefabbricati deve avvenire conformemente alle indicazioni del fabbricante, devono comunque essere stabilizzati con sistemi che consentano la loro rimozione senza alterare l'equilibrio degli altri elementi.

## **POSA DELLE LATTONERIE**

### **Descrizione**

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione di lattonerie quali pluviali, scossaline, faldali, ecc.

### **Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza**

Nella presente fase si prevede l'utilizzo di opere provvisorie (quali ad es. ponti su cavalletti, trabattelli, scale doppie, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti, ponti a tubi e giunti).

### **Procedure operative**

Le suddette operazioni non potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni.

Le imbracature dei materiali devono essere eseguite correttamente, valutando preliminarmente le caratteristiche del carico (peso, ingombro, eventuali squilibri), l'idoneità allo scopo del mezzo di sollevamento e dei suoi accessori (portata massima in funzione dello sbraccio, portata e conformità alle norme di ganci, funi, catene, fasce, etc.), le caratteristiche del percorso (presenza di ostacoli fissi o mobili, predisposizione delle aree di carico e di arrivo del materiale, condizioni di sicurezza del personale addetto a carico e scarico ivi operante).

Il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale, se ne è il caso (non perfetta e completa visibilità della zona delle operazioni), deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre.

Utilizzare cannelli di saldatura adeguati verificando prima dell'uso eventuali fughe di gas dai condotti e dalle valvole.

Tenere lontano da materiali infiammabili e dalla bombola del gas in uso le fiamme libere di cannelli di saldatura.



Tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza.

N.B. Per quanto concerne la rimozione/posa della lattoneria vale la disposizione e gli schemi già illustrati in precedenza.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Caduta di materiale dall'alto	2	2	4
Caduta di persone dall'alto	2	3	6
Calore, fiamme	1	3	3
Elettricità	2	2	4
Fumi, gas, vapori	1	2	2
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	2
Rumore	1	2	2
Radiazioni non ionizzanti	1	2	2
Scivolamenti, cadute a livello	1	2	2
Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamenti	2	2	4
Vibrazioni	1	2	2

#### Misure atte alla riduzione del rischio

##### CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;

le imbracature dei materiali devono essere eseguite correttamente;

il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale se ne è il caso, deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre;

nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento usare il casco di protezione della testa;

prevedere sistemi per limitare i rischi derivanti dallo scivolamento di materiale dal tetto;

eseguire le lavorazioni solo se dotati di casco di protezione;

evitare di lavorare contemporaneamente su più di un ripiano se non in posizione verticalmente sfalsata.

##### CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO

allestire idonee opere provvisorie per lavori eseguiti ad altezza da terra superiore a due metri in tutte le parti prospicienti il vuoto; le caratteristiche e il modo d'uso delle opere provvisorie deve rispondere a quanto indicato dalle vigenti norme.

##### CALORE, FIAMME

utilizzare cannelli di saldatura adeguati verificando prima dell'uso eventuali fughe di gas dai condotti e dalle valvole;  
tenere lontano da materiali infiammabili e dalla bombola del gas in uso le fiamme libere di cannelli di saldatura;  
tenere a disposizione un estintore portatile e seguire le procedure predisposte in caso di emergenza;  
utilizzare adeguati DPI contro il calore per contatto e fiamme.

#### **ELETTRICITA'**

realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme;  
l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;  
posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;  
verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;  
collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;  
usare solo macchine che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica;  
fornire utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra.

#### **FUMI, GAS, VAPORI**

utilizzare adeguati DPI a protezione delle vie respiratorie da scegliersi in relazione ai materiali utilizzati (sigillanti siliconici, leghe saldanti stagno/piombo, acidi di decappaggio, ecc);

#### **MOVIMENTAZIONE DI CARICHI**

movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento;  
se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.

#### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;  
verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;  
durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

#### **RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

in caso di esecuzione di saldatura utilizzare idonei DPI.

#### **RUMORE**

in caso di esecuzione di operazioni rumorose tipo l'uso di flessibili, chiodatrici, ecc (> a 80 dBA) utilizzare adeguati DPI tipo tappi o cuffie auricolari.

#### **SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO**

mantenere in ottimali condizioni le vie di transito evitando di depositare scorrettamente i materiali in uso;  
indossare idonee calzature dotate di suola antiscivolo.

#### **URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI, SCHIACCIAMENTI**

in caso di uso degli apparecchi di sollevamento, avvicinarsi al carico solo quando questo è ad un'altezza tale da permetterne la movimentazione manuale.

## **VIBRAZIONI**

in caso di uso di attrezzi elettrici vari, verificare che gli stessi siano dotati di impugnatura antivibrante;

utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

## **OPERE DI FINITURA**

### **Descrizione**

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte al montaggio degli elementi di finitura Quali pavimenti, rivestimenti, intonaci, tinteggiature ecc.

### **Attrezzature ed apprestamenti di sicurezza**

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori possano utilizzare opere provvisorie quali ponteggi, ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabattelli), ecc.

### **Procedure operative**

Prima dell'inizio della realizzazione delle opere di finitura, sarà indispensabile che l'impresa esegua la verifica degli impalcati e dei parapetti che potrebbero risultare danneggiati.

Occorre evitare il deposito di materiali sui ponteggi esterni; quelli consentiti e necessari all'esecuzione dei lavori non devono eccedere in altezza la tavola fermapiè e comunque non devono raggiungere un peso tale da rendere precaria la stabilità della struttura e dell'impalcato di lavoro su cui vengono appoggiati.

Non è consentito l'uso di ponti a cavalletto od altre opere ed attrezzi provvisori sugli impalcati del ponteggio.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste siano realizzate ad altri piani della costruzione e su livelli sfalsati.

Qualora si rendesse necessario effettuare lavorazioni in contemporanea su più piani sovrapposti, queste potranno essere realizzate purché avvengano in aree non reciprocamente sovrastanti.

<b>VALUTAZIONE DEL RISCHIO</b>			
Tipo di rischio	Probabilità Evento	Gravità del danno	Rischio
Rischi connessi all'attività			
Allergeni	1	2	2
Caduta di materiale dall'alto	2	2	4
Caduta di persone dall'alto	2	3	6
Elettricità	2	2	4
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	2	2	4
Movimentazione manuale dei carichi	1	2	2
Polveri	1	2	2
Radiazioni non ionizzanti	1	2	2
Scivolamenti, cadute a livello	1	2	2
Rumore	1	2	2
Vibrazioni	1	2	2

## **Misure atte alla riduzione del rischio**

### **ALLERGENI**

- evitare il contatto con materiali allergizzanti, facendo uso di adeguati DPI, abiti monouso, mascherine per le vie respiratorie, guanti;
- consultare le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, attenersi alle indicazioni date dal costruttore.

### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

- verificare l'idoneità degli apparecchi di sollevamento in uso specie per quanto attiene i ganci e i sistemi di imbragatura del materiale movimentato;
- le imbracature dei materiali devono essere eseguite correttamente;
- il sollevamento va effettuato da personale competente, il quale se ne è il caso, deve essere coadiuvato da un addetto che gli segnali le manovre;
- nelle operazioni eseguite nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento usare il casco di protezione della testa;
- prevedere sistemi per limitare i rischi derivanti dallo scivolamento di materiale dal tetto;
- eseguire le lavorazioni solo se dotati di casco di protezione;
- evitare di lavorare contemporaneamente su più di un ripiano se non in posizione verticalmente sfalsata.

### **CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO**

- allestire idonee opere provvisorie per lavori eseguiti ad altezza da terra superiore a due metri in tutte le parti prospicienti il vuoto, quale ponteggio; le caratteristiche e il modo d'uso delle opere provvisorie deve rispondere a quanto indicato dalle vigenti norme.

### **ELETTRICITA'**

- realizzare impianti elettrici adeguati e conformi alle specifiche norme;
- l'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e muniti di dispositivi di protezione;
- posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori;
- verificare lo stato di conservazione dei cavi e segnalare eventuali danneggiamenti;
- collegare le macchine di cantiere all'impianto elettrico solo in assenza di tensione;
- usare solo macchine che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica;
- fornire utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra.

### **PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, CESOIAMENTI**

- verificare che le macchine e gli attrezzi utilizzati corrispondano alle caratteristiche indicate dalle vigenti norme;
- verificare che le attrezzature utilizzate siano in ottime condizioni di manutenzione;
- durante l'uso di attrezzi manuali indossare guanti e scarpe adeguati.

### **MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

- movimentare i carichi pesanti (> 30 kg) con ausilio di appositi attrezzi ed apparecchi di sollevamento;
- se non è possibile l'uso di attrezzature apposite per la movimentazione di carichi pesanti, intervenire in più persone.

## **POLVERI, FIBRE**

- eseguire il taglio con l'utilizzo di adeguate maschere di protezione delle vie respiratorie.

## **RADIAZIONI NON IONIZZANTI**

- in caso di esecuzione di saldatura utilizzare idonei DPI.

## **SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO**

- mantenere in ottimali condizioni le vie di transito evitando di depositare scorrettamente i materiali in uso;
- indossare idonee calzature dotate di suola antiscivolo.

## **RUMORE**

- in caso di esecuzione di operazioni rumorose tipo l'uso di flessibili, chiodatrici, ecc (> a 80 dBA);
- utilizzare adeguati DPI tipo tappi o cuffie auricolari.

## **VIBRAZIONI**

- in caso di uso di attrezzi elettrici vari, verificare che gli stessi siano dotati di impugnatura antivibrante;
- utilizzare guanti imbottiti in grado di assorbire le vibrazioni.

## **IMPIANTO ELETTRICO**

### **Descrizione**

Gli utensili verranno collegati ad un quadro elettrico certificato e rispondente alle vigenti norme da posizionare a carico dell'impresa. Dovrà essere fornita copia della certificazione. Gli addetti ai lavori dovranno posizionare i cavi prestando attenzione che questi non possano essere calpestati da persone e mezzi e che siano collocati ad un'altezza tale da non costituire intralcio al normale passaggio di persone e mezzi.

Gli operai dovranno verificare, prima di collegare/scollegare tutti gli utensili alla rete elettrica che l'interruttore di accensione di questi sia posizionato su Off.

Gli operai dovranno quotidianamente verificare il corretto stato di manutenzione dell'impianto e dei cavi.

## **ANALISI DELLE SOVRAPPOSIZIONI FRA FASI LAVORATIVE**

In base al cronoprogramma delle lavorazioni non si dovrebbero registrare sovrapposizioni fra fasi lavorative che causino aggravio di rischio.

Eventuali provvedimenti che si dovessero rendere necessari in corso d'opera saranno preventivamente concordati con il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e con la Direzione Lavori.

## **STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA**

Cfr computo metrico progetto definitivo - esecutivo.

## **CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA DEI LAVORI**

Cfr scheda allegata.



## **INDIRIZZARIO**

Numero utile	<b>Comune di Sozzago</b>
Indirizzo	
Telefono	
Numero utile	<b>Comune di Sozzago - Ufficio tecnico</b>
Indirizzo	
Telefono	
Numero utile	
Indirizzo	
Telefono	
Numero utile	
Telefono	
Numero utile	<b>Polizia Municipale</b>
Indirizzo	
Telefono	
Numero utile	<b>Soccorso pubblico d'emergenza</b>
Telefono	<b>118</b>
Numero utile	<b>Carabinieri</b>
Telefono	<b>112</b>
Numero utile	<b>Vigili del fuoco</b>
Telefono	<b>115</b>

## STIMA DEI COSTI SICUREZZA

n.	Descrizione voce	u.m.	quantità	unitario	totale
28.A05.D05.015	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna e interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore mm 19, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc.) quando previsti; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5,00 x 2,50 circa (modello base). Costo primo mese o frazione di mese.</p>	nr.	1,00	€. 375,20	€. 375,20
28.A05.E05.020	<p>RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzzeria ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. altezza 2,00 m.</p>	m	28,00	€. 7,48	€. 209,44



01.P25.A60.005	Nolo di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo -giunto, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, nonché ogni dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, escluso i piani di lavoro e sottopiani da compensare a parte (la misurazione viene effettuata in proiezione verticale). Per i primi 30 giorni.	mq	80,00	€. 9,53	€. 762,40
01.P25.A91.005	Nolo di piano di lavoro, per ponteggi di cui alle voci 01.P25.A60 e 01.P25.A75, eseguito con tavolati dello spessore di 5 cm e/o elementi metallici, comprensivo di eventuale sottopiano, mancorrenti, fermapiedi, botole e scale di collegamento, piani di sbarco, piccole orditure di sostegno per avvicinamento alle opere e di ogni altro dispositivo necessario per la conformità alle norme di sicurezza vigenti, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizia e manutenzione; (la misura viene effettuata in proiezione orizzontale per ogni piano). Per ogni mese.	mq	40,00	€. 2,50	€. 100,00
28.A20.F20.005	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione). 1 dose standard di adrenalina.	nr.	1,00	€. 82,67	€. 82,67
04.P82.A16.005	Materiale per segnaletica temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Guanti (un paio) da lavoro in diversi materiali secondo l'uso. In crosta.	nr.	6,00	€. 3,74	22,40
04.P82.A16.010	Materiale per segnaletica temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Guanti (un paio) da lavoro in diversi materiali secondo l'uso. In pelle (fiore bovino).	nr.	6,00	€. 6,36	38,16
04.P82.A17.005	Materiale per segnaletica temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Casco protettivo in materiale plastico con interno regolabile, a norma. Casco protettivo.	nr.	6,00	€. 17,15	102,90
04.P82.A18.005	Materiale per segnaletica temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Cuffia antirumore con due auricolari da sovrapporre al casco protettivo, a norma. Cuffia antirumore.	nr.	6,00	€. 27,44	€. 164,64

04.P82.A21.005	Materiale per segnaletica temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Mascherina antipolvere monouso. Mascherina antipolvere monouso.	nr.	132,00	€. 1,09	€. 143,88
04.P82.A24.005	Materiale per segnaletica temporanea, sicurezza sui cantieri, vestiario e d.p.i. Calzature da lavoro di sicurezza con suola antiperforazione e puntale in acciaio antischiacciamento, il prezzo è riferito al paio di scarpe di qualsiasi taglia. Scarpa tipo basso.	nr.	6,00	€. 37,03	€. 222,18
28.A10.D10.020	Occhiali a mascherina in policarbonato. Ventilazione indiretta, lente antigraffio. Resistenza all'aggressione di gocce e spruzzi di sostanze chimiche. Conformi alla norma UNI EN 166.	nr.	6,00	€. 1,43	€. 8,58
28.A10.D45.005	KIT PROFESSIONALE, per sistemi anticaduta, composto da: imbracatura professionale con cosciali imbottiti e fascia lombare, doppio cordino in poliammide dotato di assorbitore di energia e moschettoni, elmetto di protezione in polietilene e zaino professionale in poliestere. Dotazione professionale.	nr.	2,00	€. 183,69	€. 367,38
28.A15.A05.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm <sup>2</sup> e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere.	nr.	1,00	€. 151,55	€. 151,55
28.A20.A05.015	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione grande (fino a 70x70 cm).	nr.	3,00	€. 13,32	€. 39,96
28.A20.F05.005	Trousse LEVA SCHEGGE. Sono compresi: il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. Misurata cadauno.	nr.	1,00	€. 26,63	€. 26,63
28.A20.F10.005	KIT LAVA OCCHI. Sono compresi: il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera. Misurato cadauno.	nr.	1,00	€. 191,05	€. 191,05

28.A20.H05.010	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	nr.	1,00	€. 15,62	€. 15,62
NP 06	Costo riunioni per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà. Sono compresi: del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Con il direttore tecnico del cantiere (dirigenti).	ora	6,00	€. 21,15	€. 126,90
NP 07	Informazione e formazione dei lavoratori e di chiunque entri in cantiere inerente le disposizioni dell'autorità in materia di contenimento rischio COVID-19 - da erogarsi anche mediante l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni. Procedure da adottare per il corretto utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI), per il rispetto delle norme di comportamento connesse con la misura del distanziamento umano in ingresso/uscita dai luoghi di lavoro e dagli spazi comuni e per l'attuazione delle misure igieniche personali.	ora	12,00	€. 33,56	€. 402,72

<p>208 N</p>	<p>Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.</p> <p>In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere;</li> <li>- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;</li> <li>- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);</li> <li>- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere a adeguata distanza dalle persone presenti;</li> <li>- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;</li> <li>- Per questi casi si fa riferimento al Decreto-legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i): misurazione della temperatura corporea con termometro digitale a infrarossi, a tutto il personale prima dell'accesso al cantiere, compresa la certificazione di avvenuta rilevazione.</li> </ul>	<p>cad</p>	<p>322,00</p>	<p>€. 1,20</p>	<p>€. 386,40</p>
------------------	---	------------	---------------	----------------	------------------

NP 09	Operazioni per ricevimento delle forniture, consistenti in verifica della temperatura dell'autista del mezzo, indicazioni sull'area di stazionamento e modalità di scarico delle forniture, verifica delle dotazioni delle misure di protezione del soggetto esterno ed eventuale fornitura di mascherina e guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica, controllo delle operazioni in uscita (per ogni operazione).	cad	15,00	€. 6,29	€. 94,35
NP 10	Sanificazione e igienizzazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni compreso dotazioni e arredi, dei mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, dei mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere, dei servizi igienici, previa pulizia con idonei detergenti, compreso l'onere della verifica dell'avvenuta e corretta pulizia da parte del Datore di Lavoro. Sono altresì compresi tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale che gli operatori che eseguono i lavori devono indossare. Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute: spogliatoi e aree comuni compreso dotazioni e arredi.	mq	120,00	€. 1,17	€. 140,40
NP 11	Adeguate formazione degli addetti al primo soccorso, già nominati, con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19, secondo quanto previsto dal "Protocollo cantieri" del 24.04.2020. Per cadauno addetto.	cad	6,00	€. 64,47	€. 386,82
NP 12	Fornitura e posa in opera di segnaletica verticale recante le informazioni o le misure comportamentali o gli obblighi da rispettare in funzione dell'emergenza legata al COVID-19. Cartello di informazione, prescrizione obblighi, ancorato su parete o su palo o su strutture esistenti nel cantiere, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 200x300, spessore 5/10, distanza lettura max 4 metri (fornitura e posa).	cad	2,00	€. 8,85	€. 17,70

NP 13	TUTA COMPLETA (Tipo 3: indumento a tenuta di liquido) tute intere o tute in due o più pezzi, con o senza cappuccio o visiere, con o senza calzari o copri stivali, con o senza guanti, realizzata in tessuto non tessuto o fibre di polietilene ad alta densità per la protezione dell'intero corpo. Completa di componenti, quali cappucci, guanti, stivali, visiere e/o apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Deve essere resistente alla penetrazione di liquidi contaminati sotto pressione idrostatica (ISO/FDIS 16604) comprese le diverse parti dell'indumento, repellente ai liquidi, resistente all'usura e agli strappi. COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - per rischio COVID-19 connesso con lavorazioni che pongono i lavoratori a distanza inferiore a 1 metro (anche se dipendenti della stessa ditta), ad esclusione del DPI comunque necessario per rischio proprio di impresa.	cad	6,00	€. 10,01	€. 60,06
NP 14	COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - ESCLUSIVAMENTE QUALE MISURA INTEGRATIVA PREVISTA NEL PSC IN FORMA AGGIUNTIVA RISPETTO A QUANTO GIÀ PRESENTE. Costo primo mese o frazione di mese.	cad	1,00	€. 340,00	340,00
<b>TOTALE €.</b>					<b>€. 4.980,53</b>