

**COMMITTENTI**

COMUNE DI MAROSTICA  
Via L. Tempesta, 17  
36063 – MAROSTICA (VI)

<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b> <b>Art.100 D.Lgs. 81/08</b>
--

**CANTIERE**

Ubicazione: Arginatura dell'alveo del torrente Longhella dal ponte di Via Cà Boina al ponte Barbola in Comune di Marostica (VI)  
Natura dell'opera: VALORIZZAZIONE RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DI UN PERCORSO LUNGO IL TORRENTE LONGHELLA  
Data inizio lavori: novembre 2018  
Durata dei lavori PER LA COSTRUZIONE AL GREZZO: 180 gg  
importo complessivo 133.648,39 €  
Uomini giorno : 180

**COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE**

CHECCHIN ALESSANDRO  
Via G. Marconi 23 - 36060 SCHIAVON - VI  
0444-665691 333-8270888

MAROSTICA, giugno 2018

Documento	Data	Piano di sicurezza e Coordinamento	Tecnico/i

Revisione	Data	Oggetto della revisione	Tecnico/i

Firma

Il coordinatore per la progettazione

## **DATI GENERALI**

### **PREMESSA: obiettivi del Piano di sicurezza e coordinamento.**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) collega le misure di prevenzione al processo lavorativo e ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti. Inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva e individuale.

Il Piano di sicurezza e coordinamento sarà soggetto ad aggiornamento, durante la realizzazione dei lavori, anche recependo precise indicazioni dai Piani operativi di sicurezza (POS) presentati dalle Imprese esecutrici.

Il Piano di sicurezza e coordinamento sarà utilizzato:

- dai responsabili delle Imprese appaltatrici ed esecutrici (tecnico di cantiere, capo cantiere, preposto) come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dai lavoratori;
- dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) delle diverse Imprese coinvolte;
- dai lavoratori autonomi;
- dal committente e dal responsabile dei lavori (se nominato) per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

Le misure di prevenzione e protezione da adottare, gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità, le sanzioni previste risultano conformi all'attuale quadro legislativo. La politica di sicurezza attuata nel cantiere in oggetto si articola in un programma generale secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprende:

- l'attuazione delle misure tecniche e organizzative imposte dalle norme di legge ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;
- la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e l'informazione dei lavoratori operanti.

## DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

### Cantiere

**Oggetto:** VALORIZZAZIONE RIQUALIFICAZIONE E MESSA IN SICUREZZA DI UN PERCORSO LUNGO IL TORRENTE LONGHELLA

**Indirizzo:** torrente Longhella dal ponte di Via Cà Boina al ponte Barbola in Comune di Marostica (VI)

### Dati presunti

**Data inizio lavori:** novembre 2018

**Durata (gg):** 180

**Ammontare dei lavori:** 133.648,39 €

# INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI COINVOLTI

## Committente

**Nominativo:** COMUNE DI MAROSTICA  
**Indirizzo:** Via L. Temoesta, 17 - 36063 MAROSTICA - VI

## Coordinatore in fase di progettazione

**Nominativo:** CHECCHIN ALESSANDRO  
**Indirizzo:** Via L. Tempesta, 17 - 36063 MAROSTICA - VI  
**Telefono:** 0424-479216  
**Fax:** 0424-179215  
**E-Mail:** checchin.alessandro@virgilio.it  
**Iscrizione albo:** INGEGNERI DI VICENZA al nr. 1560

## Coordinatore in fase di esecuzione

**Nominativo:** CHECCHIN ALESSANDRO  
**Indirizzo:** Via L. Tempesta, 17 - 36063 MAROSTICA - VI  
**Telefono:** 0424-479216  
**Fax:** 0424-179215  
**E-Mail:** checchin.alessandro@virgilio.it  
**Iscrizione albo:** INGEGNERI DI VICENZA al nr. 1560

## Responsabile dei lavori

**Nominativo:** Ing. Diego TOLLARDO  
**Indirizzo:** Via L. Tempesta, 17 - 36063 MAROSTICA - VI

## Direttore tecnico di cantiere

**Nominativo:** DA NOMINARE ALLA FIRMA DEL CONTRATTO DI APPALTO  
**Indirizzo:** \_\_\_\_\_  
**Località:** \_\_\_\_\_

## IMPRESE ESECUTRICI :

Da individuare a seguito di gara d'appalto

## COMPITI E RESPONSABILITA'

### Coordinatore per l'esecuzione

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08.

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- o redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa siano in corso d'opera affidati a più imprese; (Art. 90, comma 5 e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o predisporre il Fascicolo, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa siano in corso d'opera affidati a più imprese; (Art. 90, comma 5 e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)

- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lett. a, D.Lgs. n. 81/08), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi; (Art. 92, comma 1, lett. c, D.Lgs. n. 81/08)
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; (Art. 92, comma 1, lett. d, D.Lgs. n. 81/08)
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/08)
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio; (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/08)
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate; (Art. 92, comma 1, lett. f), D.Lgs. n. 81/08)

## **Coordinatore per la progettazione**

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08.

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. n. 81/08 con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto; (Art. 91, comma 1, lett. a, D.Lgs. n. 81/08)
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- compilare il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto; (Art. 91, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- eventualmente, su richiesta del committente o del responsabile dei lavori, fornire indicazioni utili e supportare la fase della scelta delle imprese e dei lavoratori autonomi al fine di poter valutare l'idoneità tecnico professionale e la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specifica previste sul piano di sicurezza e coordinamento.

## **Il direttore dei lavori**

Il Direttore dei lavori:

- a) agisce in piena autonomia operativa a tutela degli interessi della stazione appaltante; ha la specifica responsabilità dell'accettazione dei materiali, sulla base anche del controllo quantitativo e qualitativo degli accertamenti ufficiali delle caratteristiche meccaniche di questi così come previsto dall'articolo 3, comma 2, della legge 5 novembre 1971, n. 1086, ed in aderenza alle disposizioni delle norme tecniche di cui all'articolo 21 della predetta legge, nonché della buona e puntuale esecuzione dei lavori in conformità ai patti contrattuali ed alle disposizioni del responsabile del procedimento;
- b) ha la responsabilità del coordinamento e della supervisione dell'attività di tutto l'ufficio di direzione dei lavori;
- c) nell'ambito dell'ufficio di Direzione dei lavori è l'unico interlocutore dell'appaltatore per quanto riguarda gli aspetti economici del contratto;

- d) vigila sull'osservanza delle norme in materia di piani di sicurezza ed in particolare verifica che:
1. il piano di sicurezza allegato al contratto di appalto o di concessione sia rispondente alle norme del Regolamento di cui all'articolo 31, comma 1, della legge ed in caso di irregolarità o incompletezza non procede alla consegna dei lavori;
  2. il piano sia inviato, qualora previsto, alle competenti autorità;
  3. il piano sia regolarmente sottoscritto dal tecnico che lo ha redatto, dall'appaltatore o dal concessionario nonché dal direttore tecnico di cantiere;
  4. sia depositata in cantiere copia del piano stesso;
  5. sia stato redatto un piano di sicurezza generale di coordinamento dei piani di sicurezza dei singoli subappaltatori o fornitori, con posa in opera, qualora i lavori siano eseguiti in parte mediante subappalti o forniture con posa in opera;
  6. il piano generale di coordinamento sia stato portato a conoscenza dei subappaltatori e fornitori con posa in opera;
  7. il piano generale di coordinamento ed i piani particolari vengono aggiornati qualora varianti tecnologiche ai lavori o modifiche organizzative della fase di esecuzione lo rendano necessario;
  8. siano stati conferiti al direttore tecnico di cantiere tutti i poteri necessari perché possa assumere la piena responsabilità della predisposizione, dell'attuazione e del rispetto del piano generale di coordinamento e dei piani particolari di sicurezza da parte dell'impresa e dei subappaltatori e fornitori con posa in opera.

## Il progettista

Il progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- o elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22 D.Lgs. n. 81/08)
- o elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/08;
- o determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- o collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- o prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- o prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

## Responsabile dei lavori

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto durante la fase della progettazione o durante la fase di esecuzione dell'opera; durante la progettazione è il "progettista" e per la fase di esecuzione dell'opera, il "direttore dei lavori". Nel caso di lavori pubblici il responsabile dei lavori è il "responsabile del procedimento"

Il responsabile dei lavori provvede a:

- o a far sì che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/2008; (Art. 90, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
- o determinare la durata del lavoro o delle fasi di lavoro; (Art. 90, comma 1, secondo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
- o designare, se del caso, il Coordinatore per la progettazione; (Art. 90, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- o designare, se del caso, il Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 90, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
- o designare il coordinatore per l'esecuzione anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese; (Art. 90, comma 5, D.Lgs. n. 81/08)
- o valutare il Piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo; (Art. 90, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori; (Art. 101, comma 1, D.Lgs. n. 81/08)
- o comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazione e del nominativo per l'esecuzione dei lavori; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/08)
- o inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. n. 81/08, all'organo di vigilanza competente per territorio (Azienda Unità Sanitaria Locale e Direzione provinciale del lavoro); (Art. 99, comma 1, D.Lgs. n. 81/08)

- verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; (Art. 90, comma 9, lett. a), D.Lgs. n. 81/08)
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti; (Art. 90, comma 9, lett. b), D.Lgs. n. 81/08)
- verificare l'operato del Coordinatore per la progettazione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- verificare l'operato del Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto. (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/08)
- fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività; (Art. 26, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori; (Art. 26, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- Indicare sui contratti di appalto, di subappalto e di somministrazione i costi per la sicurezza, che non sono soggetti al ribasso, a pena di nullità; (Art. 26, comma 5, D.Lgs. n. 81/08 e art. 131, comma 3 D.Lgs. n. 163/06)
- allegare il Piano di sicurezza e coordinamento al contratto d'appalto. (Art. 100, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e art. 131, comma 2, D.Lgs. n. 163/06)
- trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso a costruire o della DIA, il nominativo delle imprese esecutrici unitamente alla documentazione sulla verifica dell'idoneità tecnico professionale dell'impresa ed alla dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli esemi delle denunce ad INPS, INAIL e Casse edili; (Art. 90, comma 9, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)

## **Direttore tecnico di cantiere**

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto delle norme contrattuali.

I Direttore tecnico di cantiere provvede a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08)
- predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08)
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08)
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08)
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/08)
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08)
- redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08)
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi; (Art. 101, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)

## I lavoratori autonomi

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I lavoratori autonomi provvede a:

- attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 94, comma 1, D.Lgs. n. 81/08)
- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme; (Titolo III Capo I, D.Lgs. n. 81/08)
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme; (Titolo III Capo II, D.Lgs. n. 81/08)

## I lavoratori subordinati

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori dipendenti provvedono a:

1. contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; (Art.20, comma 2, lett.a), D.Lgs. n.81/08)
2. osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale; (Art.20, comma 2, lett.b), D.Lgs. n.81/08)
3. utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza; (Art.20, comma 2, lett.c), D.Lgs. n.81/08)
4. utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; (Art.20, comma 2, lett.d), D.Lgs. n.81/08)
5. segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza; (Art.20, comma 2, lett.e), D.Lgs. n.81/08)
6. non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo; (Art.20, comma 2, lett.f), D.Lgs. n.81/08)
7. non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori; (Art.20, comma 2, lett.g), D.Lgs. n.81/08)
8. partecipare ai programmi di formazione e addestramento; (Art.20, comma 2, lett.h), e Art.78, comma 1, D.Lgs. n.81/08)
9. sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti; (Art.20, comma 2, lett.i), D.Lgs. n.81/08 )
10. non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo; (Art.43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
11. utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti; (Artt. 78, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
12. provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione; (Art. 78, comma 3, lett. a), D.Lgs. n. 81/08)
13. non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa; (Art. 78, comma 3, lett. b), D.Lgs. n. 81/08)
14. segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione; (Art. 78 comma 5 D.Lgs. n. 81/08)
15. seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo; (Art. 78, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
16. abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti; (Art 226, comma 6, e Art. 240, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- 17.



## I preposti

Il preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I preposti provvedono a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08)
- predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08)
- curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08)
- curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08)
- curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/08)
- curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08)
- redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08)
- sorvegliare sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza ed affidati alla propria squadra
  
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili, da esporre nella baracca di cantiere, insieme allo schema di telefonata d'emergenza per attivare i soccorsi.

### **Emergenza:**

Pronto soccorso ambulanze	118
VV.FF. (Comando Prov.le)	115
Polizia	113
Carabinieri	112
Committente	333-4145602

### **Consultazione / Informazioni:**

ASSL	0424 885500
ISPESL	049 658641
Acquedotto (segnalazione guasti)	800 566766
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	0424 252111 800 900800
Gas (segnalazione guasti)	8008484033
Direttore dei lavori	333 2804269
Coordinatore alla sicurezza in esecuzione	333-8270888

## DESCRIZIONE DEI LAVORI E DELL'OPERA

L'intervento si propone di :

- migliorare la fruibilità e le connessioni con la viabilità del percorso per l'uso pedonale e ciclabile
- mettere in sicurezza i punti critici a ridosso del corso d'acqua
- valorizzare alcuni punti del paesaggio con spazi di sosta o informativi

Pertanto la proposta è costituita dalle seguenti opere e interventi puntuali:

Realizzazione di una fascia in stabilizzato larga al massimo 2.00 m sopra gli argini dei 2 corsi d'acqua. In particolare si prevede lo sbancamento di uno strato di 15 cm di terreno vegetale per formare un piano di posa, su cui verrà steso un geotessuto in polipropilene da 110 gr/mq. e uno strato di granulare stabilizzato di cava, successivamente compattato e rullato.

Riporto di terreno nei punti in cui si prevedono la formazione di piccoli slarghi per collocare sedute lungo il percorso e delle nuove rampe di raccordo e superamento del ponte di S.Benedetto (vedasi Tav. 3, 3.1,3.3 di progetto e tav. 4 sovrapposizioni).

Fornitura e posa in opera di protezione costituita da staccionata realizzata con pali di castagno scortecciato  $\varnothing$  10-12 cm alta 1.10 m. I pali saranno infissi direttamente a terra o su apposite staffe a bicchiere in acciaio zincato e verniciato fissate su plinti  $\varnothing$  20 cm in cls gettati in opera.

Sostituzione dei dissuasori per impedire l'accesso dei motoveicoli nel percorso.

Fornitura e posa in opera di sedute e di pannelli illustrativi in alcuni punti significativi del percorso

Costruzione di passerella realizzata in legno (travi e tavolato) appoggiata su 2 basamenti in CA posti sugli argini del torrente Longhella con parapetti saranno formati da montanti in legno e tamponamenti in rete di acciaio inox a maglia larga romboidale (vedasi Tav. 3.1 progetto).

# PRESCRIZIONI GENERALI

## Prescrizioni generali per le imprese appaltatrici.

Alle imprese appaltatrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio Rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE i nominativi dei propri subappaltatori;
3. fornire ai propri subappaltatori:
  - comunicazione del nominativo del CSE, nonché l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
  - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
  - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
  - le informazioni relative al corretto utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale messe a disposizione;
4. verificare che i propri subappaltatori trasmettano al CSE in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione di cui al capitolo I;
5. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.

## Prescrizioni generali per i lavoratori autonomi.

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

## Prescrizioni per tutte le imprese.

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS. Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione. Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti. Allo scopo di assolvere gli adempimenti previsti dal PSC dovranno essere depositati in cantiere, debitamente compilati e sottoscritti, i moduli contenuti in allegato.

## Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno quindi:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
2. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
3. garantire la presenza dei rispettivi Referenti alle riunioni di coordinamento;
4. trasmettere al CSE almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
5. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
6. assicurare:
  - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
  - idonee e sicure postazioni di lavoro;
  - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
  - il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze,

comporterà la responsabilità dell'impresa per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo. Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

### **Prescrizioni generali per impianti ed attrezzature.**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 277/91;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- dichiarazione di conformità legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (Modello A);
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra (Modello B);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

### **Modalità per l'attuazione del coordinamento e la cooperazione.**

In attuazione dell'art.5 comma 1 lettera c del decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi. Il CSE convoca la riunione invitando le imprese appaltatrici a convocare i propri subappaltatori già individuati.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. Prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC.
2. Prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. Riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media settimanale.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

### **Requisiti minimi del POS.**

Il POS deve contenere in dettaglio i seguenti elementi:

1. organizzazione dell'impresa e dello specifico cantiere con definizione delle responsabilità, modalità di gestione dell'emergenza, modalità di informazione e formazione sui contenuti del PSC e del POS stesso;
2. definizione e dati dei subappalti;
3. D.P.I. utilizzati ;
4. macchine e attrezzature utilizzate e documentazione in dotazione ;
5. schede di sicurezza delle eventuali sostanze pericolose utilizzate ;
6. programma lavori dettagliato, con definizione dell'intervento dei subappaltatori;
7. elenco delle lavorazioni con valutazione dei rischi e misure relative, incluse eventuali lavorazioni affidate a lavoratori autonomi;
8. valutazione dell'esposizione personale al rumore per gruppi omogenei ;
9. procedure esecutive dettagliate per lavorazioni particolari (quali rimozione amianto, demolizioni, lavorazioni in presenza di sotto/sopraservizi, ecc.);
10. documentazione per dare evidenza dell'adempimento dei vari obblighi derivanti dal D. Lgs.626/94 e dalla normativa in materia di sicurezza (esempio. lettera di nomina del medico competente, attestati di formazione dei lavoratori, ecc.).

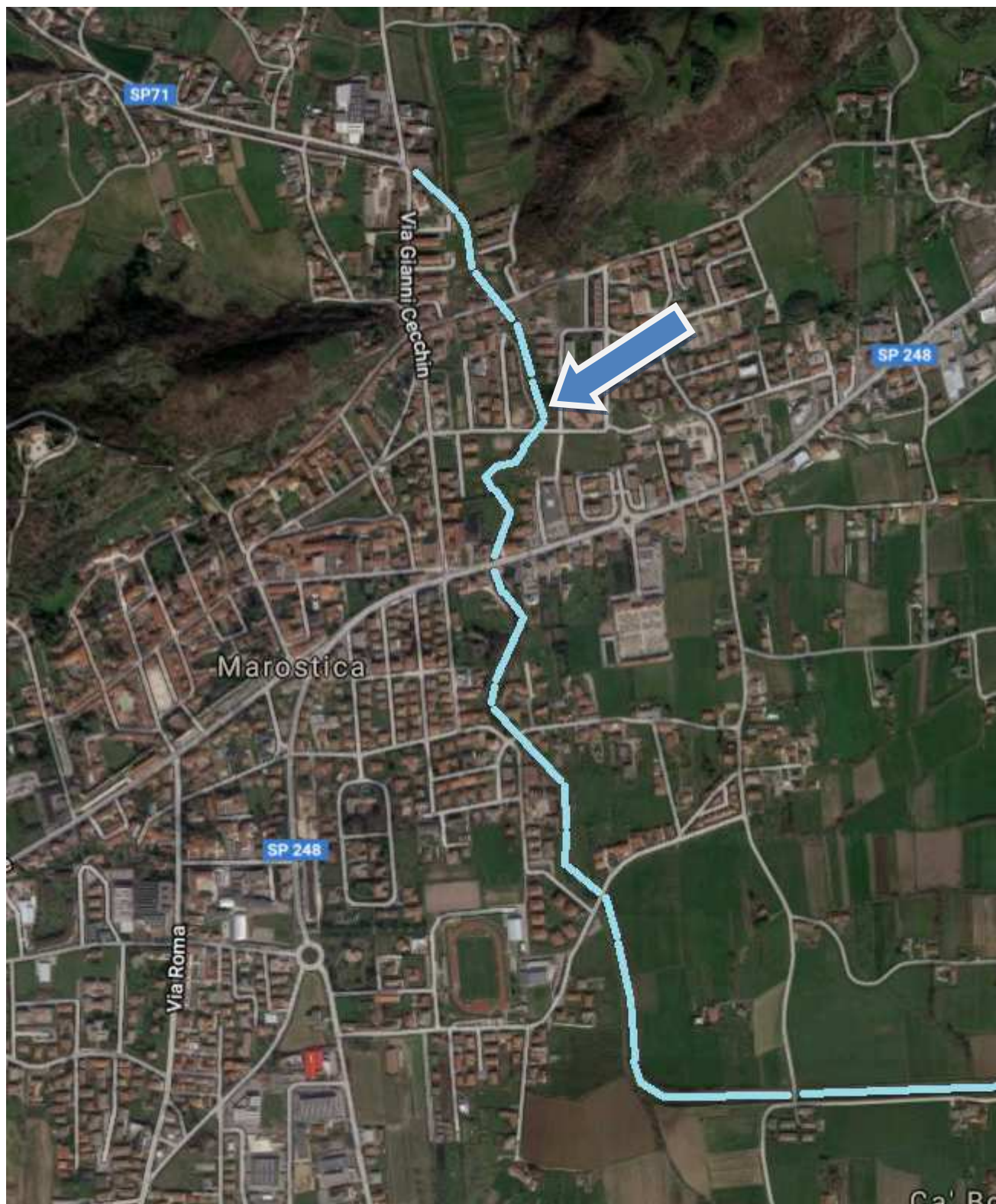
### **Modalità di consultazione del RLS**

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano (art. 14 del decreto). Il mod. relativo alla consultazione del RLS, viene compilato e firmato dallo stesso e a cura dell'impresa viene trasmesso al CSE unitamente all'altra documentazione.

## ANALISI DEL SITO E DEL CONTESTO

### Caratteristiche generali del sito

L'area di intervento è costituita dall'argine del torrente Longhella da via Cà Boina a ponte Barbola



### Opere confinanti

Trattasi di cantiere itinerante sul percorso del fiume Longhella .

Nord	
Sud	
Est:	
Ovest:	

### Opere aeree presenti:

Line elettriche e telefoniche

### Opere di sottosuolo

Vedere disegni di progetto

### Rischi trasferibili all'esterno

Rischi	presente		Provenienza	Precauzioni
	NO	SI		
Caduta materiali dall'alto	x			
Gas	x			
Polveri		x	Durante le demolizioni	Bagnatura dei materiali polverulenti
Rumore		x	Durante demolizioni e/o utilizzo di macchinari e attrezzi di cantiere	Eseguire le lavorazioni in modo da non causare disturbo durante gli orari di normale riposo
Vapori	x			
Vibrazioni		x	Durante le demolizioni	puntellazioni

### Rischi trasferibili dall'esterno

Rischi	presente		Provenienza	Precauzioni
	NO	SI		
Caduta materiali dall'alto	x			
Gru interferenti	x			
Gas	x			
Polveri	x			
Rumore	x			
Vapori	x			
Viabilità		x	accesso e recesso dei mezzi d'opera al cantiere	presenza di movieri per regolamentazione dell'uscita dei mezzi dal cantiere
Vibrazioni		x	demolizioni	



## DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere sarà tenuta la documentazione riguardante:

- Notifica ai sensi dell'art.99 del D.Lgs. 81/2008;
- Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi dell'art.100,101,102 del D.Lgs. 81/2008;
- Denuncia mod. A per protezione scariche atmosferiche se necessari;
- Denuncia mod. B per impianto di messa a terra dell'impianto elettrico;
- Certificazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere;
- Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale;
- Disegno esecutivo del ponteggio;
- Libretto dell'impianto sollevamento di portata maggiore i 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e con annotate le verifiche trimestrali delle funi;
- Schede di sicurezza dei preparati pericolosi utilizzati in cantiere;
- Segnalazione all'ENEL, o altri enti esercenti le linee elettriche, per i lavori in prossimità alle stesse;
- Copia del registro infortuni (anche c/o la sede legale, purché la stessa sia almeno in ambito provinciale);
- Relazione sulla Valutazione dei rischi (art.28 e 29 del D.Lgs. 81/2008).

# PIANO DI EMERGENZA

Le procedure d'emergenza, per il cantiere oggetto di codesto PSC, richiedono l'adozione di uno specifico piano d'emergenza nel quale siano individuate le misure necessarie in caso d'evacuazione, incendio e primo intervento sanitario in caso d'infortunio. Vengono di seguito riportate procedure di emergenza, istruzioni per l'uso della cassetta di pronto soccorso e procedure da adottare di primo soccorso all'infortunato. L'integrazione e sottoscrizione del Piano di Emergenza restano a carico delle ditte appaltatrici, sotto il controllo del Coordinatore per l'Esecuzione. In particolare andranno indicati i nomi dei responsabili dell'emergenza, gli addetti all'emergenza ed al pronto soccorso.

## PROCEDURE DI EMERGENZA

Si riportano alcune note a carattere generale relative alle procedure di emergenza da seguire da parte degli addetti preposti e di tutto il personale presente.

### Compiti e procedure generali:

Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave e immediato;

- a) Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "Numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento e presente nella baracca di cantiere);
- b) Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (ingresso cantiere);
- c) Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature e la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento a posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.
- d) Il capo cantiere deve controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

### Procedure di Pronto Soccorso:

Poiché nelle emergenze è essenziale la tempestività nell'intervento, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con efficacia:

1. Garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "Numeri utili");
2. Informarsi adeguatamente per fornire indicazioni chiare e complete ai soccorritori per raggiungere il luogo del cantiere (indirizzo, telefono, percorso più breve, punti di riferimento sul territorio); in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso all'interno del cantiere e prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto e le attuali condizioni dei feriti;
3. Cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso, la descrizione del luogo dell'incidente e le condizioni del ferito;
4. In caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni del ferito;

### Come si può assistere l'infortunato

- a) Valutare quanto prima la gravità dell'intervento e se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- b) Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie; spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario e se c'è pericolo imminente e continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- c) Accertarsi del danno subito (tipo di danno grave, superficiale, ecc...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, dissanguamento ecc.);
- d) Accertarsi delle cause (caduta, folgorazione ecc...), agente fisico o chimico che l'ha provocata (scheggia, intossicazione, ecc...);
- e) Se possibile porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure come evidenziato nelle schede "ISTRUZIONI DI PRONTO SOCCORSO" riportate di seguito.




- f) Rassicurare l'infortunato spiegandogli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- g) Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllate le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

## ISTRUZIONI PER L'UTILIZZO DEI PRESIDI CONTENUTI NELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

<b>Guanti</b>	Vanno indossati dal soccorritore dopo essersi lavato le mani e prima di qualsiasi medicazione in cui si possa venire a contatto con il sangue dell'infortunato.
<b>Mascherina</b>	Utilizzata quando sia necessario proteggere il volto da eventuali schizzi di sangue.
<b>Acqua ossigenata</b>	Per la disinfezione e la detersione meccanica di ferite sporche di terra, ruggine o altro; da rinnovare frequentemente (almeno una volta l'anno) poiché con l'invecchiamento perde il potere disinfettante.
<b>Povidone iodio</b>	Disinfettante per ferite ed escoriazioni non contaminate da terra.
<b>Soluzione fisiologica</b>	Da prelevare con una siringa da 20 cc., mantenendo la sterilità, per il lavaggio oculare.
<b>Compresse di garza sterile 10x10</b>	Per la pulizia e la disinfezione delle ferite e per coprire piccole ferite dopo la disinfezione.
<b>Compresse di garza sterile 18x40</b>	Per coprire ferite più estese dopo la disinfezione.
<b>Pinzette sterili</b>	Per manipolare in sterilità le compresse di garza; aprire la confezione dal lato delle estremità saldate e toccare con le mani solo la parte centrale zigrinata delle pinze.
<b>Rete elastica</b>	Va applicata agli arti e al capo per fissare la garza nella medicazione.
<b>Cotone idrofilo</b>	Va usato solo come materiale assorbente in caso di perdita abbondante di sangue, ponendolo sopra le garze. Non usarlo mai direttamente sulle ferite, perché può lasciare come residui filamenti di cotone.
<b>Cerotti</b>	Per proteggere piccole escoriazioni o punture d'insetto. Sulle ferite aperte applicare preferibilmente la garza sterile.
<b>Benda</b>	Per fissare la garza nella medicazione; inoltre, per effettuare una medicazione compressiva in caso di sanguinamento abbondante.
<b>Cerotto in rotolo</b>	Per fermare bende e compresse di garza.
<b>Forbici</b>	Preferire il tipo a manici lunghi e lame corte.
<b>Lacci emostatici</b>	Da usare solamente quando non sia sufficiente la medicazione compressiva per arrestare un'emorragia.
<b>Ghiaccio pronto uso</b>	Per attenuare il dolore da trauma, applicato direttamente sulla cute; inoltre, per diminuire il sanguinamento, applicato sulla medicazione compressiva
<b>Coperta isotermica</b>	Utilizzata per mantenere il calore corporeo in caso d'infortunio grave, nell'attesa dell'ambulanza.
<b>Contenitori per rifiuti sanitari</b>	Per eliminare siringhe, garze, cotone e altro materiale contaminato dal sangue del ferito; devono avere pareti rigide ed essere facilmente richiudibili, per evitare lesioni accidentali di altre persone.
<b>Termometro</b>	Va accuratamente lavato dopo ogni utilizzo e conservato asciutto; va anche disinfettato in caso di contaminazione con liquidi biologici.

# ISTRUZIONI DI PRONTO SOCCORSO

## Ferita semplice (lesione non arteriosa)

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Scoprire la parte ferita.</li><li>2. <b>Pulire</b> con acqua corrente usando il sapone se la pelle è sporca.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. <b>Disinfettare</b> con soluzione antiseptica.</li><li>4. <b>Coprire</b> la ferita con garze sterili.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>5. <b>Fasciare</b> se la ferita è ampia e sanguinante usando rotoli di bende molli. <b>Si evita così l'infezione e l'eccessiva perdita di sangue.</b></li></ol>
<b>NON U S A R E</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• COTONE</li><li>• ALCOOL</li><li>• POLVERE ANTIBIOTICA</li></ul>

### In caso di sanguinamento persistente:


- sollevare l'arto;
- aggiungere un'altra fasciatura sopra la precedente, usando una benda elastica;
- applicare ghiaccio o pacco refrigerante.


### Farsi sempre controllare da personale sanitario se la ferita è:

- sulla **testa**;
- sulla **mano** o sul **piede** (per possibili lesioni tendinee o nervose).

**Ricordarsi di portare il cartellino della vaccinazione antitetanica.**

## Ferita grave (lesione arteriosa: sangue abbondante, rosso vivo, a getto intermittente)

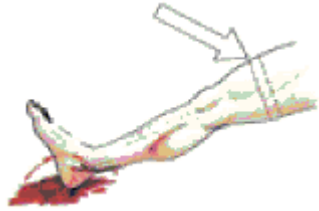
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sdraiare a terra l'infortunato (posizione anti-shock).</li> <li>2. Scoprire bene la ferita e chiamare aiuto.</li> <li>3. <b>Comprimere</b> immediatamente con forza fino ad arrestare l'emorragia, tra ferita e cuore.</li> </ol>
---	---

<p><b>Lesione arteria femorale</b></p>  <p>Compressione sopra la ferita</p>	<p><b>Lesione arteria carotide</b></p> <p>Compressione sopra la ferita</p>	<p><b>Lesione arteria omerale</b></p> <p>Compressione sotto la ferita</p>
--	--	---

**TRASPORTO RAPIDO IN OSPEDALE**  
 possibilmente con ambulanza senza lasciare la compressione



**Applicare la fascia solo in presenza di ferite con fratture o amputazione, poiché la compressione può essere difficoltosa o insufficiente.**

 <p>Alla coscia (non sotto il ginocchio)</p>	<p>Al braccio (non sotto il gomito)</p>
---	---



Mantenere la fascia massimo 50 minuti, controllare l'ora di applicazione e scriverla direttamente sull'infortunato o su foglio (se si supera il tempo allentare la fascia per qualche minuto e restringerla nuovamente)




## Ferita al torace (rischio di asfissia per lesione polmonare)

- Tamponare la ferita con compresse di garza e cerotto.
- Posizione semi seduta o sul fianco ferito, testa alta.
- Trasportare all'ospedale.




## Ferita all'addome (rischio di emorragia interna)

- Posizione semi seduta con ginocchia flesse.
- Non dare da bere.
- Trasportare all'ospedale.



## Amputazione (distacco totale o parziale di un arto)

	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Comprimere</b> immediatamente con la mano.</li><li>2. Chiamare aiuto senza lasciare la compressione.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Mettere la fascia emostatica alla radice dell'arto e tamponare il moncone con garza sterile.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>a) Controllare l'ora e segnalarla. Massimo 50 minuti.</li><li>b) In caso di amputazione delle dita è sufficiente la compressione.</li></ol>
	<ol style="list-style-type: none"><li>4. <b>Trasporto rapido</b> in ospedale.</li><li>5. Conservare la parte amputata in un contenitore refrigerato, evitando il contatto diretto con il ghiaccio, e portarla in ospedale per un eventuale reimpianto.</li></ol>

## Fratture (interruzioni dell'osso)

	<p><b>1. Scoprire</b> la parte lesa tagliando i vestiti con le forbici.</p> <p><b>2.</b> Se esiste notevole deformità <b>allineare</b> l'arto trazionando lungo l'asse (così si evitano lesioni vascolari e la possibile fuoriuscita dell'osso fratturato dalla pelle).</p>
<p><b>3. Immobilizzare</b> l'arto fasciandolo con strutture rigide (così si diminuisce il dolore durante il trasporto).</p>	
<p><b>Frattura arto superiore</b></p>  <p>Braccio al collo, fissato al tronco con bende mobili.</p>	<p><b>Frattura arto inferiore</b></p>  <p>Arto disteso col piede dritto fissato con fasce a stecche imbottite con rotoli di cotone.</p>
<p><b>4. Trasportare con calma in ospedale.</b></p>	

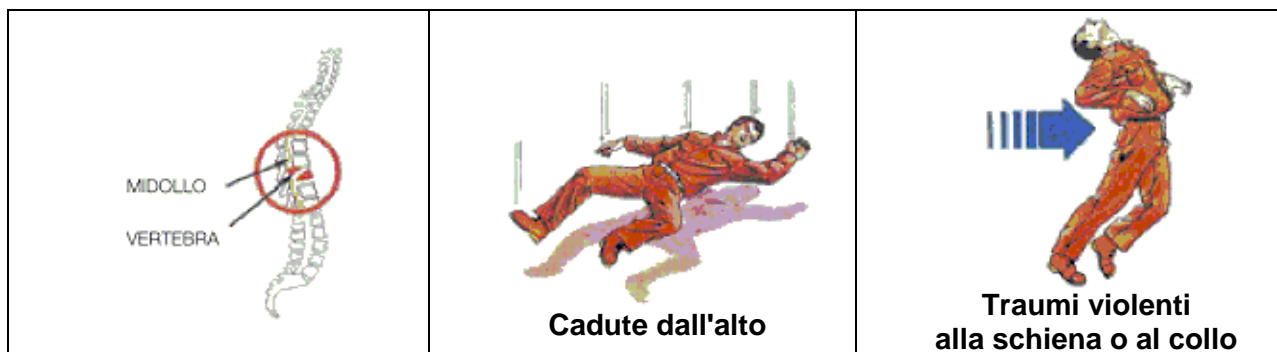
## NELLE COMPLICAZIONI

	
<p><b>Frattura esposta</b> (osso fuori dalla pelle = rischio infezione)</p> <p><b>a)</b> Disinfettare. <b>b)</b> Coprire.</p>	<p><b>Frattura grave e ferita grave</b> (lesione arteria = rischio emorragia)</p> <p><b>a)</b> Fascia emostatica alla radice dell'arto (segnare l'ora di applicazione).</p>



**Trasporto rapido in ospedale**

## Frattura vertebrale (lesione della colonna vertebrale con rischio di paralisi)



**LASCIARE A TERRA** sdraiato nella posizione in cui si trova  
(perché si devono evitare lesioni al midollo spinale).

- **NON** mettere seduto.
- **NON** piegare la schiena.
- **NON** ruotare il collo.

Chiedere all'infortunato se può muovere gli arti e se li "sente" o no (dati da riferire al medico)



Attendere l'ambulanza per il trasporto senza rischi.

### SE PROPRIO SI DEVE SPOSTARE






**NON SPOSTARE MAI L'INFORTUNATO PRENDENDO PER LE BRACCIA E LE GAMBE.**









- Organizzare un numero minimo di 3/4 persone.
- Procurare una barella rigida per consentire lo spostamento e il trasporto con la seguente modalità: **Testa-corpo-arti rigidamente allineati.**
- Far ruotare sul fianco oppure sollevare insieme.
- Trasportare con calma e cautela mantenendo ferma la testa con due sacchetti di sabbia (o altro) ai lati.



**Infortunato privo di conoscenza (trauma cranico, folgorazione, colpo di calore, ustione grave, intossicazione, soffocamento, shock)**





<p><b>Se è svenuto e RESPIRA</b></p>	<p><b>NON</b> far bere. <b>NON</b> mettere seduto. <b>NON</b> lasciare supino.</p> <p>1. Slacciare gli indumenti al collo, al torace e alla vita. 2. Tenerlo coperto, ma in luogo fresco e areato.</p>	
 <p><b>Posizione di sicurezza</b></p>	<p>3. Metterlo in <b>posizione di sicurezza</b> (perché si deve evitare il soffocamento per caduta all'indietro della lingua, vomito, per sangue)</p> <p>a) Distenderlo sul fianco, a testa bassa. b) Un ginocchio piegato, per assicurare la stabilità.</p>	
<p><b>Se è svenuto e NON RESPIRA</b></p>	<p>- Colore bluastrò del corpo. - Torace immobile.</p> <p><b>Rianimare con RESPIRAZIONE ARTIFICIALE.</b></p>	
<p><b>Se è svenuto e NON RESPIRA e il cuore NON BATTE</b></p>	 <p><b>Manca la pulsazione.</b></p>	 <p><b>Pupille dilatate.</b></p>
	<p><b>Rianimare con MASSAGGIO CARDIACO sempre alternato alla RESPIRAZIONE ARTIFICIALE.</b></p>	
	<p><b>Trasporto rapido in ospedale.</b></p>	

## RESPIRAZIONE ARTIFICIALE.






 <p>1. Liberare la gola da corpi estranei (rimuovere protesi dentarie mobili)</p>	 <p>2. Ruotare all'indietro la testa.</p>	 <p>3. Sollevare la mandibola all'indietro e chiudere le narici.</p>
 <p>4. Soffiare (il torace del colpito si alza) interponendo eventualmente una garza per evitare la repulsione.</p>	 <p>5. Riprendere fiato e ripetere l'operazione da 12 a 15 volte al minuto.</p>	 <p>6. Trasporto rapido in ospedale.</p>

## MASSAGGIO CARDIACO. (N.B. Il massaggio cardiaco è un atto particolarmente difficile che va eseguito con competenza)





Sdraiare l'infortunato, supino, su di un piano rigido.

 <p>1. Posizionare il palmo della mano al centro del torace e sovrapporre l'altra mano</p>	 <p>2. Comprimere con forza abbassando il torace di 3/4 centimetri. Ripetere l'operazione al ritmo di 1 al secondo.</p>
 <p>3. Un operatore comprime, l'altro assiste e solleva la testa.</p>	<p>4. Un operatore toglie le mani dal petto, l'altro effettua l'insufflazione.</p>
<p><b>ATTENZIONE</b>, se ti trovi da solo effettua 2 insufflazioni d'aria ogni 15 compressioni cardiache.</p>	 <p>Trasporto rapido in ospedale.</p>

## TRAUMA CRANICO. (Contusione alla testa, possibile lesione al cervello)

	<p>Se l'infortunato <b>E' COSCIENTE</b> ma con:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- nausea e/o vomito;</li><li>- mal di testa;</li><li>- sonnolenza;</li><li>- svenimento temporaneo.</li></ul> <p><b>Non deve riprendere il lavoro, ma deve essere accompagnato in ospedale per un controllo.</b></p> <p>Non tamponare l'eventuale fuoriuscita di sangue dal naso o dall'orecchio, ma coprire solamente.</p>
 <p><b>Mettere in posizione di sicurezza</b></p>  <p><b>Respirazione artificiale</b></p>  <p><b>Massaggio cardiaco</b></p>	<p>Se l'infortunato <b>E' PRIVO DI CONSCIENZA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <u>controllare la respirazione ed il battito cardiaco.</u></li></ul> <p><b>Se respira:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- mettere l'infortunato nella posizione di sicurezza.</li></ul> <p><b>Se NON respira:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- praticare la respirazione artificiale.</li></ul> <p><b>Se il cuore NON batte:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- praticare il massaggio cardiaco.</li></ul>  <p><b>Trasporto rapido in ospedale</b></p>

**Ustione grave (lesione della pelle superficiale e profonda che interessa più del 15% del corpo causata dal calore, da sostanze chimiche, da elettricità)**

	<p><b>1. Scoprire</b> la parte ustionata tagliando i vestiti. <u>Non toglierli se sono attaccati alla pelle.</u></p>
	<p><b>2.</b> Versare acqua sull'ustione.</p> <p><u>In caso di ustione chimica (es. soda caustica, calce viva) proseguire ripetutamente e abbondantemente il lavaggio per diluire.</u></p>
	<p>Se l'ustione interessa gli occhi, irrigarli con acqua continuando il lavaggio durante il trasporto all'ospedale.</p> <p><b>NON</b> versare acqua quando l'ustione è provocata da:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Acido cloridrico</b> Hcl (acido muriatico).</li><li>- <b>Acido nitrico</b> HNO<sub>3</sub></li><li>- <b>Acido solforico</b> H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></li></ul>
	<p><b>3. Avvolgere</b> le ustioni con teli puliti o garze.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>NON</b> bucare le bolle;</li><li>- <b>NON</b> ungere;</li><li>- <b>NON</b> usare cotone;</li><li>- <b>NON</b> fare impacchi di ghiaccio.</li></ul> <p><b>4.</b> Dare da bere acqua in abbondanza (salvo che l'ustionato sia privo di conoscenza)</p> <p><b>5.</b> Coprire per evitare il raffreddamento corporeo.</p> <p><b>6.</b> Sdraiare a terra (posizione anti-shock).</p> <p><b>7.</b> Trasporto urgente in ospedale, possibilmente in centro specializzato (grandi ustionati) se raggiungibile in 30 minuti.</p>

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## RELAZIONE ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### **Carico, scarico e deposito materiali. Accessi**

Trattandosi di un intervento non localizzato in un solo punto ma sviluppandosi sul tracciato dell'arginatura del torrente Longhella l'individuazione delle zone di scarico e carico così come gli accessi verranno individuati di volta in volta durante lo sviluppo delle lavorazioni e concordati con la D.LL. e il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

### **Accessi**

L'accesso dei mezzi e delle macchine operatrici avverrà dal cancello situato sul lato nord dalla strada comunale di Viale Mazzini, mentre l'accesso del personale avverrà da *cancello pedonale della pertinenza dell'edificio esistente e da apertura sul lato nord della recinzione di cantiere*

### **Ponteggi**

*Non sono previsti ponteggi.*

### **Baraccamenti e servizi igienico assistenziali**

Non sono previsti baraccamenti.

### **Impianto elettrico di cantiere**

L'impianto elettrico di cantiere va realizzato utilizzando materiali omologati con idonee caratteristiche di resistenza all'ingresso di polveri e di acqua certificati conformi alla norma **CEI 17-13/4** tramite il marchio **EN 60439-4**.

- I quadri da cantiere devono avere un grado di protezione minimo **IP43**
- I cavi utilizzati in cantiere per la posa mobile (utilizzati per utensili elettrici portatili) devono essere a doppio isolamento contraddistinti dal codice **H07RN-F** oppure **FG1K 450/750 V**.
- Le prese a spina che sono l'elemento di maggior rischio di tutto il cantiere devono essere conformi alla norma **CEI 23-12** ed in particolare devono avere grado di protezione minimo **IP43**.

### **Impianto di terra**

L'impianto di terra deve essere eseguito con la massima scrupolosità:

- I dispersori devono essere realizzati secondo le dimensioni minime previste dalla norma **CEI 64-8**, devono affondare in terreni sufficientemente disperdenti ed essere connessi ai conduttori con morsetti che assicurino la minor resistenza possibile.
- E' necessario collegare i conduttori di protezione delle masse, i conduttori di terra, ed i conduttori equipotenziali in un unico punto detto nodo di terra.
- All'impianto di messa a terra devono essere collegati tutti i quadri di cantiere, primario e secondario, i macchinari la cui massa potrebbe caricarsi in seguito a guasti, e le masse estranee ( ponteggi, baracche etc. )
- Il circuito deve essere chiuso per permettere l'efficienza dell'impianto anche in caso di rottura del conduttore.
- Le giunzioni devono essere realizzate con la massima cura per impedire punti di alta resistenza elettrica, utilizzando quindi morsetti a pressione e, nel caso di giunzione fra materiali con differenti proprietà elettrochimiche, si consiglia di usare morsetti di proprietà intermedie che limitino l'effetto corrosivo che si produrrebbe nel contatto diretto fra i materiali.

### **Sistema per la dispersione delle scariche atmosferiche**

L'art. 39 del **DPR 547/55** prevede che le strutture metalliche di notevoli dimensioni presenti nel cantiere siano collegate elettricamente a terra in modo da disperdere senza pericolo eventuali scariche atmosferiche. Si devono collegare a terra:

- I ponteggi (quattro dispersori ogni 25 metri di sviluppo in pianta costituiti da picchetti lunghi due metri infissi nel terreno e collegati alla struttura per mezzo di cordini di rame da 35 mmq)
- La gru (quattro dispersori identici a quelli per i ponteggi).
- Impianto di betonaggio eventualmente presente in cantiere.

**NOTE:**

SI RIMANDA ALL'ALLEGATA PLANIMETRIA DEL CANTIERE PER I NECESSARI APPROFONDIMENTI RIGUARDO LA DISLOCAZIONE DI TUTTI I SERVIZI E GLI IMPIANTI.

**FASE: F01.01.01 Allestimento cantiere (Baraccamenti, recinzione, segnaletica, impianto elettrico)**
**DESCRIZIONE:**

Allestimento del cantiere.

Attività contemplate.

1. Esecuzione di recinzione di cantiere (con cancello).
2. Installazione delle baracche di cantiere.
3. Posizionamento del WC completo di vasca Imhoff.
4. Posizionamento della segnaletica.
5. Esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere.

**ATTREZZATURE:****RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	Si

**PROCEDURE:****Baraccamenti:**

Le baracche di cantiere andranno posizionate come da layout di cantiere, in caso di baracche con struttura metallica e/o basamento in calcestruzzo predisporre adeguato collegamento elettrico di terra.

**Recinzione:**

Installazione della recinzione di cantiere mediante pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldata e/o rete plastificata colorata. Verificare che il perimetro del cantiere non permetta l'accesso a persone non autorizzate. La recinzione sarà dotata di cancello d'ingresso munito di dispositivo di chiusura con chiave. Gli addetti che operano in prossimità di zone di transito veicolare devono necessariamente indossare indumenti fluorescenti e rifrangenti. Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni ed i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere alimentate a 24V.

**Segnaletica:**

Esporre idonea segnaletica come prescritto dal presente piano, inoltre installare in posizione visibile il cartello di cantiere. Se occupa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre indicazioni di pericolo attenendosi alle norme del codice della strada.

**Posizionamento del WC completo di vasca Imhoff:**

Ubicare servizio igienico da cantiere come indicato nel Layout di cantiere, eseguire collegamenti idraulici e fognari, verificare la stabilità del terreno durante le operazioni di posa in opera della vasca Imhoff.

**Impianto elettrico di cantiere:**

La fornitura Enel deve avvenire su un armadio in resina (ubicazione definita nel layout di cantiere) dotata dei relativi contatori, nonché dei dispositivi di controllo, protezione e limitazione indicati dall'Ente fornitore. Nelle immediate vicinanze (a meno di 3 metri) deve essere ubicato il quadro generale del cantiere, costituito da un armadietto in resina portante, con quadretto e interruttore generale quadripolare

dotato di protezione magneto-termica e differenziale 0,03 A con ritardo di 0,5 secondi. Il quadro generale di distribuzione, conforme alla normativa del CEI, è alimentato tramite idonei interruttori e derivazioni spina-presa, collegato alle macchine di cantiere e ai quadretti ai piani. Tutti gli utilizzatori dovranno essere dotati di protezione differenziale 0,03A istantanea, oltre a quella prevista per il quadro generale alla fornitura.

*Le misure di sicurezza e tutela della salute necessarie allo svolgimento delle lavorazioni connesse all'installazione dell'impianto elettrico del cantiere sono le seguenti:*

- Uso di apparecchiature, componenti, conduttori elettrici, conformi alle attuali normative CEI.
- Uso di lampade elettriche portatili alimentate in B.T. 25 V. con trasformatore di isolamento.
- Esecuzione dell'impianto a cura di un tecnico abilitato, ai sensi delle normative CEI, certificato ai sensi della legge 46/90.
- Realizzazione di idoneo impianto di messa a terra con elementi disperdenti. La presenza di materiale roccioso può rendere necessaria la ricerca di zone più idonee o di terra artificiale; in ogni caso il valore della resistenza di terra non potrà essere superiore a 100 Ohm . All'impianto disperdente sarà collegato, con treccia di rame 16 mmq con capocorda e bullone, il quadro elettrico di distribuzione, che distribuirà la terra a tutti gli utilizzatori che ne abbiano necessità.
- Gli strumenti elettrici portatili devono essere alimentati tramite trasformatore di isolamento ed a tensione non superiore a 50 Volts verso terra. Deve essere presente protezione differenziale 0,03A. E' previsto un collegamento supplementare di terra per la betoniera, realizzato tramite treccia di rame 16 mmq con capocorda e bullone diretto dalla palina alla macchina.

*Gli interruttori dei quadri elettrici devono riportare l'indicazione:*

- dei circuiti di riferimento;
- i tracciati dei cavi non devono intralciare il passaggio;
- la protezione meccanica dei cavi deve essere idonea e rispondente alla norma;
- L'illuminazione artificiale nei luoghi di lavoro bui, deve avvenire attraverso lampade autoalimentate per consentire l'evacuazione in caso di mancanza di corrente elettrica.

*Inoltre:*

- La realizzazione dell'impianto e gli interventi sull'impianto stesso devono essere realizzati da personale specializzato (46/90).
- La ditta appaltatrice deve inoltre produrre certificazione di avere effettuato idonei e sufficienti corsi di formazione, informazione ed addestramento sul tema della sicurezza, tali da poter sopperire, con la professionalità necessaria, al rischio residuo previsto dall'uso di apparecchiature elettriche.
- Nella certificazione devono essere indicati i nomi delle persone incaricate del primo soccorso per eventuali folgorazioni.
- La manutenzione deve essere effettuata solo a cura di personale specializzato (46/90).

#### **VALUTAZIONE RUMORE:**

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)

Terna gommata 89,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

#### **SEGNALI:**

##### **PROTEZIONE DEGLI OCCHI**



##### **Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

## **CONTROLLI:**

---

Le baracche sono state posizionate come da layout di cantiere ?

E' stato predisposto un adeguato collegamento elettrico di terra ?

Il recinto di cantiere è stato installato mediante l'utilizzo di pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldata e/o rete plastificata colorata ?

Il perimetro del cantiere impedisce l'accesso a persone non autorizzate ?

La recinzione è stata dotata di cancello d'ingresso munito di dispositivo di chiusura con chiave ?

Gli addetti che operano in prossimità di zone di transito veicolare indossano indumenti fluorescenti e rifrangenti ?

Le recinzioni ed i cartelli sono segnalati con lanterne controvento e dispositivi rifrangenti per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità ?

Le lampade elettriche di segnalazione sono alimentate a 24V ?

E' stata esposta idonea segnaletica come prescritto dal piano ?

Il cartello di cantiere è installato in posizione visibile ?

E' stata predisposta un'adeguata indicazione di pericolo attenendosi alle norme del codice della strada ?

Il servizio igienico da cantiere è stato ubicato come indicato nel Layout di cantiere ?

Sono stati eseguiti i collegamenti idraulici e fognari per il servizio igienico ?

E' stata verificata la stabilità del terreno durante l'installazione e la posa della vasca Imhoff ?

La fornitura di energia elettrica al cantiere avviene in rispetto delle norme ?

L'armadio con il quadro elettrico si trova nella posizione indicata nel layout di cantiere ?

Il quadro elettrico è dotato di relativi contatori ?

Il quadro elettrico è dotato di dispositivi di controllo, protezione e limitazione come indicato dall'Ente fornitore ?

Il quadro generale di distribuzione è conforme alla norma CEI ?

Il quadro generale di distribuzione è alimentato tramite idonei interruttori ?

Il quadro generale di distribuzione è collegato alle macchine di cantiere e ai quadretti ai piani tramite idonee derivazioni spina - presa ?

Gli utilizzatori del quadro generale sono dotati di protezione differenziale 0,03A istantanea, oltre a quella prevista per il quadro generale alla fornitura ?



## FASE: F05.06 Formazione segnaletica di terra

### DESCRIZIONE:

Formazione segnaletica stradale di terra, le attività contemplate sono:

1. Tracciamento delle strisce
2. Realizzazione delle strisce
- 3.

### ATTREZZATURE:

Macchina per la verniciatura di segnaletica stradale

### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Poco probabile	Lieve	Basso	Si
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Nebbie	Probabile	Medio	Medio	Si
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si

### PROCEDURE:

#### Generiche

Segnalare il cantiere mobile con cartelli di preavviso e con operatore a terra munito di tuta ad alta visibilità

#### Formazione segnaletica.

Durante la stesura della vernice gli addetti dovranno indossare idonei indumenti ed idonei DPI a protezione delle vie respiratorie.

### VALUTAZIONE RUMORE:

Macchina per la verniciatura stradale 92,0 Leq dB(A)

### DPI:

Cuffia antirumore  
Gilet antistatico ed ignifugo  
Guanti monouso  
Maschera/semimaschera

### SEGNALI:

#### INDUMENTI PROTETTIVI



#### Posizionamento:

All'ingresso del cantiere.

#### LAVORI IN CORSO



#### Posizionamento:

Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

#### PROTEZIONE DEI PIEDI



#### Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

#### PROTEZIONE DEL CRANIO



#### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste

#### PROTEZIONE DELLE MANI



#### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le

#### PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE



#### Posizionamento:

pericolo di caduta di materiali dall'alto o di lavoro con macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

## PROTEZIONE DELL'UDITO



### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

### CONTROLLI:

Il prodotto viene depositato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto)?

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi vengono predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele?

Viene evitato in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose)?

I contenitori vuoti vengono chiusi ermeticamente con i loro coperchi?

I lavoratori indossano guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto)?

Idonei otoprotettori vengono consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore?

**FASE: F05.07 Posa di segnaletica verticale e di sicurvia****DESCRIZIONE:**

Posa in opera di segnaletica verticale e di sicurvia

**ATTREZZATURE:**

Autocarro, Martello demolitore pneumatico, Trapano elettrico

**SOSTANZE:**

Calcestruzzo o malta cementizia

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Probabile	Lieve	Basso	No
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Probabile	Gravissimo	Alto	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Medio	Medio	No
Rumore	Altamente probabile	Grave	Alto	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Improbabile	Medio	Basso	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Grave	Alto	Si

**PROCEDURE:**

Assicurarsi che la zona di lavoro sia delimitata, che le maestranze utilizzino indumenti di alta visibilità e che il cantiere sia segnalato secondo le norme del codice della strada.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Martello demolitore pneumatico 105 Leq dB(A)

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

**DPI:**

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Guanti monouso

Stivale dielettrico

**SEGNALI:****INDUMENTI PROTETTIVI****Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

**LAVORI IN CORSO****Posizionamento:**

Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

**PROTEZIONE DEI PIEDI****Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

**PROTEZIONE DEL CRANIO****PROTEZIONE DEL VISO****PROTEZIONE DELLE MANI**

**Posizionamento:**

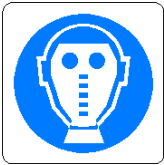
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

**PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE****Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

**PROTEZIONE DELL'UDITO****Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

**CONTROLLI:**

La zona di lavoro è stata delimitata ?

Gli operatori indossano indumenti ad alta visibilità ?

Il cantiere è segnalato come previsto dal Codice della strada ?

**FASE: F01.01.03 Recinzioni****FASE: F05.08.09 Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi****DESCRIZIONE:**

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi.

**ATTREZZATURE:**

Pala meccanica, Utensili a mano d'uso corrente

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Poco probabile	Gravissimo	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	Si

**PROCEDURE:**Generale:

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso.

Segnalare le zone d'operazione.

I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Avvertenze:

Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare.

Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.

Dislocare un' adeguata segnaletica.

Prevedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia.

In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Pala cingolata 92,0 Leq dB(A)

Pala gommata 90,0 Leq dB(A)

**DPI:**

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antivibranti

Guanti rinforzati di uso generale

Occhiali protettivi a mascherina

**SEGNALI:**

**INDUMENTI PROTETTIVI**

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

**PROTEZIONE DEI PIEDI**



**Posizionamento:**  
All'ingresso del cantiere.



**Posizionamento:**  
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).



**Posizionamento:**  
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

#### PROTEZIONE DEL CRANIO



**Posizionamento:**  
Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

#### PROTEZIONE DELLE MANI



**Posizionamento:**  
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

#### CONTROLLI:

Gli operatori sono forniti di idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso ?

La zona interessata dall' operazione è segnalata ?

I percorsi hanno una pendenze idonea ?

Sono state impartite agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ?

Sono state predisposte rampe solide, ben segnalate per il passaggio dei mezzi ?

La larghezza delle rampe è ha uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in modo tale da consentire il transito ?

Se il franco è limitato ad un solo lato, si sono realizzate lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m ?

E' presente un'adeguata segnaletica ?

Per ridurre la polvere si irroro con acqua, cementando, asphaltando o spargendo ghiaia.

In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali rispetta le misure di sicurezza e di stabilità ?

**FASE: F01.01.05 Impianti di cantiere****FASE: F01.01.03.01 Recinzione fissa di cantiere****DESCRIZIONE:**

Installazione della recinzione di cantiere mediante pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldata e rete plastificata colorata.

**ATTREZZATURE:**

Utensili a mano d'uso corrente

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

**PROCEDURE:**

Installazione della recinzione di cantiere mediante pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldata e/o rete plastificata colorata. Verificare che il perimetro del cantiere non permetta l'accesso a persone non autorizzate. La recinzione sarà dotata di cancello d'ingresso munito di dispositivo di chiusura con chiave. Gli addetti che operano in prossimità di zone di transito veicolare devono necessariamente indossare indumenti fluorescenti e rifrangenti. Per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità le recinzioni ed i cartelli devono essere segnalati con lanterne controvento e dispositivi rinfrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere alimentate a 24V.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**DPI:**

Elmetto di protezione  
Occhiali protettivi a mascherina

**CONTROLLI:**

Il recinto di cantiere è stato installato mediante l'utilizzo di pali in legno o paletti in ferro, rete metallica elettrosaldata e/o rete plastificata colorata ?  
La recinzione è dotata di cancello d'ingresso munito di dispositivo di chiusura con chiave ?  
Le recinzioni ed i cartelli sono segnalati con lanterne controvento e dispositivi rinfrangenti per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità ?  
Le eventuali lampade elettriche di segnalazione sono alimentate a 24V ?

**FASE: F04.10.02 Realizzazione quadri elettrici****DESCRIZIONE:**

Realizzazione dei quadri elettrici.

Attività contemplate.

1. Posa in opera dei quadri.
2. Allestimento delle parti elettriche e connessioni.
- 3.

**ATTREZZATURE:**

Avvitatore elettrico, Trapano elettrico, Utensili a mano d'uso corrente

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Poco probabile	Gravissimo	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

Rumore Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile Probabile	Lieve Medio	Basso Medio	Si No
--	------------------------	----------------	----------------	----------

#### PROCEDURE:

Per pesi superiori a 30 Kg dovranno essere impiegati idonei mezzi di sollevamento. Tutte le lavorazioni dovranno essere effettuate fuori tensione.

#### VALUTAZIONE RUMORE:

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)  
Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

#### DPI:

Cuffia antirumore  
Elmetto di protezione  
Occhiali protettivi a mascherina  
Stivale dielettrico

#### SEGNALI:

##### PROTEZIONE DEGLI OCCHI



##### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

##### PROTEZIONE DEI PIEDI



##### Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

##### PROTEZIONE DEL CRANIO



##### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

##### PROTEZIONE DELLE MANI



##### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

#### CONTROLLI:

E' stata preventivamente verificata l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisoriale e delle attrezzature?

E' stata preventivamente accertata l'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire?

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 si utilizzano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati?

Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 vengono utilizzate scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli)?

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50, le aperture lasciate nei solai siano munite di normale parapetto e tavole fermapiiede oppure convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone?

I quadri sono fissati su nicchia predisposta, con scaglie di laterizio ?

Gli operatori hanno verificato con la livella la verticalità e il piano ?

Nel caso di posa in opera di quadro elettrico a parete in esecuzione esterna, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettrotensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi ?

Il fissaggio del quadro avviene con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e viene controllata la verticalità ed il piano del quadro?



Gli schermi protettivi vengono applicati prima di mettere in tensione i quadri?

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa, viene impedito che alle estremità dei cavetti vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche?

Quando l'operatore provvede a tirare la sonda, sono presenti un addetto che collabora ad infilare i cavi mentre ed un terzo che controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità?

Quando l'operatore provvede a tirare la sonda, sono presenti un addetto che collabora ad infilare i cavi mentre ed un terzo che controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità?

Si è provveduto ad isolare i cavi una volta che sono stati infilati e tagliati?

## FASE: F01.02.01 Tracciamento e picchettamento punti fissi

### DESCRIZIONE:

Tracciamento e picchettamento punti fissi per l'individuazione delle zone di intervento secondo le previsioni di progetto.

### ATTREZZATURE:

### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

### PROCEDURE:

Utilizzare picchetti di ferro o di legno e tavole per l'individuazione dei vertici della pianta dell'opera.

### VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

### SEGNALI:

#### PROTEZIONE DEGLI OCCHI



#### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

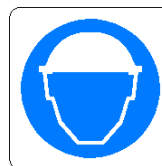
#### PROTEZIONE DEI PIEDI



#### Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

#### PROTEZIONE DEL CRANIO



#### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

#### PROTEZIONE DELLE MANI



#### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

**FASE: F01.03.01 Ponteggio metallico fisso****DESCRIZIONE:**

Montaggio di ponteggio metallico fisso.

**ATTREZZATURE:****RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	Medio	No

**PROCEDURE:**

La zona di lavoro deve essere appositamente segnalata con idonei cartelli e delimitata con barriere anche mobili per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. Se il ponteggio viene allestito in corrispondenza della sede stradale, predisporre idonea segnaletica. La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, attenersi scrupolosamente allo schema riportato nel libretto d'uso. Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri se bassa tensione) dalle linee elettriche aeree. Eventuali adattamenti alla struttura mediante tubi innocenti potranno essere realizzati esclusivamente in conformità a calcolo statico eseguito da ingegnere abilitato.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Gru a torre rotante 82,0 Leq dB(A)

Sega a nastro 95,0 Leq dB(A)

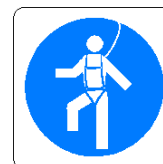
Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:****CADUTA MATERIALI DALL'ALTO**

**CADUTA  
MATERIALI  
DALL'ALTO**

**Posizionamento:**

Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. Sotto i ponteggi.

**CINTURA DI SICUREZZA****Posizionamento:**

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI****Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine

**PROTEZIONE DEI PIEDI****Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli

**PROTEZIONE DEL CRANIO****Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

utensili, da scalpello, impiego di acidi metallici, ecc.).  
ecc).

#### **PROTEZIONE DELLE MANI**



##### **Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

#### **PROTEZIONE DELL'UDITO**



##### **Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

#### **CONTROLLI:**

---

La zona di lavoro è stata appositamente segnalata con idonei cartelli ?

La zona di lavoro è delimitata con barriere anche mobili per impedire l'accesso a non addetti ai lavori ?

Se il ponteggio è stato allestito in corrispondenza della sede stradale è stata predisposta un'idonea segnaletica ?

Il ponteggio è stato montato a distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree ?

Eventuali adattamenti alla struttura mediante tubi sono stati realizzati esclusivamente in conformità al calcolo statico eseguito da ingegnere abilitato ?

I lavoratori utilizzano DPI adeguati ?

## FASE: F01.03.04 Impalcato di protezione in legno o metallo

### DESCRIZIONE:

Allestimento di opere provvisori in legno o in metallo.

### ATTREZZATURE:

### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

### PROCEDURE:

La zona di lavoro deve essere appositamente segnalata con idonei cartelli e delimitata con barriere anche mobili per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. Se viene allestito in corrispondenza della sede stradale, predisporre idonea segnaletica. La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico e sotto il controllo diretto di un preposto. Mantenere al distanza di sicurezza (minimo 5 metri se bassa tensione) dalle linee elettriche aeree. Durante il montaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.

### VALUTAZIONE RUMORE:

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

### SEGNALI:

#### PROTEZIONE DEGLI OCCHI



#### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

#### PROTEZIONE DEI PIEDI



#### Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

#### PROTEZIONE DEL CRANIO



#### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

#### PROTEZIONE DELLE MANI



#### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

### CONTROLLI:

La zona di lavoro è stata appositamente segnalata con idonei cartelli ?

La zona di lavoro è delimitata con barriere anche mobili per impedire l'accesso a non addetti ai lavori ?

Se l'impalcato è stato allestito in corrispondenza della sede stradale è stata predisposta un'idonea segnaletica ?

L'impalcato di protezione è stato montato a distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree ?

I lavoratori utilizzano DPI adeguati ?

### **FASE: F03.01.02 Demolizione di murature in breccia**

#### **DESCRIZIONE:**

Demolizione di muratura in breccia eseguita con mezzi meccanici e dove necessario a mano.

Commento	Data inizio	Data fine	Durata	Zona
	14/06/10	16/06/10	3	Intero cantiere

#### **PROCEDURE:**

##### Generiche:

La zona di lavoro deve essere appositamente segnalata con idonei cartelli e delimitata con barriere per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. Verificare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree e mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri se bassa tensione) dalle stesse. Disattivare preventivamente tutti gli impianti dell'edificio. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire, ed eventualmente procedere al rafforzamento e al puntellamento della struttura per evitare che si verifichino crolli improvvisi. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso. Vietare agli operai di operare sui muri in demolizione o di effettuare altre lavorazioni nelle vicinanze. Eseguire lo stoccaggio e l'evacuazione delle macerie in modo da non interferire con la fase di demolizione. Bagnare le macerie per diminuire la formazione di polvere.

##### Demolizione a mano:

La demolizione di muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire, nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2,0 metri da terra si possono utilizzare trabattelli regolamentari. Nei lavori all'interno ad altezza non superiore a 2,0 metri si possono utilizzare ponti su cavalletti regolamentari. Predisporre il convogliamento a terra delle macerie.

#### **CONTROLLI:**

### **FASE: F03.01.01 Demolizione strutture in c.a.**

#### **DESCRIZIONE:**

Demolizione di strutture in calcestruzzo armato (travi, pilastri, setti, ...) eseguito con mezzi meccanici e dove necessario a mano.

#### **PROCEDURE:**

##### Generiche:

La zona di lavoro deve essere appositamente segnalata con idonei cartelli e delimitata con barriere per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. Verificare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree e mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri se bassa tensione) dalle stesse. Disattivare preventivamente tutti gli impianti dell'edificio. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle strutture da demolire, ed eventualmente procedere al rafforzamento e al puntellamento della struttura per evitare che si verifichino crolli improvvisi. Vietare altre lavorazioni nei pressi della struttura da demolire. Eseguire lo stoccaggio e l'evacuazione delle macerie in modo da non interferire con la fase di demolizione. Bagnare le macerie per diminuire la formazione di polvere.

##### Demolizione a mano:

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore ai 2,00 metri allestire idonei impalcati per eliminare il pericolo di cadute di persone e cose. Utilizzare con cautela il martello demolitore al fine di non arrecare danni ad altre strutture o impianti. Predisporre il convogliamento a terra delle macerie.

#### **CONTROLLI:**

Prima di procedere alla demolizione del manufatto si accerta che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto e eventualmente si procede alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994?

La rimozione dei materiali pericolosi viene curata particolarmente?

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione si effettua la verifica di stabilità e si predispongono i puntellamenti necessari; si accertano preventivamente le condizioni del ponteggio e la sua regolarità alle norme?

Sotto il ponte di servizio sia presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo?

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi)?

Vi sono impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0?

La demolizione di strutture in c.a. avviene servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire?

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si usano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti accertano il buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?

Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento ed è controindicato dalle norme CEI il collegamento all'impianto di terra?

Viene verificata l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, si usano prolunghe a norma e si collegano correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico?

Viene programmata una sistematica manutenzione preventiva degli utensili?

I compressori sono provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio?

L'allontanamento dei materiali viene curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne, effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali?

La parte inferiore del canale, comunque, non supera l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta?

I detriti possono essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro, i materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale vengono movimentati con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori?

L'allontanamento di questi materiali può avvenire anche mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru?

L'imbracatore conosce preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo?

I materiali rimossi vengono depositati in idonei contenitori e calati in basso?

È vietato consentire l'uso di forche o piattaforme semplici?

Si usano funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma?

È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi)?

Vengono impedito altre lavorazioni nei pressi delle strutture in c.a. da demolire?

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste vengono posizionate e conservate lontane da fonti di calore, nei casi di trasporto di bombole di gas queste vengono movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale?

Prima dell'inizio dei lavori viene verificata l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o vengono adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico?

Il personale indossa cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono?

**FASE: F03.02.01 Scavo eseguito con mezzi meccanici fino a 1,50 ml.****DESCRIZIONE:**

Scavo eseguito con mezzi meccanici con assistenza addetto per la profilatura degli scavi a mano. Fino alla profondità di metri 1,50.

**PRODUZIONE:**

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
4	0	0	1	2

compreso il capo squadra

**ATTREZZATURE:****RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Poco probabile	Medio	Medio	No
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	No

**PROCEDURE:**

Prima di iniziare lo scavo è opportuno effettuare un sopralluogo accurato per verificare la reale natura del terreno e gli eventuali imprevisti che la lavorazione può incontrare (presenza di linee elettriche aeree o interrate, di canalizzazioni, etc...). Delimitare efficacemente la zona di competenza dello scavo, adottando opportune segnalazioni sia diurne che notturne, per mantenere il transito a distanza di sicurezza. Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso al personale non addetto. L'esecuzione dello scavo deve tener conto delle capacità del mezzo e quindi bisogna evitare pareti eccessivamente strapiombanti. Se lo scavo rimane esposto per parecchio tempo all'azione erosiva degli agenti atmosferici, è consigliabile proteggere le pareti con teli o spritz-beton. Le rampe di accesso devono essere sufficientemente larghe (almeno 70 cm per lato oltre la sagoma dei veicoli impiegati). Qualsiasi tipo di materiale non deve assolutamente essere depositato sul ciglio dello scavo, in tale eventualità è necessario puntellare opportunamente le pareti dello stesso onde evitare cedimenti di qualunque tipo ed entità.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Autocarro 80,0 Leq dB(A)  
 Escavatore idraulico 84,0 Leq dB(A)  
 Pompa per spritz-beton 99,0 Leq dB(A)  
 Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:****INDUMENTI PROTETTIVI****PROTEZIONE DEL VISO****PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE**



**Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

**CONTROLLI:**

Vi sono cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori?

Vengono adottate le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti?

Se necessario, il fondo delle vie di transito è costituito da massiciata opportunamente livellata e costipata?

La viabilità in vicinanza degli scavi è attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi?

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere è adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h?

Sono predisposte solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo?

E' predisposta l'armatura delle pareti dello scavo, o alle pareti dello scavo è conferito un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno, o si è proceduto al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche del terreno?

L'eventuale armatura sporge di almeno 30 centimetri oltre il bordo?

Se le condizioni di lavoro obbligano al deposito di materiali presso gli scavi si è provveduto all'armatura delle pareti dello scavo?

E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi?

In cantiere vengono immessi mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza?

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme?

Le macchine operatrici sono provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE?

Gli operatori sono informati che in caso di formazione di polvere eccessiva si deve bagnare il terreno?

Per l'accesso al fondo degli scavi si utilizzano scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso?

In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere?

**FASE: F03.02.04 Rinterro a mano o a macchina****DESCRIZIONE:**

Rinterro e compattazione di scavi eseguiti a mano e/o a macchina.

**PRODUZIONE:**

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	0	0	1	0

compreso il capo squadra

**ATTREZZATURE:****RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	Si

**PROCEDURE:**

Prima di iniziare il riempimento delimitare efficacemente la zona di competenza della lavorazione oppure mantenere in opera la delimitazione di protezione adottata per lo scavo da rinterrare fino all'ultimazione dei lavori. Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso al personale non autorizzato. È buona norma eseguire il rinterro per strati successivi di circa 30 cm di spessore, accuratamente costipati. In caso di scarico del materiale di riempimento per ribaltamento posteriore dell'autocarro, predisporre, in prossimità dello scavo, idonei arresti. In ogni caso le manovre dell'autocarro devono essere assistite da personale a terra. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. Rimuovere l'eventuale armatura dello scavo gradualmente al progredire del rinterro. Vietare la formazione di terrapieni su murature di fresca costruzione. E' vietato depositare materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Terna gommata 89,0 Leq dB(A)

**CONTROLLI:**

Vi sono cartelli che segnalano i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori?

Se necessario, il fondo delle vie di transito è costituito da massiciata opportunamente livellata e costipata?

La viabilità in vicinanza degli scavi è attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi?

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere è adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h?

E' vietato l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici?

L'eventuale armatura dello scavo viene rimossa gradualmente al progredire del rinterro?

E' vietato la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro?

Le scale a mano di accesso allo scavo di tipo regolamentare sono disposte con vincoli che non consentono slittamenti o rovesciamenti e sporgono di almeno un metro oltre il piano d'accesso?

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia sono dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri?

Le alzate, se ricavate in terreno friabile, sono sostenute con tavole e robusti paletti

È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme?

Le macchine operatrici sono provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE?

In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere?

**FASE: F01.01.08.07 Lavorazione del ferro da cemento armato****DESCRIZIONE:**

Lavorazione del ferro da cemento armato mediante l'installazione ed uso di macchine piegaferro.

**ATTREZZATURE:**

Piegaferri

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Medio	Medio	No
Cesoimento - stritolamento	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Alto	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Poco probabile	Grave	Medio	No

**PROCEDURE:**

La posa in opera della macchina deve essere effettuata in modo che le condutture non risultino danneggiate. Essa va realizzata per quanto possibile fuori dalle vie di transito ed in modo da evitare sforzi meccanici e danneggiamenti.

Prima dell'uso: verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di terra, nonché l'integrità dell'isolamento delle parti elettriche in genere ; verificare che il cavo di alimentazione non intralci le operazioni di lavorazione del ferro; verificare l'integrità delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi,...); verificare il buon funzionamento della macchina e del dispositivo d'arresto.

Piegare il ferro solo dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. I dispositivi di avviamento a pulsante devono essere provvisti di idonea simbologia e/o colorazione che li renda individuabili; i dispositivi di comando a pulsante e pedale devono inoltre essere dotati di sistemi che ne evitino l'azionamento accidentale. I dispositivi di comando dovranno essere del tipo ad uomo presente nel caso in cui non è prevista la protezione degli organi lavoratori.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Piegaferri 76,0 Leq dB(A)

**DPI:**

Calzature di sicurezza  
Cuffia antirumore  
Elmetto di protezione  
Guanti rinforzati di uso generale  
Stivale dielettrico  
Visiera

**CONTROLLI:**

La posa in opera della macchina è stata effettuata in modo che le condutture non fossero danneggiate ?

La macchina è posta, per quanto possibile, fuori dalle vie di transito ed in modo da evitare sforzi meccanici e danneggiamenti ?

Prima dell'uso sono stati verificati l'integrità dei collegamenti elettrici, di terra, dell'isolamento e delle parti elettriche in genere ?

Il cavo di alimentazione intralcia le operazioni di lavorazione del ferro ?

Gli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc...) sono integri ?

La macchina ed il dispositivo di arresto funzionano correttamente ?

I dispositivi di avviamento a pulsante sono provvisti di idonea simbologia e/o colorazione per renderli individuabili ?

I dispositivi di comando a pedale sono dotati di sistemi per evitare l'azionamento accidentale ?

I dispositivi di comando sono del tipo ad uomo presente ?

**FASE: F01.01.08.09 Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del cls****DESCRIZIONE:**

Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del calcestruzzo.

Commento	Data inizio	Data fine	Durata	Zona
	21/06/10	25/06/10	5	Intero cantiere

**ATTREZZATURE:**

Autobetoniera con pompa a tre stadi, Autopompa per getti

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	No
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

**PROCEDURE:**

L'operatore deve essere sistemato in modo tale da avere la visibilità diretta ed indiretta di tutte quelle parti dalle quali si determini il movimento e che possano recare pericolo durante le fasi di lavorazione.

Prima del getto provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa. In corrispondenza della bocca di caricamento del calcestruzzo deve essere previsto un piano di lavoro protetto di regolare parapetto e raggiungibile da scala a pioli.

La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra.

Provvedere ad effettuare una manutenzione programmata del veicolo e sottoporlo a revisione periodica.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)

Autopompa per getti 86,0 Leq dB(A)

**DPI:**

Calzature di sicurezza

Cuffia antirumore

Elmetto di protezione

Guanti antitaglio

Guanti rinforzati di uso generale

Maschera/semimaschera

Stivale dielettrico

Stivali al ginocchio in PVC

Tute in Tyvek complete di cappuccio e sovrascarpe

**CONTROLLI:**

L'operatore è sistemato in modo tale da avere la visibilità diretta ed indiretta di tutte quelle parti dalle quali si determini il movimenti e che possano recare pericolo durante le fasi di lavorazione ?

L'autopompa è stata stabilizzata ?

In corrispondenza della bocca di caricamento del calcestruzzo è stato previsto un piano di lavoro protetto con regolare parapetto e raggiungibile da scale a pioli ?

La fase di getto avviene sotto la sorveglianza ed alle indicazioni di un addetto a terra

Il veicolo è sottoposto a regolare manutenzione e revisione ?

**FASE: F03.03.03.01 Murature eseguite entro scavo****DESCRIZIONE:**

Realizzazione di murature entro scavo con cassetta in legno o metallo.

Attività contemplate.

1. Posa in opera della cassetta.
2. Posa ferro di armatura.
3. Completamento della cassetta.
4. Getto calcestruzzo.
5. Disarmo.

#### ATTREZZATURE:

#### OPERE PROVVISORIALI:

Cassetta, Ponti su cavalletti

#### SOSTANZE:

Disarmanti per trattamento delle casseforme

#### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Poco probabile	Medio	Medio	Si
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Altamente probabile	Medio	Medio	No
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No

#### PROCEDURE:

##### Generiche:

Delimitare l'area di lavoro mediante opportune segnalazioni. Durante la lavorazione vietare l'avvicinamento di persone non addette ai lavori.

##### Posa in opera della cassetta:

Il posizionamento della cassetta deve avvenire avendo particolare cura di puntellare adeguatamente i casseri mediante travi di legno, picchetti e controventi. Effettuare verifiche di stabilità durante la successiva fase di posa del ferro.

##### Posa in opera del ferro:

Per la posa in opera impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.

##### Completamento della cassetta (metallo):

Al completamento della cassetta verificare il serraggio delle viti e l'uniforme distribuzione delle morse nei punti di compensazione, inoltre verificare l'uniforme distribuzione dei distanziatori nel rispetto di quanto indicato nel libretto di istruzioni e montaggio del cassero.

##### Completamento della cassetta (legno):

Al completamento della cassetta verificare il corretto aggancio delle cravatte al distanziatore. Per getti di altezza superiori a tre metri e spessori superiori a 30 cm, diminuire l'interasse dei distanziatori fino a 15 cm.

##### Getto del calcestruzzo:

Predisporre ponteggio adeguato per le operazioni di getto e vibratura. Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autobetoniera e verificare che le operazioni di scarico vengano effettuate nel rispetto delle prescrizioni della ditta fornitrice del calcestruzzo. La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratorii alimentati a bassissima tensione.

##### Disarmo:

Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela, in posizione sicura e con movimenti coordinati in modo da non perdere l'equilibrio. Il disarmo deve avvenire per gradi onde evitare azioni dinamiche.

## VALUTAZIONE RUMORE:

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)

Gru a torre rotante 82,0 Leq dB(A)

Vibratore elettrico per cls 88,0 Leq dB(A)

## SEGNALI:

### CADUTA MATERIALI DALL'ALTO



#### CADUTA MATERIALI DALL'ALTO

##### Posizionamento:

Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. Sotto i ponteggi.

### CINTURA DI SICUREZZA



##### Posizionamento:

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

### PROTEZIONE DEI PIEDI



##### Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

### PROTEZIONE DEL CRANIO



##### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

### PROTEZIONE DELLE MANI



##### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

## CONTROLLI:

La betoniera è dotata delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto?

La betoniera è stabile?

E' presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?

Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali il gruista è vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone, si provvede a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone?

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 sono presenti impalcature adeguate?

L'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e dei ponteggi esterni è vietato?

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che hanno profondità superiore a m. 0.50 sono munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE, o sono convenientemente sbarrate?

Depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio sono ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori?

In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi?

Prima dell'uso della sega circolare è stata verificata la stabilità, l'efficienza e regolarità delle protezioni (carter, cuffia registrabile, coltello divisore,...), l'integrità dei cavi elettrici, di messa a terra visibili e delle relative protezioni, l'esistenza dell'interruttore di manovra che consente solo l'avviamento volontario?

L'idoneità dei ganci e delle sono idonei?

Ci sono scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo o scale doppie che non superano i 5 metri di altezza?

Durante l'uso del disarmante vengono seguite le precauzioni indicate dal produttore nella scheda tecnica del prodotto?

Durante questa fase gli operai indossano scarpe di sicurezza, guanti e di occhiali protettivi?

L'imbracatura del materiale da sollevare è corretta ed idonea?

Nell'utilizzo di attrezzi d'uso comune vengono verificate le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici?

I ferri di ripresa dei pilastri sono protetti con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi?

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto vengono adottate le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico?

Il mezzo è a norma?

Prima del getto l'autopompa è stata stabilizzata?

L'addetto al getto è in posizione sicura?

La pressione di gonfiaggio dei pneumatici dell'autobetoniera viene verificata periodicamente?

Durante il getto gli operai a terra indossano casco, stivali e guanti di sicurezza?

Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo vengono adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio?

Il disarmo avviene per gradi ed in maniera da evitare azioni dinamiche?

Viene eseguita la protezione delle aperture nei solai e quelle delle rampe scale già in fase di realizzazione della struttura?

Durante le successive lavorazioni le stesse vengono ripristinate ogni volta che per esigenze lavorative vengono momentaneamente rimosse: disarmo, intonacatura, ecc..?

I ponteggi di facciata sono idonei?

Il disarmo viene effettuato in posizione sicura e con movimenti coordinati con gli sforzi necessari per rimuovere le tavole in modo da non perdere l'equilibrio?

Il disarmo avviene con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile?

**FASE: F03.03.04.01 Intercapedine areato tipo "IGLOO"****DESCRIZIONE:**

Formazione di intercapedine areato eseguito con elementi alveolari in pvc tipo "IGLOO".  
Attività contemplate.

1. Getto del sottofondo in calcestruzzo magro con eventuale posa in opera di rete elettrosaldata.
2. Posa degli elementi modulari in polipropilene riciclato tipo "IGLOO", "Granchio"
3. Formazione delle ventilazioni perimetrali con tubi in PVC
4. Getto del massetto di completamento in calcestruzzo tirato a staggia.
- 5.

**ATTREZZATURE:****OPERE PROVVISORIALI:**

Andatoie e passerelle, Casseratura

**SOSTANZE:**

Disarmanti per trattamento delle casseforme

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	No
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Poco probabile	Medio	Medio	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	No
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No

**PROCEDURE:**Generiche:

In caso di presenza di ferri di ripresa provvedere alla protezione mediante gli appositi coperchi in plastica.

Posa degli elementi modulari tipo "IGLU":

Posizionare gli elementi ventilanti in maniera uniforme. E' vietato rimuovere le protezioni durante l'utilizzo della sega circolare a banco per il taglio degli elementi a misura.

Posa in opera del ferro:

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.

Getto del massetto di completamento in calcestruzzo tirato a staggia:

Predisporre delle passatoie con assi di legno durante le operazioni di getto. Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autobetoniera ed estendere il canale di scarico secondo le istruzioni. La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratori alimentati a bassissima tensione.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)  
Sega a nastro 95,0 Leq dB(A)  
Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)  
Vibratore elettrico per cls 88,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:**



## PROTEZIONE DEGLI OCCHI



### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

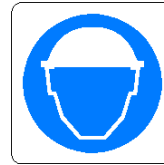
## PROTEZIONE DEI PIEDI



### Posizionamento:

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

## PROTEZIONE DEL CRANIO



### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

## PROTEZIONE DELLE MANI



### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

## PROTEZIONE DELL'UDITO



### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

## CONTROLLI:

- 
- Qualora siano presenti ferri di ripresa si è provveduto alla protezione mediante appositi coperchi in plastica ?
  - Gli elementi ventilati sono posizionati in maniera uniforme ?
  - È vietato rimuovere le protezioni durante l'utilizzo della sega circolare a banco per il taglio degli elementi a misura ?
  - Per la posa sono state impartite precise disposizioni per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti ?
  - Il materiale da sollevare è imbracato correttamente ?
  - È vietato sostare nelle zone di operazioni?
  - È consentito avvicinarsi solo quando il carico è ad una altezza tale da permettere la movimentazione manuale in modo sicuro ?
  - I ferri di ripresa sono protetti con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola provvisoriamente legata alla sommità degli stessi ?
  - Sono state predisposte delle passatoie con assi di legno durante le operazioni di getto ?
  - L'autobetoniera è stabile ?
  - Il canale di scarico è stato esteso secondo le istruzioni ?
  - La vibratura del calcestruzzo è effettuata con vibrator a bassissima tensione ?

**FASE: F03.03.04.05Massetto di sottofondo****DESCRIZIONE:**

Realizzazione di massetto di sottofondo in calcestruzzo.  
Attività contemplate.

1. Predisposizione del sottofondo.
2. Casseratura.
3. Posa di eventuale ferro di armatura.
4. Getto del calcestruzzo.
5. Disarmo.
- 6.

**PRODUZIONE:**

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
3	0	2	0	0

compreso il capo squadra

**ATTREZZATURE:****RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

**PROCEDURE:****Generiche:**

Durante la lavorazione vietare l'avvicinamento di persone non addette ai lavori.

**Predisposizione del sottofondo:**

Eventuali livellazioni e ricariche di materiale arido che debbano essere effettuate mediante l'utilizzo di macchine operatrici determinano l'allontanamento di personale non addetto dalla zona di lavoro.

**Posa in opera del ferro:**

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica.

**Getto del calcestruzzo:**

Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autobetoniera e verificare che le operazioni di scarico vengano effettuate nel rispetto delle prescrizioni della ditta fornitrice del calcestruzzo. La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratori alimentati a bassissima tensione di sicurezza..

**Disarmo:**

Il disarmo delle casserature deve essere effettuato con cautela, in posizione sicura e con movimenti coordinati in modo da non perdere l'equilibrio. Rimuovere tutti i chiodi e le punte prima di consentire l'accesso alle aree in cui è stato eseguito il disarmo. Il disarmo deve avvenire per gradi onde evitare azioni dinamiche.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:**

### INDUMENTI PROTETTIVI



**Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

### PROTEZIONE DEGLI OCCHI



**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

### PROTEZIONE DEI PIEDI



**Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

### PROTEZIONE DEL CRANIO



**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

### PROTEZIONE DELLE MANI



**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

### CONTROLLI:

Prima di utilizzare la betoniera si accerta l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), la chiusura dei raggi del volano, la protezione sopra il pedale di sblocco del volano, l'integrità dei cavi elettrici, il corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e i dispositivi elettrici di accensione e arresto?

E' presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?

La carriola è in buono stato e la ruota è sufficientemente gonfia?

Se si utilizzano vibratorii elettrici questi vengono alimentati a bassissima tensione, da trasformatore posto fuori dell'area di getto?

Durante il getto, l'addetto adopera stivali antinfortunistici e guanti protettivi?

I lavoratori in questa fase indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschera con filtro specifico?

**FASE: F03.03.06.01 Impermeabilizzazione su muri di fondazione****DESCRIZIONE:**

Impermeabilizzazione perimetrali su muri di fondazione mediante membrana impermeabilizzante applicata a fiamma con giunti sovrapposti o con guaina liquida applicata a mano.

Attività contemplate.

1. Pulizia delle murature con eventuale rimozione dei distanziali.
2. Applicazione della guaina impermeabilizzante.
3. Riquadratura e taglio con cutter.

**PRODUZIONE:**

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
2	1	0	0	0

compreso il capo squadra

**ATTREZZATURE:****OPERE PROVVISORIALI:**

Ponti su cavalletti

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Calore, fiamme, esplosione	Probabile	Grave	Alto	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

**PROCEDURE:****Generiche:**

Verificare la stabilità delle pareti dello scavo opposte ai muri di fondazione, Verificare la pulizia del ciglio superiore degli scavi e dei muri d'elevazione. Verificare la presenza o allestire idonei ponteggi per i lavori d'altezza superiore ai 2,0 metri.

**Pulizia delle murature con eventuale rimozione dei distanziali.:**

La rimozione dei distanziali deve avvenire esclusivamente con utensili manuali, l'addetto deve operare su piano stabile e libero da ingombri di ogni sorta.

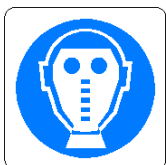
**Applicazione della guaina impermeabilizzante:**

Posizionare la bombola in zona sicura non interessata da altre lavorazioni e lontana da fonti di calore o materiali infiammabili.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Cannello per guaina 90,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:****PROTEZIONE DELLE VIE  
RESPIRATORIE****Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi

sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

#### **CONTROLLI:**

---

Il ciglio dello scavo è delimitato ed opportunamente segnalato?

La solidità delle pareti dello scavo è stata verificata ed eventualmente ne è stata l'armatura o il suo ripristino o consolidamento?

Per l'accesso al fondo degli scavi si utilizzano scale a mano ben fissate e che superino di 1,00 metro il piano superiore di arrivo? I cigli degli scavi sono puliti?

Per gli attraversamenti degli scavi si usano passerelle provvisorie dotate da ambo i lati di parapetto regolamentare?

Nei lavori eseguiti oltre 2,00 metri da terra viene predisposto un regolare ponteggio o altra idonea opera provvisoria?

Le schede di sicurezza dei prodotti da impiegare vengono consultate preventivamente ed i lavoratori si attengono alle precauzioni in esse riportate?

Tra l'applicazione del primer e della guaina intercorre almeno un giorno per consentire la totale evaporazione dei solventi?

La caldaia per la fusione del bitume è dotata di regolazione automatica di temperatura?

Le caldaie sono sistemate lontano da materiali combustibili, in posizione stabile e riparate dal vento?

Prima dell'inizio dei lavori vengono valutati gli spazi di lavoro e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori?

Prima dell'uso del cannello per guaina, vengono verificate l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra cannello e bombola; la funzionalità del riduttore di pressione?

Eventuali materiali infiammabili vengono allontanati o bagnate abbondantemente le parti che non possono essere rimosse?

La bombola viene tenuta in posizione verticale, possibilmente vincolata ed è predisposto un estintore portatile?

Durante l'uso, la bombola viene tenuta nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore?

Gli ambienti contigui o sottostanti sono ventilati abbondantemente?

In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza a slacciamento rapido e suola antisdrucciolevole, guanti termoresistenti, indumenti protettivi del tronco, respiratore con filtro specifico ?

**FASE: F03.04.01 Pilastrì o setti in calcestruzzo****DESCRIZIONE:**

Esecuzione di pilastrì o setti in calcestruzzo.  
Attività contemplate.

1. Posa in opera della cassetatura.
2. Posa ferro di armatura.
3. Completamento della cassetatura.
4. Getto calcestruzzo.
5. Disarmo.
- 6.

**ATTREZZATURE:****OPERE PROVVISORIALI:**

Cassetatura

**SOSTANZE:**

Disarmanti per trattamento delle casseforme

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Poco probabile	Medio	Medio	Si
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Altamente probabile	Medio	Medio	No
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No

**PROCEDURE:****Generiche:**

Delimitare l'area di lavoro mediante opportune segnalazioni. Durante la lavorazione vietare l'avvicinamento di persone non addette ai lavori. Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai 2,00 metri devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi tali da eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Per le operazioni di getto dei pilastrì o dei setti è necessario utilizzare appositi trabattelli, provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità

**Posa in opera della cassetatura:**

Il posizionamento della cassetatura deve avvenire avendo particolare cura di puntellare adeguatamente i casseri mediante travi di legno, picchetti e controventi. Effettuare verifiche di stabilità durante la successiva fase di posa del ferro.

**Posa in opera del ferro:**

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi.

**Completamento della cassetatura (metallo):**

Al completamento della cassetatura verificare il serraggio delle viti e l'uniforme distribuzione delle morse nei punti di compensazione, inoltre verificare l'uniforme distribuzione dei distanziatori nel rispetto di quanto indicato nel libretto di istruzioni e montaggio del cassero.

**Completamento della cassetatura (legno):**

Al completamento della cassetatura verificare il corretto aggancio delle cravatte al distanziatore. Per getti di altezza superiori a tre metri e spessori superiori a 30 cm, diminuire l'interasse dei distanziatori fino a 15 cm.

**Getto del calcestruzzo:**

Predisporre ponteggio adeguato per le operazioni di getto e vibratura. Accertarsi della stabilità del luogo

di sosta dell'autobetoniera e verificare che le operazioni di scarico vengano effettuate nel rispetto delle prescrizioni della ditta fornitrice del calcestruzzo. La vibratura del calcestruzzo deve essere effettuata con vibratorii alimentati a bassissima tensione.

#### Disarmo:

Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela, in posizione sicura e con movimenti coordinati in modo da non perdere l'equilibrio. Il disarmo deve avvenire per gradi onde evitare azioni dinamiche.

#### **VALUTAZIONE RUMORE:**

---

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)

Gru a torre rotante 82,0 Leq dB(A)

Vibratore elettrico per cls 88,0 Leq dB(A)

#### **SEGNALI:**

---

##### **INDUMENTI PROTETTIVI**



##### **Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

##### **PROTEZIONE DEL VISO**



##### **Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

#### **CONTROLLI:**

---

I percorsi ed i depositi di materiale sono sicuri e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura ed agevole movimentazione? Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che

L'imbracatura del materiale da sollevare è corretta ed idonea?

L'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico viene verificato periodicamente?

Durante l'utilizzo di attrezzi d'uso comune viene verificata con frequenza la condizione degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici?

I ferri di ripresa sono protetti con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi?

I lavoratori indossano scarpe, guanti, casco e spallacci in cuoio, se il trasporto dei ferri d'armatura avviene a spalla?

Prima dell'uso della sega circolare è stata verificata la stabilità della macchina, l'efficienza e regolarità delle protezioni (carter, cuffia registrabile, coltello divisore,...) l'integrità dei cavi elettrici, di messa a terra visibili e delle relative protezioni; l'esistenza dell'interruttore di manovra che consente solo l'avviamento volontario?

L'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima viene verificata?

L'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico viene verificata?

Vengono fornite scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo?

Le scale doppie sono alte meno di 5 metri e a norma?

Durante il lavoro gli addetti indossano scarpe di sicurezza, guanti e di occhiali protettivi?

Durante l'uso del disarmante vengono seguite le indicazioni indicate dal produttore nella scheda tecnica?

I mezzi sono idonei?

Prima del getto l'autopompa è stata stabilizzata?

Le opere provvisorie impiegate vengono mantenute efficienti, controllando nel tempo lo stato di conservazione?

Durante il getto gli operai a terra indossano casco, stivali e guanti di sicurezza?

Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo vengono adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio?

Il disarmo avviene per gradi ed in maniera da evitare azioni dinamiche?

Durante la stagionatura è indicato che è necessario evitare urti o il carico della struttura gettata?

Il disarmo avviene con cautela allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile?

Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture è indicato che è necessario rimuovere tutti i chiodi e le punte?

**FASE: F03.08.01 murature perimetrali ed interne in laterizio****DESCRIZIONE:**

Esecuzione di pareti in blocco di laterizio foratoi e malta cementizia.

**PRODUZIONE:**

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
3	1	0	1	0

compreso il capo squadra

**ATTREZZATURE:****OPERE PROVVISORIALI:**

Ponteggio metallico Ponti su cavalletti, Protezioni aperture verso il vuoto

**SOSTANZE:**

Calcestruzzo o malta cementizia

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	Medio	No

**PROCEDURE:****Generiche:**

Tutte le zone prospicienti il vuoto devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. Tutte le aperture nei solai devono essere protette con tavolato o parapetto regolamentare. Quando le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano protette con parapetti o mezzi equivalenti. Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2,0 metri da terra utilizzare trabattelli o ponteggi. Nei lavori eseguiti ad altezza inferiore a 2,0 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti. I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori. La movimentazione interna dei bancali a mezzo di transpallet, deve essere assistita per evitare possibili ribaltamenti.

**Taglio dei blocchi di laterizio:**

Utilizzare esclusivamente sega a banco scorrevole con taglio ad acqua, munita dei dispositivi di arresto e sicurezza come da normativa. E vietato l'uso del flessibile per il taglio dei forati.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Gru a torre rotante 82,0 Leq dB(A)

Sega a nastro 95,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:****PROTEZIONE DELL'UDITO****Posizionamento:**



Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

**CONTROLLI:**

---

La betoniera è a norma e stabile?

C'è un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) sono protette con parapetto solido o mezzi equivalenti?

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si usano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?

La taglierina elettrica delle mattonelle è a norma ed integra?

Gli impianti di illuminazione fissi e le lampade portatili sono conformi alla norma CEI 14-6?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi?

**FASE: F03.05.01 Solaio in legno e calcestruzzo****DESCRIZIONE:**

Realizzazione di solaio in legno e calcestruzzo.

Attività contemplate:

1. Esecuzione banchinaggio.
2. Esecuzione del sottoponte.
3. Posa elementi del solaio (travi e tavolato).
4. Posa del ferro di armatura e dei connettori.
5. Casseratura perimetrale.
6. Getto di completamento.
7. Disarmo.
- 8.

**PRODUZIONE:**

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
5	1	0	2	1

compreso il capo squadra

**ATTREZZATURE:****OPERE PROVVISORIALI:**

Andatoie e passerelle, Banchinaggio, Ponti su cavalletti, Scale a mano

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Cesoimento - stritolamento	Poco probabile	Medio	Medio	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No

**PROCEDURE:****Generiche**

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai 2 metri devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi tali da eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Durante la formazione dei solai il rischio di caduta al piano sottostante è uno dei rischi da tenere in particolare considerazione, intervenendo sui metodi e sistemi di lavoro, ricorrendo ad opere provvisorie od all'impiego di sistemi di protezione collettiva. In particolare si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal solaio sottostante, con l'ausilio di scale e ponti su cavalletti. Quando per il completamento delle operazioni si rende necessario accedere al piano di carpenteria prima che quest'ultimo sia completo di impalcato e quando si rende necessario operare al di sopra di strutture reticolari (travetti) per l'appoggio dei laterizi, è necessario ricorrere all'impiego di sottopalchi.

**Banchinaggio:**

Le aperture lasciate nei solai devono essere protette da normale parapetto e da tavola fermapiede. Vietare il camminamento diretto sui travetti dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico sui travetti. Posare il tavolato in base all'orditura indicata nel progetto strutturale.

**Posa del solaio e del ferro di armatura:**

Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni

agli addetti. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare che dovrà essere posizionato su assi di legno affiancate. Non sostare nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi coperchi in plastica.

#### Getto del calcestruzzo:

Accertarsi della stabilità del luogo di sosta dell'autobetoniera. La fase di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e le indicazioni di un addetto a terra. Assicurare all'addetto al getto posizioni sicure, predisponendo protezioni che impediscano la caduta.

#### Disarmo:

Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela, in posizione sicura e con movimenti coordinati in modo da non perdere l'equilibrio. Il disarmo non deve avvenire prima che la resistenza del conglomerato abbia raggiunto il valore necessario in relazione all'impiego della struttura all'atto del disarmo, tenendo anche conto delle altre esigenze progettuali e costruttive. Non si deve procedere al disarmo se prima il calcestruzzo non ha raggiunto un sufficiente grado di maturazione in dipendenza della stagione. Il disarmo deve avvenire per gradi onde evitare azioni dinamiche. Rimuovere tutti i chiodi e le punte prima di consentire l'accesso alle aree in cui è stato eseguito il disarmo.

#### **VALUTAZIONE RUMORE:**

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)

Gru a torre rotante 82,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Vibratore elettrico per cls 88,0 Leq dB(A)

#### **SEGNALI:**

##### **CADUTA MATERIALI DALL'ALTO**



##### **CADUTA MATERIALI DALL'ALTO**

##### **Posizionamento:**

Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. Sotto i ponteggi.

##### **CINTURA DI SICUREZZA**



##### **Posizionamento:**

In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

##### **INDUMENTI PROTETTIVI**



##### **Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

##### **PROTEZIONE DEGLI OCCHI**



##### **Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

##### **PROTEZIONE DEI PIEDI**



##### **Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

##### **PROTEZIONE DEL CRANIO**

##### **PROTEZIONE DELLE MANI**

**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

**CONTROLLI:**

La sega circolare è a norma e viene utilizzata correttamente?

Durante l'uso gli addetti indossano scarpe di sicurezza, guanti e di occhiali protettivi?

Il letto di appoggio è predisposto adeguatamente?

Il ponteggio costruito ha un impalcato oltre piano di solaio da realizzare, dotato di parapetti regolamentari e le passerelle di servizio del personale?

Le protezioni delle aperture dei solai (tavolati o parapetti regolamentari) sono state predisposte e qualora siano state rimosse per motivi lavorativi si sono stati adottati sistemi anticaduta con l'uso di imbracature e cordini di sicurezza ancorati a punti o linee di provata resistenza?

I ferri di ripresa delle strutture verticali sono protetti?

E' vietato utilizzare piattaforme semplici e forche per il sollevamento dei mat

L'imbracatura del materiale da sollevare è idonea ed a norma?

E' stato verificato l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico?

E' vietato il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico?

Durante l'uso del disarmante i lavoratori si attengono alle precauzioni indicate dal produttore nella scheda tecnica?

L'imbracatura del materiale da sollevare è corretta ed idonea?

L'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico viene verificata?

Durante l'utilizzo di attrezzi d'uso comune le condizioni degli attrezzi vengono verificate?

I ferri di ripresa sono protetti con gli appositi coperchi in plastica o con una tavola legata provvisoriamente alla sommità degli stessi?

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto vengono adottate le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico?

La protezione delle aperture nei solai e quelle delle rampe scale già in fase di realizzazione della struttura è presente?

Prima del getto è stata fatta la stabilizzazione dell'autopompa?

La fase di getto avviene sotto la sorveglianza e le indicazioni di un addetto a terra?

L'addetto al getto si trova in posizioni sicure, dotate di protezioni che impediscano la caduta a causa degli urti indotti dalla tubazione in pressione?

E' vietato il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico?

Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio hanno un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico?

Le opere provvisorie vengono mantenute efficienti controllando nel tempo lo stato di conservazione?

La vibratura del calcestruzzo viene effettuata con vibrator alimentati a bassissima tensione di sicurezza?

E' vietato mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione?

Durante il getto gli operai a terra indossano casco, stivali e guanti di sicurezza?

L'operazione avviene in gradualità evitando azioni dinamiche, da posizione sicura, procedendo ad eliminare i puntelli intermedi, quelli di estremità adiacenti le strutture portanti e infine quelli che sorreggono le stesse strutture portanti?

Durante la stagionatura è segnalato che si devono evitare urti o il carico della struttura gettata?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza con suola imperforabile?

Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture è stata prevista la rimozione di tutti i chiodi e le punte?

**FASE: F03.13.03 Posa di pavimenti di varia natura****DESCRIZIONE:**

Posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.

**PRODUZIONE:**

Totale operai	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
3	1	0	0	1

compreso il capo squadra

**ATTREZZATURE:****OPERE PROVVISORIE:**

Parapetto regolamentare

**SOSTANZE:**

Adesivi per pavimenti

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	No

**PROCEDURE:**

Tutte le zone prospicienti il vuoto devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. Tutte le aperture nei solai devono essere protette con tavolato o parapetto regolamentare. Quando le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano protette con parapetti o mezzi equivalenti. Disporre in modo appropriato i materiali e le macchine per consentire la movimentazione dei materiali e gli spostamenti in condizioni di sicurezza. Anche i cavi di alimentazione delle macchine devono essere disposti adeguatamente in modo da evitare che intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche. Svolgere il taglio del marmo in luoghi ben ventilati ed accertarsi del corretto funzionamento della macchina.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Flessibile 102,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

Tagliapiastrelle 87,0 Leq dB(A)

Gru a torre rotante 82,0 Leq dB(A)

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:****CADUTA MATERIALI DALL'ALTO**

**CADUTA  
MATERIALI  
DALL'ALTO**

**INDUMENTI PROTETTIVI**

**Posizionamento:**  
All'ingresso del cantiere.

**Posizionamento:**

Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza delle zone di salita e

discesa dei carichi. Sotto i ponteggi.

#### PROTEZIONE DEGLI OCCHI



##### **Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

#### PROTEZIONE DEL VISO



##### **Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

#### **CONTROLLI:**

I lavoratori sono protetti sempre verso il vuoto con ponteggi esterni e poter lavorare su postazioni stabili?

In caso di presenza di aperture nei solai, vengono predisposti normale parapetto e tavola fermapiedi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio?

L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, è sempre adeguatamente ventilato?

Prima di utilizzare la betoniera è stata accertata l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto?

E' stata accertata la stabilità della betoniera?

E' stato verificato che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?

Il carico viene portato su idonei piani di sbarco del materiale?

Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, viene verificato il corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche?

In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere?

**FASE: F07.02 Posa di pozzetti e chiusini****DESCRIZIONE:**

Posa di pozzetti e chiusini lungo gli impianti fognarie esterni e stradali

**ATTREZZATURE:****OPERE PROVVISORIALI:**

Scale a mano

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Cesoimento - stritolamento	Poco probabile	Medio	Medio	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Olii minerali e derivati	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Improbabile	Medio	Basso	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Improbabile	Lieve	Molto basso	No

**PROCEDURE:**

Gli operatori addetti alla lavorazione dovranno assicurarsi che tutta la zona interessata alla movimentazione e posa sia dotata di parapetti o sbarramenti perimetrali rispetto al bordo dello scavo: i conduttori degli automezzi saranno assistiti da personale a terra durante la manovra di retromarcia. I mezzi si posizioneranno ad una distanza dallo scavo tale da non compromettere la stabilità dello stesso. Per i movimenti all'interno dello scavo, ovvero per risalire o scendere, gli operatori dovranno far uso di idonee scale oppure dei camminamenti già predisposti in fase di scavo.

Durante il collocamento di pozzetti prefabbricati gli operatori dovranno garantire la dovuta attenzione nei confronti della caduta degli stessi, e nella cautela durante la movimentazione degli stessi al fine di assicurare l'incolumità sia rispetto alla propria persona sia rispetto agli altri lavoratori presenti.

Durante la movimentazione del manufatto l'operatore dell'autogrù deve allontanare eventuali persone nel raggio d'influenza della macchina e mantenere il carico durante la movimentazione sospeso il più vicino possibile del terreno. L'operatore dovrà evitare di caricare la macchina oltre la portata indicata nella tabella in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio.

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

Autogrù 84,0 Leq dB(A)

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:****INDUMENTI PROTETTIVI****Posizionamento:**

All'ingresso del cantiere.

**PROTEZIONE DEI PIEDI****Posizionamento:**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è

pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

#### PROTEZIONE DEL CRANIO



##### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

#### PROTEZIONE DELLE MANI



##### Posizionamento:

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

#### CONTROLLI:

la zona interessata alla movimentazione e posa è dotata di parapetti o sbarramenti perimetrali rispetto al bordo dello scavo ?  
Le manovre dei mezzi sono guidate da terra da altre persone ?  
Per risalire o scendere, gli operatori fanno uso di idonee scale oppure dei camminamenti già predisposti in fase di scavo ?  
Nelle operazioni di scarico degli elementi sono state impartite precise disposizioni e ne è stata verificata l'applicazione ?  
Sono state impartite agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti ?  
La zona interessata dall'operazione è interdetta ?  
Viene evitato di caricare la gru oltre la portata indicata nella tabella in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio ?

#### FASE: F07.01 Scavo, posa di tubazioni e pozzetti

#### DESCRIZIONE:

Scavo a sezione obbligata, Posa in opera di tubazioni in p.v. serie pesante o polietilene ad alta densità Peh (GEBERIT), Pozzetti sifonati in c.a.v.

#### ATTREZZATURE:

#### SOSTANZE:

Collante

#### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	Si

#### PROCEDURE:

Prima dell'inizio dello scavo è necessario assicurarsi dell'assenza di linee elettriche sotterranee.  
Gli scavi a trincea sono maggiormente pericolosi in quanto in caso di franamenti la limitata larghezza impedisce al lavoratore di evitare la caduta di materiale.  
Gli scavi in trincea devono essere provvisti dei mezzi idonei a permettere una rapido allontanamento dei lavoratori dall'interno dello scavo: utili allo scopo sono le scale a pioli o le scale con gradini ricavate nel terreno. Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone.

#### VALUTAZIONE RUMORE:

Terna gommata 89,0 Leq dB(A)  
Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)  
Autocarro 80,0 Leq dB(A)



## SEGNALI:

---

### INDUMENTI PROTETTIVI



**Posizionamento:**  
All'ingresso del cantiere.

### INDUMENTI PROTETTIVI



**Posizionamento:**  
All'ingresso del cantiere.

### PROTEZIONE DEI PIEDI



**Posizionamento:**  
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

### PROTEZIONE DEI PIEDI



**Posizionamento:**  
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

### PROTEZIONE DELLE MANI



**Posizionamento:**  
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

### PROTEZIONE DELLE MANI



**Posizionamento:**  
Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

## CONTROLLI:

---

Prima dell'inizio dello scavo si è verificata l'assenza di linee elettriche sotterranee ?

Gli scavi in trincea sono provvisti dei mezzi idonei a permettere una rapido allontanamento dei lavoratori dall'interno dello scavo ?

Il contatto con i collanti viene evitato ?

**FASE: F01.04.01 Rimozione del cantiere****DESCRIZIONE:**

Rimozione del cantiere.  
Attività contemplate.

1. Rimozione ponteggi.
2. Rimozione impianti di cantiere.
3. Rimozione delle macchine.
4. Rimozione della recinzione del cantiere, della segnaletica e delle baracche di cantiere.

**ATTREZZATURE:****RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	Si

**PROCEDURE:**

Rimuovere le attrezzature prestando particolare attenzione alla movimentazione dei carichi sospesi, accertarsi che tutte le operazioni di smontaggio apparecchiature elettriche siano eseguite "fuori tensione".

**VALUTAZIONE RUMORE:**

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)  
Terna gommata 89,0 Leq dB(A)  
Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**SEGNALI:****INDUMENTI PROTETTIVI**

**Posizionamento:**  
All'ingresso del cantiere.

**PROTEZIONE DEGLI OCCHI**

**Posizionamento:**  
Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc).

**PROTEZIONE DEI PIEDI**

**Posizionamento:**  
Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

**PROTEZIONE DEL CRANIO****PROTEZIONE DELLE MANI****PROTEZIONE DELL'UDITO**



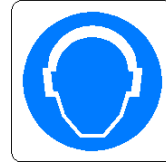
**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Posizionamento:**

Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



# FONTI DI RISCHIO

## ATTREZZATURE

### AUTOBETONIERA CON POMPA A TRE STADI

#### DESCRIZIONE:

Autobetoniera con pompa a tre stadi.

#### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	No
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	Basso	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Grave	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

#### RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

#### PRESCRIZIONI:

##### AUTOBETONIERA:

Verificare che la distanza della macchina sia di almeno 5 metri dalle linee elettriche aeree non protette, in caso contrario procedere alla messa fuori servizio della linea (avvisando l'Ente erogatore) o alla messa in opera di idonee protezioni. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autobetoniera da personale a terra. Controllare costantemente le rampe di accesso e la loro solidità. Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna segnaletica e/o sbarramenti. Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa.

#### RUMORE:

Autobetoniera 90,0 Leq dB(A)

## AUTOCARRO

#### DESCRIZIONE:

Autocarro.

#### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Improbabile	Medio	Basso	No
Vibrazioni	Improbabile	Lieve	Molto basso	No

#### RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008  
D.P.R. 459/96  
D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

**PRESCRIZIONI:**

**AUTOCARRO:**

Predisporre percorsi segnalati per lo scarico ed il transito dell'autocarro. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore da personale a terra. Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna segnaletica e/o sbarramenti. Nel caso di carico e scarico di materiali mediante apparecchi di sollevamento, i lavoratori dovranno tenersi ad opportuna distanza di sicurezza rispettando segnaletica e/o sbarramenti.

**RUMORE:**

Autocarro 80,0 Leq dB(A)

**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU**

**DESCRIZIONE:**

Autocarro con braccio gru.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Medio	Basso	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	Basso	No
Olii minerali e derivati	Improbabile	Lieve	Molto basso	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Improbabile	Medio	Basso	No
Vibrazioni	Improbabile	Lieve	Molto basso	No

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008  
D.P.R. 459/96  
D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

**PRESCRIZIONI:**

**AUTOCARRO CON BRACCIO GRU:**

Verificare l'esistenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento. Predisporre percorsi segnalati per lo scarico ed il transito dell'autocarro. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore da personale a terra. Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna segnaletica e/o sbarramenti. Durante l'impiego del braccio gru i lavoratori dovranno tenersi ad opportuna distanza di sicurezza rispettando segnaletica e/o sbarramenti.

**RUMORE:**

Autocarro con braccio gru 80,0 Leq dB(A)

**AUTOCESTELLO**

**DESCRIZIONE:**

Autocestello.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008  
 D.P.R. 459/96  
 D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

**PRESCRIZIONI:****AUTOCESTELLO:**

Verificare l'esistenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre. Utilizzare l'autocestello rispettando tutti i parametri forniti dal costruttore ed indicata sulla tabella della piattaforma. Non collocare oggetti sul pavimento della piattaforma per aumentarne l'altezza. Non salire o scendere dal cestello finché non ha raggiunto la posizione di riposo. Non sovraccaricare il cestello. L'area sottostante la zona operativa deve essere delimitata in modo opportuno. Sistemare il cestello su terreno pianeggiante e non cedevole.

**RUMORE:**

Autocestello 71,0 Leq dB(A)

**AUTOGRU****DESCRIZIONE:**

Autogru.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Investimento	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Rumore	Improbabile	Lieve	Molto basso	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Grave	Basso	No
Vibrazioni	Improbabile	Lieve	Molto basso	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008  
 D.P.R. 459/96  
 D.Lgs. 285/92 e Nuovo Codice della strada

**PRESCRIZIONI:****AUTOGRU:**

Verificare che la distanza della macchina e dei carichi movimentati sia di almeno 5 metri dalle linee elettriche, in caso contrario procedere alla messa fuori servizio della linea (avvisando l'Ente erogatore) o alla messa in opera di idonee protezioni. Utilizzare l'autogru rispettando tutti i parametri forniti dal costruttore. Non utilizzare mai l'autogru per portate superiori a quelle descritte nel libretto d'uso; come mezzo di trasporto di persone per effettuare lavorazioni in quota; per togliere casseforme dai getti. Effettuare esclusivamente dei tiri verticali nel sollevare e trasportare materiali.

**RUMORE:**

Autogru 84,0 Leq dB(A)

**AVVITATORE ELETTRICO****DESCRIZIONE:**

Avvitatore elettrico.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Poco probabile	Gravissimo	Medio	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008  
 D.P.R. 459/96

**PRESCRIZIONI:**

**AVVITATORE ELETTRICO:**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità dell'utensile.

**BETONIERA A BICCHIERE**

**DESCRIZIONE:**

Betoniera a bicchiere.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Improbabile	Lieve	Molto basso	Si
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Basso	No
Cesoiamento - stritolamento	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Elettrocuzione	Improbabile	Gravissimo	Medio	Si
Getti, schizzi	Probabile	Lieve	Basso	Si
Irritazione cutanea	Probabile	Medio	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Medio	Medio	No
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.P.R. 459/96

D.Lgs. 81/2008

**PRESCRIZIONI:**

**BETONIERA A BICCHIERE:**

Prima di procedere al posizionamento della betoniera verificare la planarità e stabilità del terreno. Se vi è pericolo di caduta di materiali dall'alto procedere con l'esecuzione di un impalcato di protezione non più alto di 3 metri. Prima di procedere a qualsiasi riparazione o sostituzione informare sempre i superiori; non eseguire manutenzioni su organi in movimento e interrompere sempre la tensione dal quadro elettrico. Eseguire pulizia giornaliera della macchina.

**RUMORE:**

Betoniera a bicchiere 82,0 Leq dB(A)

**CANNELLO PER GUAINA**

**DESCRIZIONE:**

Cannello e bombola per guaine impermeabilizzanti.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Calore, fiamme, esplosione	Probabile	Grave	Alto	Si
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	Si
Incendio	Probabile	Grave	Alto	Si
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

**PRESCRIZIONI:**

**CANNELLO PER GUAINA:**



Allontanare eventuali materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro.

**RUMORE:**

Cannello per guaina 90,0 Leq dB(A)

**COMPRESSORE D'ARIA**

**DESCRIZIONE:**

Compressore d'aria.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Gas, vapori	Probabile	Medio	Medio	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.P.R. 459/96

D.Lgs. 81/2008

**PRESCRIZIONI:**

**COMPRESSORE D'ARIA**

Se il compressore è elettrico verificare l'idoneità dell'impianto elettrico (spine, presa a terra, protezione almeno IP44, etc...) . Se il compressore è a motore diesel, prestare attenzione a non posizionare il compressore in luoghi chiusi o poco ventilati. Se si usa la macchina in postazione fissa, predisporre apposita tettoia di protezione. Verificare la presenza del cartello con le principali norme d'uso e sicurezza della macchina. Verificare periodicamente che non vi siano perdite di carburante. Prima di effettuare manutenzioni o spostamenti del compressore, ricordarsi di scaricare il serbatoio in pressione.

**RUMORE:**

Compressore d'aria 103,0 Leq dB(A)

**ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE**

**DESCRIZIONE:**

Escavatore con martello demolitore

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Olii minerali e derivati	Poco probabile	Lieve	Basso	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

**PRESCRIZIONI:**

**ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE:**

Verificare l'esistenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre. Con la presenza di linee elettriche verificare che la distanza operativa sia di almeno 5 metri da tali linee. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi. Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna

segnaletica e/o sbarramenti. L'utilizzo della macchina dovrà osservare le ore di silenzio imposte dal regolamento locale. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore da personale a terra. I materiali movimentati saranno irrorati d'acqua per ridurre il sollevamento delle polveri.

**RUMORE:**

Escavatore con martello demolitore 96,0 Leq dB(A)

**ESCAVATORE IDRAULICO**

**DESCRIZIONE:**

Escavatore idraulico.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	No
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	No
Olii minerali e derivati	Probabile	Lieve	Basso	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	No
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Improbabile	Gravissimo	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	No

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.M. 20/11/68

D.M. 28/11/87, n.593

D.P.R. 459/96

D.Lgs. 81/2008

**PRESCRIZIONI:**

**ESCAVATORE IDRAULICO:**

Verificare l'esistenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre. Con la presenza di linee elettriche verificare che la distanza operativa sia di almeno 5 metri da tali linee. I percorsi in cantiere avranno un franco di almeno 70 cm per la sicurezza del personale a piedi.

Allontanare dal raggio d'azione della macchina tutte le persone non addette ai lavori mediante opportuna segnaletica e/o sbarramenti. L'utilizzo della macchina dovrà osservare le ore di silenzio imposte dal regolamento locale. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore da personale a terra. I materiali movimentati saranno irrorati d'acqua per ridurre il sollevamento delle polveri.

**RUMORE:**

Escavatore idraulico 84,0 Leq dB(A)

**FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)**

**DESCRIZIONE:**

Smerigliatrice

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	No

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

**PRESCRIZIONI:****FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE):**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V). Impiegare dischi idonei al lavoro da eseguire e controllare il fissaggio del disco. Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie. Eseguire il lavoro in posizione stabile.

**RUMORE:**

Flessibile 102,0 Leq dB(A)

**IMPASTATRICE****DESCRIZIONE:**

Impastatrice.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Improbabile	Lieve	Molto basso	Si
Caduta di materiale dall'alto	Improbabile	Grave	Basso	No
Cesoiamento - stritolamento	Poco probabile	Grave	Medio	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

Direttiva Macchine CEE 392/89

Norme CEI

D.P.R. 459/96

D.Lgs. 81/2008

**PRESCRIZIONI:****IMPASTATRICE**

Verificare l'integrità delle parti elettriche, la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie), l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza. Verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa. Verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro. (dove necessario).

**RUMORE:**

Impastatrice 83 dB(A)

**MARTELLLO DEMOLITORE****DESCRIZIONE:**

Martello demolitore

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Poco probabile	Grave	Medio	No
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Rumore	Altamente probabile	Grave	Alto	Si
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No
Vibrazioni	Altamente probabile	Grave	Alto	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

**PRESCRIZIONI:****MARTELLLO DEMOLITORE:**

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di

sicurezza (<50V) e comunque non collegati a terra. Segnalare la zona come esposta a livello di rumorosità elevato. Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. Impugnare saldamente l'utensile. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità.

**RUMORE:**

Martello demolitore 102,0 Leq dB(A)

**MOTOSEGA**

**DESCRIZIONE:**

Motosega.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Incendio	Improbabile	Grave	Basso	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Altamente probabile	Grave	Alto	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

**PRESCRIZIONI:**

**MOTOSEGA:**

Verificare l'integrità delle protezioni per le mani, la tensione e l'integrità della catena. Non manomettere le protezioni. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata. Impugnare saldamente la motosega.

**RUMORE:**

Motosega 92,0 Leq dB(A)

**PISTOLA SPARACHIODI**

**DESCRIZIONE:**

Pistola sparachiodi.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Grave	Alto	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Vibrazioni	Probabile	Lieve	Basso	No

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

**PRESCRIZIONI:**

**PISTOLA SPARACHIODI:**

Impugnare saldamente l'utensile con le due mani. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata. Non sparare in prossimità di spigoli, fori o su superfici fessurate.

**POMPA A MANO PER DISARMANTE**

**DESCRIZIONE:**

Pompa a mano per disarmante.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Probabile	Medio	Medio	Si
Getti, schizzi	Probabile	Medio	Medio	Si

Nebbie	Probabile	Medio	Medio	Si
--------	-----------	-------	-------	----

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

**PRESCRIZIONI:**

**POMPA A MANO PER DISARMANTE:**

Verificare le connessioni dei tubi con l'erogatore e la pompa. Evitare il contatto con le sostanze impiegate durante il rifornimento. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguate. Evitare la dispersione in ambiente dei prodotti considerati tossici-nocivi.

**POMPA PER SABBIA-CEMENTO**

**DESCRIZIONE:**

Pompa per sabbia-cemento.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Improbabile	Medio	Basso	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Improbabile	Medio	Basso	No
Rumore	Probabile	Medio	Medio	Si
Vibrazioni	Probabile	Medio	Medio	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

DPR 459/96

Norme CEI

D.Lgs. 81/2008

**PRESCRIZIONI:**

**POMPA PER SABBIA-CEMENTO**

Vietare il passaggio ai non addetti ai lavori durante l'impiego della macchina. Prima dell'uso effettuare la pulizia delle tubazioni e verificare accuratamente la connessione tra le tubature. Dopo l'uso ricordarsi di staccare il compressore. Indossare indumenti aderenti al corpo, evitare di indossare indumenti sciolti come sciarpe, cinturini slacciati o bracciali. Evitare di sottoporre i tubi a piegamenti eccessivi. Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

**POMPA SOMMERSA**

**DESCRIZIONE:**

Pompa sommersa

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Annegamento	Poco probabile	Grave	Medio	No
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Poco probabile	Medio	Medio	No

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.P.R. 547/55

Direttiva Macchine CEE 392/89

D.Lgs. 81/2008

Norme CEI

**PRESCRIZIONI:**

**POMPA SOMMERSA:**

Per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento. Alimentare la pompa ad installazione ultimata. Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua.

**SCANALATRICE****TRAPANO ELETTRICO****DESCRIZIONE:**

Trapano elettrico.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Polveri e fibre	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Poco probabile	Medio	Medio	No
Rumore	Probabile	Lieve	Basso	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

**PRESCRIZIONI:****TRAPANO ELETTRICO**

Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V), e comunque non collegato elettricamente a terra. Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione. Controllare il regolare fissaggio della punta. Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata. Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**RUMORE:**

Trapano elettrico 77,0 Leq dB(A)

**TRONCATRICE ELETTRICA A MANO****DESCRIZIONE:**

Troncatrice elettrica a mano.

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

**UTENSILI A MANO D'USO CORRENTE****DESCRIZIONE:**

Utensili a mano d'uso corrente, martello, scalpello, pala, piccone, rastrello.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Rotture meccaniche	Improbabile	Grave	Basso	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

**PRESCRIZIONI:****UTENSILI A MANO D'USO CORRENTE:**

Controllare a vista lo stato e l'efficienza degli utensili. Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature. Verificare il corretto fissaggio del manico. Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi. Utilizzare l'utensile solo per l'uso a cui è destinato. Non appoggiare gli attrezzi in posizioni instabili o che possano cadere dall'alto. Riporre gli attrezzi nelle apposite custodie.

**RUMORE:**

Utensili d'uso corrente circa 78,0 Leq dB(A)

**VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO**

**DESCRIZIONE:**

Vibratore elettrico per calcestruzzo.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Allergeni	Poco probabile	Lieve	Basso	Si
Elettrocuzione	Improbabile	Grave	Basso	Si
Vibrazioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

D.P.R. 459/96

Norme CEI

**PRESCRIZIONI:**

**VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO:**

Verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina. Posizionare il trasformatore in un luogo asciutto. Proteggere il cavo d'alimentazione. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione. Scollegare elettricamente l'utensile dopo l'uso e pulirlo accuratamente. Segnalare eventuali malfunzionamenti.

**RUMORE:**

Vibratore elettrico per cls 88,0 Leq dB(A)

## OPERE PROVVISORIALI

### ANDATOIE E PASSERELLE

#### DESCRIZIONE:

Impiego di andatoie e passerelle.

#### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No

#### RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

Circolare Ministero del Lavoro 15/80  
D.Lgs. 81/2008

#### PRESCRIZIONI:

##### ANDATOIE E PASSERELLE:

Nel realizzare queste opere provvisorie è necessario predisporre verso il vuoto, in conformità a tutte queste strutture, il parapetto completo con arresto al piede. Nella realizzazione del parapetto le tavole fermapiè vengono montate sull'impalcato, all'interno dei montanti. La larghezza minima delle andatoie è di 60cm per passaggio di sole persone, oppure 1,20m per passaggio di persone con trasporto di materiali. La massima pendenza ammessa è del 50%; per andatoie lunghe è necessario predisporre piazzole di sosta; sull'impalcato è necessario fissare listelli trasversali ad interasse tale da consentire il transito a lavoratori che trasportano materiale (circa 40cm).

## BANCHINAGGIO

#### DESCRIZIONE:

Banchinaggio.

#### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Medio	Medio	Si
Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Poco probabile	Lieve	Basso	Si
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Altamente probabile	Medio	Medio	No

#### PRESCRIZIONI:

##### BANCHINAGGIO:

Posizionare il banchinaggio ancorandolo adeguatamente alla struttura muraria. Le puntellature devono essere bloccate al piede e in sommità onde evitare il distacco improvviso delle stesse durante le operazioni di disarmo.

## CASSERATURA

#### DESCRIZIONE:

Casseratura per getti.

#### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Improbabile	Grave	Basso	No
Caduta di materiale dall'alto o negli scavi	Poco probabile	Medio	Medio	Si



Proiezione di materiali (schegge, frammenti, etc.)	Probabile	Medio	Medio	Si
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Altamente probabile	Medio	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Lieve	Basso	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

**PRESCRIZIONI:**

**CASSERATURA:**

Casseratura in legno.

Utilizzare esclusivamente pannelli in buone condizione d'uso. Prestare particolare attenzione durante la fase di applicazione dell'olio di disarmo evitando l'applicazione controvento. Utilizzare comunque sistemi di protezione per le vi aeree ed indumenti adatti. Il posizionamento dei distanziali e delle cravatte per la chiusura del cassero deve essere eseguito in funzione dello spessore e dell'altezza del getto. E' necessario verificare la stabilità dei controventi e della puntellatura.

Casseratura in ferro.

Al completamento della cassetatura verificare il serraggio delle viti e l'uniforme distribuzione delle morse nei punti di compensazione, inoltre verificare l'uniforme distribuzione dei distanziatori nel rispetto di quanto indicato nel libretto di istruzioni e montaggio del cassero. Prestare particolare attenzione durante la fase di applicazione dell'olio di disarmo evitando l'applicazione controvento. Utilizzare comunque sistemi di protezione per le vi aeree ed indumenti adatti. E' obbligatorio installare le passerelle a corredo del cassero, qualora presenti, prima delle operazioni di getto.

**PARAPETTO REGOLAMENTARE**

**DESCRIZIONE:**

Parapetto regolamentare.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si

**RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

Circolare Ministero del Lavoro 15/80

Circolare Ministero del Lavoro 13/82

D.Lgs. 81/2008

**PRESCRIZIONI:**

**PARAPETTO REGOLAMENTARE:**

Qualsiasi impalcato che sia prospiciente il vuoto ad altezze dal suolo superiore a 2 metri deve essere opportunamente protetto da un parapetto, che si può realizzare in vari modi, pur rispettando ben precise prescrizioni:

- L'altezza del parapetto, rispetto al piano di calpestio, deve essere almeno di 1,00 metro; il parapetto si realizza fissando ai montanti uno o più correnti, secondo varie possibilità. Lo spazio libero fra due correnti, deve essere sempre inferiore a 60 cm.
- In corrispondenza del piano di calpestio si dispone sempre una tavola fermapiede, di altezza minima di 20 cm (30 cm nel caso di piazzole di carico/scarico materiali).

Muri, pareti piene, ringhiere, grigliati, etc. sono da considerarsi equivalenti a parapetti sempre se garantiscono un grado di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiore a quelle del parapetto stesso.

**PONTEGGIO METALLICO FISSO**

**DESCRIZIONE:**

Utilizzo di ponteggio metallico fisso.

**RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No

Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	Alto	Si
Elettrocuzione	Poco probabile	Gravissimo	Medio	Si
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Medio	Medio	No
Scivolamenti, cadute a livello	Probabile	Medio	Medio	No

#### RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

Circolare Ministero del Lavoro 13/82

D.Lgs. 359/99

D.Lgs. 81/2008

#### PRESCRIZIONI:

##### PONTEGGIO METALLICO FISSO:

Il montaggio del ponteggio deve essere eseguito da personale specializzato, secondo le istruzioni del costruttore e sotto la diretta sorveglianza di un preposto che verifichi il rispetto delle misure di sicurezza. E' obbligo del preposto informare gli addetti al montaggio sul corretto modo di compiere tutte le operazioni e sulle precauzioni per far fronte ai tutti i pericoli che possono subentrare.

Verificare la presenza, nelle immediate vicinanze della zona in cui erigere il ponteggio, di linee elettriche aeree: se la distanza risulta inferiore a 5 metri, è necessario prendere le dovute precauzioni onde evitare eventuali contatti. Controllare l'efficienza (ovvero la consistenza) del piano in cui il ponteggio viene eretto: in caso di superfici abbastanza deformabili, al di sotto dei normali appoggi del ponteggio (costituiti dalle basette) si devono predisporre elementi di ripartizione del carico che interessino non meno di due montanti, fissati opportunamente alle basette; allo scopo si possono utilizzare tavole in legno di spessore adeguato (min. 4-5 cm).

Nel caso in cui il piano di appoggio non sia perfettamente orizzontale è opportuna effettuare un livellamento e, quando questo non sia possibile, fare ricorso alle basette regolabili; ad ogni modo **mai interporre fra le basette ed il terreno qualsiasi altro materiale** (come pietre, mattoni, etc...) che potrebbero non sopportare le sollecitazioni trasmesse dai montanti. Sono assolutamente vietati ancoraggi effettuati su balconi o inferiate, in quanto sono da ritenersi instabili; inoltre è vietato l'ancoraggio con legature di ferro o analoghi sistemi.

##### UTILIZZO DEL PONTEGGIO:

E' vietato qualsiasi uso improprio della struttura del ponteggio come mezzo di percorrenza fra i vari livelli, ed in particolare dei montanti. L'accesso ai vari livelli avviene tramite scale, interne o esterne, mai disposte con continuità; le scale esterne devono inoltre essere provviste di parapetto/corrimano. Quando si utilizzano scale a mano, queste devono essere ben vincolate al ponteggio, oppure che siano trattenute al piede da una persona; la scala deve sporgere almeno 1 metro dal piano di arrivo. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.

#### **PONTI SU CAVALLETTI**

##### **DESCRIZIONE:**

Utilizzo di ponti su cavalletti.

##### **RISCHI:**

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No

#### RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008 Titolo IV Capo II

#### PRESCRIZIONI:

##### PONTI SU CAVALLETTI:

I ponti su cavalletti sono opere provvisorie temporanee per eseguire piccoli lavori al suolo o all'interno delle costruzioni, senza però superare l'altezza massima consentita di 2 metri (altrimenti è necessario dotarli di parapetto completo, oppure di allestire un ponteggio fisso).

*Si prescrive che:*

-90-

- La larghezza minima dell'impalcato sia di 90 cm, mentre la massima distanza fra due cavalletti è di 3,60 metri se l'impalcato è costituito da tavole di dimensioni 5x30x400 cm; l'adozione di tavole di dimensioni trasversali minori comporta la necessità di utilizzare un terzo cavalletto intermedio.
- Le tavole devono essere ben accostate tra loro e fissate ai cavalletti di appoggio; la massima sporgenza laterale ammessa è di 20 cm.
- I piedi dei cavalletti devono essere ben irrigiditi mediante opportuni diagonali e tiranti.
- Per quanto riguarda l'utilizzo di questi ponti, è **assolutamente proibito sovrapporre più ponti ed utilizzare scale a pioli come montanti.**

## PONTI SU RUOTE (TRABATTELLI)

### DESCRIZIONE:

Utilizzo di ponti su ruote (Trabattelli).

### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissimo	Alto	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si

### RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

### PRESCRIZIONI:

#### PONTI SU RUOTE:

##### *Montaggio:*

Occorre un ancoraggio alla costruzione ogni due piani. Il piano su cui si muovono le ruote deve essere ben livellato; eventualmente si dispongono sotto di esse elementi ripartitori di carico. La base dei ponteggi deve essere sufficientemente ampia, per resistere a tutte le sollecitazioni che inducono spostamenti o ribaltamenti. Il movimento delle ruote deve essere opportunamente impedito tramite cunei di bloccaggio. E' necessario controllare con continuità la verticalità del ponte. Non si può superare l'altezza indicata nella documentazione tecnica fornita a corredo.

##### *Utilizzo:*

Non bisogna mai spostare il ponte quando su di esso si trovi qualcuno. Non bisogna mai lasciar cadere parti del ponte o altri oggetti verso il basso. Le botole per l'accesso verticale devono rimanere chiuse quando un lavoratore si trova sull'impalcato.

## PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

### DESCRIZIONE:

Utilizzo di protezioni nelle aperture verso il vuoto.

### RISCHI:

Descrizione	Probabilità	Magnitudo	Rischio	Trasmissibile
Caduta dall'alto	Poco probabile	Gravissimo	Medio	No
Caduta di materiale dall'alto	Poco probabile	Grave	Medio	Si

### RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

D.Lgs. 81/2008

### PRESCRIZIONI:

#### PROTEZIONI APERTURE VERSO IL VUOTO

Il transito in prossimità di scale, aperture di qualsiasi tipo prospicienti il vuoto, pozzi, lavorazioni sui tetti, etc. è necessario allestire protezioni idonee e resistenti. In tutte le situazioni in cui si possa verificare la caduta di persone nel vuoto o comunque entro vani la cui profondità superi i 50 cm è necessario realizzare il parapetto con arresto al piede (altezza minima 1,00 m, tavola fermapiè, interspazi massimi di 60 cm; inoltre le tavole non possono avere spessore inferiore a cm 4 e larghezza inferiore a cm 20 e comunque devono essere dimensionate per sopportare i carichi in essere). Per quanto riguarda le scale i parapetti di protezione vanno tenuti in opera, rigidamente fissati alle strutture esistenti, fino

all'installazione definitiva delle ringhiere.

## **SCALE A MANO**

### **DESCRIZIONE:**

Utilizzo di scale a mano (Scale semplici portatili, scale ad elementi innestati, scale doppie, scale a castello).

### **RISCHI:**

<b>Descrizione</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>	<b>Trasmissibile</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto	No
Cesoiamento - stritolamento	Poco probabile	Medio	Medio	No
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Medio	Medio	No
Urti, colpi, impatti, compressioni	Probabile	Medio	Medio	No

### **RIFERIMENTI LEGISLATIVI:**

D.Lgs. 81/2008

### **PRESCRIZIONI:**

#### **SCALE A MANO:**

Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona. Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala. Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare. Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala. La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**SOSTANZE****ADESIVI PER PAVIMENTI****DESCRIZIONE:**

Adesivi per pavimenti.

**CALCESTRUZZO O MALTA CEMENTIZIA****DESCRIZIONE:**

Calcestruzzo o malta cementizia.

**COLLANTE****DESCRIZIONE:**

Collante.

**GUAINA BITUMINOSA****DESCRIZIONE:**

Guaina bituminosa.

**PRIMER****DESCRIZIONE:**

Primer.

**SCHIUME ISOLANTI IN POLIURETANO ESPANSO****DESCRIZIONE:**

Schiume isolanti in poliuretano espanso.

**SIGILLANTE SILICONICO****DESCRIZIONE:**

Sigillante siliconico.

**SOLVENTI****DESCRIZIONE:**

Solventi.

**VERNICI PER ESTERNO****DESCRIZIONE:**

Vernici per esterno.

## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

a) Apprestamenti previsti nel P.S.C.								
DESCRIZIONE	U.M.	Costo unitario	Incidenza mezzi d'opera	Incidenza mano d'opera	ammortamento in mesi	mesi di utilizzo	quantità	totale apprestamenti
Ponteggio interno per lavori da eseguirsi nei locali	mq	14	0,25	1	36	4	0	-
Parapetti	ml	12	1	1	36	4	60	800,00
opere di puntellazione preliminari alle opere di demolizione di murature ed impalcati	a corpo							-
Sbarramenti anticaduta e protezioni in genere	mq							
b) Misure preventive e protettive dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti								
c) Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche , impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi								
DESCRIZIONE	U.M.	Costo unitario					quantità	
Impianto di terra	a corpo	254,25					1	254,25
d) Mezzi e servizi di protezione collettiva								
DESCRIZIONE	U.M.	Costo unitario			ammortamento in mesi	mesi di utilizzo	quantità	totale
Cassetta di pronto soccorso	cad	120			24	4,5	1	22,50
Estintori	cad	150			24	4,5	2	56,25
Presenza di addetto al primo soccorso (con attestato di frequenza a corso specifico)	a corpo	400			24	4,5	1	75,00
e) Procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza								
DESCRIZIONE	U.M.	Costo unitario					quantità	totale

Pulizia della sede stradale e presenza di lavoratori che coordinano le manovre di entrata e uscita dalle zone di cantiere in presenza di traffico	ora	28					20	560
Controllo periodico dei luoghi di lavoro e dell'efficienza dei mezzi impianti ed attrezzature di cantiere durante l'esecuzione dei lavori	ora	28					30	840
<b>f) Interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interferenti</b>								
<b>g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di appesatamenti, attrezzature , infrastrutture , mezzi e servizi di protezione collettiva</b>								
<b>DESCRIZIONE</b>	<b>U.M.</b>	<b>Costo unitario</b>					<b>quantità</b>	<b>totale</b>
• Tempo impiegato dai referenti per l'attività di supporto al CSE, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano e la raccolta della documentazione	ore	28					10	280,00
Riunione inizio lavori	ore	28					2	56,00
Riunione prima di iniziare le opere di demolizione	ore	28					2	56,00
<b>TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA</b>								<b>3.000,00</b>

## FIRME DI ACCETTAZIONE

### In fase di offerta:

Il presente Piano, composto da n° \_\_\_\_ pagine, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

MAROSTICA giugno 2018

<b>Impresa</b>	<b>Legale rappresentante</b>
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____

### Prima dell'inizio dei lavori:

Il presente Piano, composto da n° \_\_\_\_ pagine, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

MAROSTICA giugno 2018

\_\_\_\_\_  
*Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:*

<b>Imprese</b>	<b>Legale rappresentante</b>	<b>Referente</b>
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome	Nome e Cognome



	<hr/> <p>Firma</p> <hr/>	<hr/> <p>Firma</p> <hr/>
	<p>Nome e Cognome</p> <hr/> <p>Firma</p> <hr/>	<p>Nome e Cognome</p> <hr/> <p>Firma</p> <hr/>
	<p>Nome e Cognome</p> <hr/> <p>Firma</p> <hr/>	<p>Nome e Cognome</p> <hr/> <p>Firma</p> <hr/>
	<p>Nome e Cognome</p> <hr/> <p>Firma</p> <hr/>	<p>Nome e Cognome</p> <hr/> <p>Firma</p> <hr/>