

**Comune di VAL DI CHY**  
**Frazione Alice Superiore**

Città Metropolitana di Torino

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Art. 100 D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81

OGGETTO : COSTRUZIONE DI NUOVA EDICOLA FUNERARIA PER LOCULI  
E CELLE OSSARI ALL'INTERNO DELL'AREA CIMITERIALE

RESPONSABILE DEI LAVORI : Sindaco MICHELE GEDDA

PROGETTISTA : Arch. FEDERICO AIME  
DIRETTORE DEI LAVORI : Via Ivrea n°26/C – Fiorano Canavese (TO)  
C.F. = MAIFRC77P14E379Y tel. 340-5745118

COMMITTENTE : COMUNE DI VAL DI CHY  
Via Aosta n°7– 10039 Val di Chy (TO)

CANTIERE : VAL DI CHY (TO) – Frazione Alice Superiore  
Presso il Cimitero Comunale

COORDINATORE IN FASE  
DI PROGETTAZIONE : Arch. GIACOLINO ALESSANDRO  
Via Castellamonte n° 7 – San Martino C.se ( TO ) 10010  
P.IVA 10452800013 ( TO ) cel, 346-0079717

COORDINATORE IN FASE  
DI ESECUZIONE : Arch. GIACOLINO ALESSANDRO  
Via Castellamonte n° 7 – San Martino C.se ( TO ) 10010  
P.IVA 10452800013 ( TO ) cel, 346-0079717

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione : \_\_\_\_\_

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione : \_\_\_\_\_

Le Imprese : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Il Direttore dei Lavori : \_\_\_\_\_

Val di Chy, li

## 1- INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori durante la progettazione dell'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie del CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in conformità alle prescrizioni dell'allegato XV D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81.

Il Presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultaneo o successiva di più imprese o lavoratori autonomi ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, così come previsto dall'art. 100 comma 1 del D. Lgs sopra menzionato.

Contiene inoltre la stima del costo della sicurezza effettuata secondo le disposizioni di cui al pt. 4, allegato XV così come previsto dall'articolo 100 comma 1 del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la durata.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

## 2- IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

**Lettera a) allegato XD D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81**

### a) Indirizzo del cantiere

COMUNE DI **VAL DI CHY (TO) – Frazione Alice Superiore**

INDIRIZZO **Presso il Cimitero Comunale**

DATI CATASTALI .....

### b) Descrizione del contesto dell'area di cantiere

L'Amministrazione Comunale con il presente appalto intende ampliare la disponibilità di loculi/cellette ossario all'interno dell'area Cimiteriale in frazione Alice Superiore, andando a completare l'area di ingresso con una nuova edicola funeraria, gemella a quella ultimata nel 2009.

L'intervento proposto consiste nella Costruzione di nuova edicola funeraria per loculi e celle ossari all'interno dell'area cimiteriale in Frazione di Alice Superiore del Comune di Val Di Chy (TO).

### Servizi sanitari:

Verrà prevista l'installazione di 1 baracche in lamiera zincata e un wc chimico ad uso delle maestranze per tutta la durata dei lavori.

I documenti inerenti al cantiere, oltre ad un estintore ed alla cassetta di pronto soccorso con tutto quanto previsto/utile/necessario da normativa vigente verranno depositati in loco, all'interno di una delle baracche previste e più precisamente verranno tenuti in un armadietto ben chiuso e accessibile alle sole maestranze. Gli operai arriveranno sul posto di lavoro già vestiti idoneamente alle tipologie dei lavori da eseguire. Non si ritiene necessario montare nessuna mensa, in quanto gli operai andranno direttamente a casa a mangiare nella pausa pranzo, o in appositi bar convenzionati con l'impresa.

### **c) Descrizione dell'opera**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento fa riferimento all'appalto dei lavori su gara indetta dal Comune.

La nuova edicola funeraria, collocata in lato sinistro rispetto all'ingresso principale dell'area cimiteriale, intende completare l'idea originaria di posizionamento dei nuovi loculi/cellette ossario comunali su entrambi i lati della scalinata di accesso.

Tale soluzione era stata originariamente pensata per evitare, con la nuova costruzione, di sottrarre spazio al campo di inumazione e/o ampliare i confini dell'area cimiteriale.

Allo scopo infatti di sfruttare al meglio il modesto spazio disponibile, si prevede la realizzazione di un corpo di fabbrica che occupa il sedime libero verso il viale perimetrale (utilizzando tale spazio per la realizzazione di adeguata fondazione), per poi sormontare, a sbalzo, la tomba comunale preesistente, a quota inferiore e seminterrata.

L'ingombro della nuova costruzione verso l'area libera/vialetto viene allineato ai fili di costruzione esistenti – porticato d'ingresso e tombe esistenti – al fine di non limitare gli spazi di transito attuali.

Dal punto di vista architettonico, la nuova Tomba Comunale è organizzata frontalmente in 4 settori verticali simmetrici, con i due corpi centrali più larghi che dispongono di 24 loculi e 24 cellette ossario, ed i corpi esterni più stretti con 16 loculi e 16 cellette ossario, per un totale dunque di 40 loculi e 40 cellette ossario disponibili.

La copertura è del tipo piano, protetta mediante doppio strato di guaina bituminosa con strato superiore del tipo ardesiato, e lattonerie in lamiera di rame, spessore 6/10 di mm.

La finitura superficiale delle strutture in C.A. non rivestite da marmo sarà costituita da doppia rasatura con interposta rete d'armatura in fibra di vetro alcali-resistente, con tinteggiatura finale a due mani di pittura murale per esterni del tipo acril-silossanica, previa stesura di una mano di primer/fissativo.

Per il rivestimento dei loculi/ossari (fasce verticali ed orizzontali), per le lastre copriloculo/copricellette e per la pavimentazione a quota 0.00, si prevede l'utilizzo di lastre di granito rosa tipo Juparanà, con superfici in vista aventi finitura lucidata a piombo, mentre per il contenimento della pavimentazione verso l'esterno/viale inghiaiato è prevista una soglia in pietra di Luserna a finitura fiammata, con costa lavorata a toro, posta a 2,5 cm. dal piano inghiaiato.

Borchie ferma-lastra ed accessori sono previsti in bronzo, di disegno semplice, in analogia a quelli utilizzati per la tomba gemella; ogni modulo dovrà essere provvisto di vaso in granito, di forma circolare in analogia a quanto già fatto per la tomba a fianco.

Dal punto di vista costruttivo, è prevista una struttura portante in calcestruzzo armato, costituita da una platea in C.A. (con sottofondazione avente anche funzione di contrappeso, da realizzarsi sino alla quota di imposta delle opere fondazionali previste) dalla quale emergono le 5 quinte murarie che portano, a sbalzo, la

porzione di costruzione che aggetta sulla sottostante tomba comunale esistente; le strutture orizzontali di collegamento sono costituite da soletta inferiore, solettine e setti di loculi e cellette, e soletta di copertura, tutte realizzate in getto pieno in opera di calcestruzzo armato.

Il Progetto Esecutivo è integrato, ai sensi delle NTC 2018 e s.m.i., della relazione illustrativa e di calcolo strutturale, dei particolari costruttivi e dello schema dei ferri d'armatura (Tav. 3); l'Amministrazione Comunale dovrà provvedere alla nomina del Collaudatore Statico, ai sensi dell'art. 67 del D.P.R. n.ro 380/2001 e s.m.i., ed il costo per tale prestazione tecnica è stato inserito all'interno del Quadro Economico Generale di spesa relativo all'opera, nell'ambito delle spese tecniche.

Il progetto rispetta le vigenti normative di Polizia Mortuaria, e più in dettaglio:

- D.P.R. 10 settembre 1990, n.ro 285 – Approvazione del Regolamento di Polizia Mortuaria (G.U. 12.10.1990, n.ro 239 suppl.);
- Regolamento di Polizia Mortuaria dell'ex Comune di Alice Superiore;
- Circolare Ministero della Sanità 24 giugno 1993, n.ro 24 - Regolamento di Polizia Mortuaria approvato con D.P.R. 10.09.1990, n.ro 285 – Circolare Esplicativa G.U. 08.07.1993, n.ro 158.

Le opere da realizzare consistono in :

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;
- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;
- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;

- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

## AMBITO DI INTERVENTO

Si intende ampliare la disponibilità di loculi/cellette ossario all'interno dell'area Cimiteriale in frazione Alice Superiore, andando a completare l'area di ingresso con una nuova edicola funeraria, gemella a quella ultimata nel 2009. La nuova edicola funeraria, collocata in lato sinistro rispetto all'ingresso principale dell'area cimiteriale, intende completare l'idea originaria di posizionamento dei nuovi loculi/cellette ossario comunali su entrambi i lati della scalinata di accesso.

## LINEE DI SERVIZI

Nell'ambito del cantiere NON si segnalano cavi elettrici, telefonici aerei, interrati o altra sorta di servizi che possono interessare la zona oggetto di intervento.

Il Cimitero è allacciato a tutte le linee di distribuzione previste (linea elettrica ed acquedotto); i lavoratori potranno attaccarsi a queste per tutta la durata dei lavori e per tutte le lavorazioni previste.

## PROGETTO, DISTANZE DAI CONFINI

La nuova edicola funeraria, collocata in lato sinistro rispetto all'ingresso principale dell'area cimiteriale, intende completare l'idea originaria di posizionamento dei nuovi loculi/cellette ossario comunali su entrambi i lati della scalinata di accesso.

Tale soluzione era stata originariamente pensata per evitare, con la nuova costruzione, di sottrarre spazio al campo di inumazione e/o ampliare i confini dell'area cimiteriale.

Allo scopo infatti di sfruttare al meglio il modesto spazio disponibile, si prevede la realizzazione di un corpo di fabbrica che occupa il sedime libero verso il viale perimetrale (utilizzando tale spazio per la realizzazione di adeguata fondazione), per poi sormontare, a sbalzo, la tomba comunale preesistente, a quota inferiore e seminterrata.

L'ingombro della nuova costruzione verso l'area libera/vialetto viene allineato ai fili di costruzione esistenti – porticato d'ingresso e tombe esistenti – al fine di non limitare gli spazi di transito attuali.

## ACCESSI

L'accesso al Cimitero avverrà da strada comunale utilizzando il cancello principale. (durante le lavorazioni il cancello principale sarà utilizzato solo dall'impresa esecutrice. Le persone che andranno al cimitero passeranno dall'altra entrata). Dovrà essere predisposta adeguata cartellonistica.

Durante l'esecuzione dei lavori non dovranno essere accessibili i loculi sottostanti in quanto sono presenti dei lucernari verso l'area di cantiere potrebbero esserci rischi di caduta materiali.

## STRUTTURA

La struttura portante della nuova opera da eseguire sarà in cemento armato.

## IMPIANTI

Impianto elettrico esistente ( GIA' PRESENTE )

Impianto idrico esistente ( NON DA PROGETTO – NON DA ESEGUIRE )

Impianto di riscaldamento esistente ( NON DA PROGETTO – NON DA ESEGUIRE )

Scarico acque meteoriche ( DA SISTEMARE NEL CORSO DEI LAVORI )

## OPERE PROVVISORIE

Apprestamenti di cantiere.

Segnaletica, illuminazione e cartellonistica.

Recinzioni, compartimentazioni e teli di protezione.

Ponteggio (comprensivo di segnaletica luminosa, recinzioni, teli, apprestamenti, ecc...).

Occupazione suolo pubblico temporanea da eseguirsi su porzione di strada comunale, fronte ingresso

Cimitero. (Autorizzazione con protocollo n.....)

Scale, cavalletti e trabattelli. (ove e se necessari)

Autocarro.

Betoniera.

Baracche in lamiera zincata.

Wc chimico.

Manitou o Merlo.

Gru (se necessario)

## SISTEMAZIONE ESTERNA

Non è prevista la sua modifica, verrà comunque sistemata alla fine dei lavori, una volta smontato il cantiere e tolti tutti gli apprestamenti e allestimenti.

## ALLACCIAMENTI

Allacciamento fognario. ( già presente )

Allacciamento idrico. ( già presente )

Allacciamento enel. ( già presente )

**3 – INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA  
( ANAGRAFIA DI CANTIERE )  
Legge b) allegato XV D.Lgs.9 aprile 2008 n° 81**

**DATI DELL'OPERA**

Indirizzo del cantiere	Val di Chy (TO) – Frazione Alice Superiore Presso il Cimitero Comunale
Data presunta inizio lavori	.....
Durata presunta lavori	90 giorni
Numero massimo lavoratori previsti	3 lavoratori previsti
Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi	1 impresa prevista
Ammontare dei lavori	92.500 Euro
Ammontare delle sole opere relative alla sicurezza	4.200 Euro

**COMMITTENTE**

Cognome e Nome	COMUNE DI VAL DI CHY (TO) Via Aosta n°7– 10039 Val di Chy (TO)
----------------	-------------------------------------------------------------------

**RESPONSABILE DEI LAVORI**

Sindaco MICHELE GEDDA

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

Geom. MARA GUAITA

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE**

Cognome e Nome	Arch. GIACOLINO ALESSANDRO C.F. = GCLLSN82E20L219Y
Indirizzo	Via Castellamonte n° 7 - 10010 San Martino C.se ( TO )
Telefono	346 - 0079717

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

Cognome e Nome	Arch. GIACOLINO ALESSANDRO C.F. = GCLLSN82E20L219Y
Indirizzo	Via Castellamonte n° 7 - 10010 San Martino C.se ( TO )
Telefono	346 - 0079717

**PROGETTISTI E TECNICI**

Architettonico	Arch. FEDERICO AIME c.f. = MAIFRC77P14E379Y Fiorano Canavese ( TO ) – Via Ivrea n°26/C 340-5745118
----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Direzione dei Lavori	Arch. FEDERICO AIME c.f. = MAIFRC77P14E379Y Fiorano Canavese ( TO ) – Via Ivrea n°26/C 340-5745118
----------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Strutturale	Arch. FEDERICO AIME c.f. = MAIFRC77P14E379Y
-------------	------------------------------------------------

Fiorano Canavese ( TO ) – Via Ivrea n°26/C  
340-5745118

Direttore Tecnico di Cantiere .....

**IMPRESA APPALTATRICE – DATI GENERALI – DITTA APPALTATRICE -**

Regione sociale .....  
Titolare .....  
Sede .....  
Tel / Fax .....  
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. ....  
N. iscriz. C.C.I.A.A. ....  
N.iscriz. INAIL .....  
N.iscriz. INPS .....  
N. iscriz. CASSA EDILE .....

**REFERENTI PER LA SICUREZZA**

<b>QUALIFICA</b>	<b>COGNOME E NOME</b>
Datore di lavoro	.....
R.S.P.P.	.....
Addetto antincendio	.....
Addetti Pronto Soccorso	.....
Rappr. dei Lavor. per la Sicurezza Territoriale	.....
Medico competente	.....

**IMPRESE SUBAPPALTATRICI E/O LAVORATORI AUTONOMI COOPERANTI – DATI DITTA APPALTATRICE-**

Regione sociale .....  
Titolare .....  
Sede .....  
Tel / Fax .....  
Cod. Fisc. / Part. I.V.A. ....  
N. iscriz. C.C.I.A.A. ....  
N.iscriz. INAIL .....  
N.iscriz. INPS .....  
N. iscriz. CASSA EDILE .....



## **4 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI DELL'ATTIVITA' DI IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI**

**Legge c) allegato XV D.Lgs.9 aprile 2008 n° 81**

### **a) MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

#### **Considerazioni preliminari**

La valutazione dei rischi vera e propria comporta un confronto tra la fonte di pericolo che è stata individuata ed il gruppo di soggetti a rischio ( o il soggetto ) ad essa relativi.

Nell'ottica di un processo logico rigoroso occorre stabilire l'unità di misura dei parametri che consentono di pervenire ad una qualche graduazione del rischio atteso, stante la necessità di ottenere una scala di priorità di intervento, a partire dai rischi più elevati.

La metodologia utilizzata è quella di definite scale semi – qualitative di valutazione che possono dar conto in modo semplice dell'entità delle variabili in gioco.

Lo strumento proposto intende innanzitutto rispondere alle esigenze della fase di identificazione dei possibili rischi in conseguenza della quale gli stessi vengono valutati e sottoposti a misure correttive con relativa priorità di attuazione.

Ciò premesso si riportano di seguito i criteri utilizzati nella valutazione dei rischi.

#### **Fase di identificazioni rischi**

La fase prevede l'identificazione delle fonti potenziali di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori nonché l'individuazione dei soggetti esposti ai pericoli.

Allo scopo si è utilizzato il sottostante prospetto contenente l'elenco dei fattori di rischio per la sicurezza e salute dei lavoratori :

#### **FATTORI DI RISCHIO PRESENTI IN CANTIERE PER LA SICUREZZA DEI LAVORATORI :**

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

Caduta di materiali dall'alto viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere colpito da materiale che cade dall'alto; il rischio deriva da situazioni lavorative in cui è possibile lo sganciamento di materiali da situazioni fisse con relativa caduta verso il basso ( caduta di materiali addosso ad impianti fissi o in fase di trasporto da impianti mobili tipo gru, ecc. )

Urti, colpi, impatti, compressioni viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere urtato, colpito, impattato, compresso da materiali, macchine attrezzi durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla movimentazione dei materiali, dall'uso di attrezzature e macchine.

Punture, tagli, abrasioni, ustioni viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere punto, tagliato, abraso, ustionato da materiali, macchine attrezzi durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dalla sua attività; il rischio deriva in particolare dall'uso di attrezzature e macchine.

Cesoiamento, stritolamento viene considerata la possibilità che un lavoratore possa cesoiato o stritolato durante lo svolgimento della sua attività; il rischio deriva in particolare dall'uso di attrezzature e macchine.

Scivolamento, caduta a livello viene considerata la possibilità che un lavoratore possa scivolare o cadere a livello e quindi sul pavimento da lui percorso; il rischio deriva dalle condizioni di percorribilità del pavimento e quindi dal tipo di materiale che lo costituisce e dalla situazione in cui si trova quando è percorso ( pulito, sporco, ingombro, presenza di buche o sporgenze, ecc. ).

Investimento viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere investito durante lo svolgimento dell'attività; il rischio deriva in particolare dalla presenza e movimentazione di mezzi di trasporto di materiali e di persone, compresa la possibilità di incidenti stradali.

Elettricità viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contatto diretto o indiretto con elementi in tensione elettrica; il rischio deriva in particolare dalla presenza sul posto di impianti elettrici, di attrezzature a funzionamento elettrico, che per anomalie di funzionamento possano dal luogo alla possibilità di un contatto diretto o indiretto con elementi sotto tensione.

Calore, fiamme, esplosioni viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza di un incendio che si verifichi durante lo svolgimento dell'attività, di un'esplosione, o durante l'uso di materiali che possono assumere elevate temperature; il rischio deriva in particolare dalla presenza di materiale che possa infiammarsi in conseguenza alla possibilità di innesco, dalla presenza di impianti che

per anomalie di funzionamento possono dal luogo ad esplosione ( bombole di gas, autoclavi, serbatoi in pressione, ecc. ) o dalla presenza di materiali che per anomalie di utilizzo possono dal luogo ad esplosioni.

Getti e schizzi viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire danni fisici venendo a contatto con getti o schizzi di materiali freddi o caldi; il rischio deriva dall'uso di sostanze, preparati, materiali la cui lavorazione può dar luogo a getti e schizzi.

Asfissia viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al suo permanere in ambienti caratterizzati da atmosfere priva o carente di ossigeno.

Contatto con linee o servizi viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza del contratto diretto o indiretto con condutture gas, vapore, aria compressa, linee elettriche, condutture fognarie, acqua.

Seppellimento viene considerata la possibilità che un lavoratore possa essere investito e coperto, anche parzialmente, da una massa di materiale.

Ribaltamento del mezzo viene considerata la possibilità che un lavoratore operante su mezzo meccanico ( ad es. Escavatore ) possa subire il rovesciamento del mezzo.

### **FATTORI DI RISCHIO FISICO PRESENTI IN CANTIERE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI**

Rumore viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno uditivo o extrauditivo in conseguenza all'esposizione ad una sorgente sonora di elevata intensità; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni eseguite con macchine, attrezzi e materiali.

Vibrazioni mano, braccio e in genere viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno osteoarticolare del sistema mano-braccio o del rachide in conseguenza all'esposizione ad una sorgente vibrante di utilizzo manuale o all'uso di macchine operatrici in genere; il rischio deriva dal possibile utilizzo di attrezzi manuali vibranti, mazzi di trasporto, macchine operatrici, mezzi di sollevamento.

Microclima termico viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a situazioni climatiche sfavorevoli calde o fredde; il rischio deriva dalla possibilità permanente in luoghi troppo caldi o troppo freddi e per periodi prolungati.

Radiazioni non ionizzanti viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione ad una sorgente che emana radiazioni elettromagnetiche di vario tipo; il rischio deriva dalla possibile presenza sul luogo di lavoro di sorgenti che emanano radiazioni elettromagnetiche ( radiofrequenze, microonde, ultravioletti, infrarossi, ecc. )

### **FATTORI DI RISCHIO CHIMICO PRESENTI IN CANTIERE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI**

Polveri e fibre viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a polveri e/o; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni da cui possano scaturire polveri o fibre dannose per la salute.

Fumi, nebbie, gas, vapori viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza all'esposizione a nebbie, fumi, gas o vapori; il rischio deriva dalla presenza di lavorazioni da cui possono scaturire fumi, nebbie, gas o vapori dannosi per la salute.

Contatto cutaneo con sostanze e preparati, allergeni viene considerata la possibilità che un lavoratore possa subire un danno in conseguenza al contatto cutaneo con sostanze, preparati e materiali; il rischio deriva dalla necessità di manipolare sul posto di lavoro sostanze, preparati e materiali in grado di causare un danno alla salute al seguito di contatto cutaneo.

### **FATTORI DI RISCHIO BIOLOGICI PRESENTI IN CANTIERE PER LA SALUTE DEI LAVORATORI**

Contatto con microrganismi. Tale rischio è presente durante le fasi di allacciamento alla fognatura comunale. Le maestranze alla necessità di sollevare, spingere, trainare, ecc. carichi.

### **FATTORI DI RISCHIO PER LA SALUTE DA SOLLEVAMENTO MANUALE DEI CARICHI PRESENTI IN CANTIERE**

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

### **FASE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI**

La fase prevede il confronto tra le forte potenziale del pericolo ed i/il soggetto/i esposto/i; nello specifico si procede ad una stima di ciascuna situazione a rischio al fine di valutarne la gravità.

Ogni situazione a rischio viene valutata con una scala semiquantitativa di gravità che viene di seguito riportata:

## SCALA QUALITATIVA DI ATTENZIONE

### CLASSE 1: lieve

E' presente esclusivamente un rischio residuo in presenza dal quale, nella maggior parte dei casi, possono scaturire solo infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile o di esposizione cronaca con effetti rapidamente reversibili.

- Infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro inferiore a 40 gg. Che non diano luogo a invalidità permanente ed affetti irreversibili;
- Esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc. che danno luogo ad effetti reversibili entro 40 gg.

### CLASSE 2: significativo

La situazione di rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile o di esposizione cronica con effetti reversibili,

- Infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro inferiore a 40 gg. Che non diano luogo a invalidità permanenti ed effetti irreversibili;
- Esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc. che danno ad effetti reversibili entro 40 gg.

### CLASSE 3: medio

La situazione di rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con affetti di invalidità parziale o di esposizione cronica con effetti parzialmente invalidati.

- Infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro inferiore o superiore a 40 gg. Che diano luogo a parziali invalidità permanenti ed effetti parzialmente irreversibili al di sotto dei limiti di indennizzazione da parte dell'INAIL;
- Esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc. che danno luogo ad effetti parzialmente irreversibili ma al di sotto dei limiti di indennizzazione da parte dell'INAIL.

### CLASSE 4: grave

La situazione di rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale o di esposizione croniche con effetti letali e/o totalmente invalidanti,

- Infortuni o esposizioni acute con assenze dal lavoro inferiore o superiore a 40gg. Che diano luogo a invalidità permanenti totali o totali irreversibili;
- Esposizione croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc. che danno luogo ad effetti parzialmente irreversibili.

### CLASSE 5: gravissimo

La situazione di rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale o di esposizione cronaca con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

- Infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro inferiore o superiore a 40gg. Che diano luogo a invalidità permanenti o tali o letali ed effetti irreversibili;
- Esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc. Che danno luogo ad effetti irreversibili o letali.

**b) INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI CARICHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI**

Ai fini della redazione del documento lo scrivente coordinatore per la progettazione ha esperito i seguenti atti ed ha a disposizione i seguenti elaborati tecnici:

- colloquio con il Committente
- sopralluogo sull'area di cantiere
- progetto architettonico e strutturale dell'opere

Le lavorazioni al fine di individuare, analizzare e valutare i rischi sono state suddivise in fasi e sottofasi lavorative così ripartite:

Le lavorazioni saranno eseguite esclusivamente secondo il cronoprogramma allegato e le eventuali variazioni dovranno essere preventivamente concordate con il C.S.E.

In relazione a quanto sopra si prevede che i rischi presenti in cantiere in riferimento all'area ed all'organizzazione, alle lavorazioni interventi ed ai rischi aggiuntivi siano i seguenti:

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;
- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;
- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;
- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

## ❖ INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :

## CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di due metri ), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da ponteggi metallici, parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adattate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minimo danno possibile le cadute.

## ANALISI DEI RISCHI :

A seconda dei casi possono essere utilizzate :superfici di da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrisponde al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Per dette fasi di lavoro è necessario prevedere le idonee protezioni ed apprestamenti come in seguito esaminato nel dettaglio delle fasi di lavoro.

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO :

5

## LAVORAZIONI SOGGETTE :

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;
- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;

- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;
- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

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

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di massa materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure, forma, peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibilità di caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Tutti gli addetti devono indossare l'elmetto di protezione personale.

Per dette fasi di lavoro è necessario prevedere le idonee protezioni ed apprestamenti come in seguito esaminato nel dettaglio delle fasi di lavoro.

## **ANALISI DEI CARICHI**

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**

**5**

## **LAVORAZIONI SOGGETTE :**

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;
- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);

- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;
- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;
- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

## **INCENDIO ESPLOSIONE**

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti.

## **ANALISI DEL RISCHIO**

Incendio, ustione : Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio.

Per dette fasi di lavoro è necessario prevedere le idonee protezioni ed apprestamenti come in seguito esaminato nel dettaglio delle fasi di lavoro.

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**

**2**

## **LAVORAZIONI SOGGETTE :**

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;

- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;
- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;
- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

## **INVESTIMENTO**

L'uscita a piede e con i mezzi sulla strada comunale non presentano particolari problematiche in quanto le maestranze dovranno semplicemente porre attenzione prima dell'immissione.

L'uscita con i mezzi operativi deve preferibilmente essere accompagnata da personale a terra. Durante gli allacciamenti sulla strada comunale dovrà sempre essere presente un operatore a terra che segnali ai mezzi transitori la presenza degli operai.

## **ANALISI DEI RISCHI**

L'operatore dovrà avere giubbino catarifrangente conforme ai dispositivi del Codice della Strada.

Durante le manovre in cantiere con mezzi operativi sarà necessario che gli stessi siano dotati di girofaro con segnalatore acustico di manovra.

Le maestranze dovranno sempre mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo.

Per dette fasi di lavoro è necessario prevedere le idonee protezioni ed apprestamenti come in seguito esaminato nel dettaglio delle fasi di lavoro

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**

**2**

## **LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Tutte le opere in cui è previsto l'uso di mezzi operativi ( autocarro, carrucola, grù ,ecc. ).



## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

## **PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE**

Nel caso di presenza simultanea in cantiere di più imprese le stesse dovranno rispettare le indicazioni contenute nel piano di sicurezza e/o le indicazioni del coordinatore alla sicurezza in fase esecutiva.

I lavoratori dovranno essere avvertiti del cambio delle condizioni degli apprestamenti durante i lavori.

Ogni qualvolta dovrà essere immessa o tolta corrente Elettrica negli impianti in costruzione dovranno essere

avvertiti tutti i lavoratori.

L'impresa principale sarà responsabile del funzionamento degli apprestamenti per tutta la durata del cantiere.

Durante le lavorazioni svolte contemporaneamente con gli impiantisti non saranno ammesse lavorazioni nello stesso ambito ( lavorazioni da svolgersi in zone diverse ).

Al fine di coordinare al meglio l'esecuzione delle lavorazioni verrà tenuta dal coordinatore in fase esecutiva una riunione informativa prima dell'esecuzione delle lavorazioni di fase.

## **ANALISI DEI RISCHI**

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**

**2**

## **LAVORAZIONI SOGGETTE :**

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;
- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;

- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;
- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

## **SOVRAPPOSIZIONE FASI DI LAVORO**

Le fasi di lavoro che possono presentare sovrapposizione sono solamente quelle fasi che operano in ambiti distinti.

Nel caso di sovrapposizione di più fasi operative le imprese dovranno rispettare le indicazioni contenute nel piano di sicurezza e/o le indicazioni del coordinatore alla sicurezza in fase esecutiva.

I lavoratori dovranno essere avvertiti del cambio delle condizioni degli apprestamenti durante i lavori.

Ogni qualvolta dovrà essere immessa o tolta corrente elettrica negli impianti in costruzione dovranno essere avvertiti tutti i lavoratori.

L'impresa principale sarà responsabile del funzionamento degli apprestamenti installati per tutta la durata del cantiere.

Durante le lavorazioni svolte contemporaneamente con gli Impiantisti non saranno ammesse lavorazioni nello stesso ambito ( lavorazioni da svolgersi in zone diverse ).

Al fine di coordinare al meglio l'esecuzione delle lavorazioni Verrà tenuta dal coordinatore in fase esecutiva una riunione informativa prima dell'esecuzione delle lavorazioni in fase

## **ANALISI DEL RISCHIO**

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**

**2**

## **LAVORAZIONI SOGGETTE :**

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;
- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);

- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;
- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;
- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

<b><u>INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>AREE LAVORATIVE CONGESTIONATE</b>
<b><u>ANALISI DEL RISCHIO</u></b>	<p>L'area di cantiere ha adeguate dimensioni e si ritiene che la stessa non presenta particolari difficoltà nell'organizzazione delle zone di deposito dei materiali o della viabilità e circolazione interna.</p> <p>Nell'area in prossimità al fabbricato non si dovranno creare depositi o cumuli di materiali onde agevolare il passaggio di persone e mezzi d'opera.</p> <p>Il materiale da costruzione sarà consegnato in cantiere poco prima dell'utilizzo e troverà allocazione nell'area evidenziata in planimetria.</p> <p>Dovrà sempre risultare un percorso comodo per il raggiungimento delle aree di lavoro e per le vie di fuga.</p>
<b><u>VALUTAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>1</b>
<b><u>LAVORAZIONI SOGGETTE :</u></b>	Da verificarsi durante l'esecuzione dell'opera a cura del Coordinatore in fase esecutiva.

<b><u>INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>SEPPELLIMENTO</b>
	<p>Il movimento terra va eseguito in maniera graduale, procedendo dalla parte bassa del lotto e proseguendo verso l'alto. Non si devono accumulare materiali ad altezza superiore a m. 1.50. L'operatore a terra, durante gli scavi, si tiene a debita distanza dal mezzo e dai cumuli di materiale.</p> <p>Viste le precarie condizioni del fabbricato durante le demolizioni e rimozioni eseguite con mezzi meccanici ( es. con " merlo " ) sarà vietata la presenza di operai sotto l'area di lavoro e in prossimità del fabbricato stesso. I materiali trasportati in cantiere devono sempre essere trasportati in cassoni, secchi o su bancali, ben imbragati o fissi. Durante le operazioni di carico e scarico di materiali è fatto divieto di sostare sotto l'area di lavoro.</p>
<b><u>ANALISI DEI RISCHI</u></b>	
<b><u>VALUTAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	
<b><u>LAVORAZIONI SOGGETTE :</u></b>	
	Rischio presente durante l'esecuzione di opere inerenti gli scavi.

<b><u>INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI</b>
	<p>Durante le lavorazioni le maestranze dovranno fare uso dei DPI speciali indicati nelle fasi di lavoro. Gli addetti dovranno inoltre mantenere sgombre le aree di lavoro da materiali ed attrezzature e segnalare l'eventuale presenza di ostacoli.</p> <p>Durante il trasporto ed il montaggio di elementi ingombranti e pesanti utilizzare mezzi di sollevamento delimitando l'area di lavoro ed operare simultaneamente ( cooperazione tra più addetti per movimentazione ).</p>
<b><u>ANALISI DEI RISCHI</u></b>	
<b><u>INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>5</b>
<b><u>LAVORAZIONI SOGGETTE :</u></b>	
	Tutte le lavorazioni previste in cantiere.

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :****PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI, USTIONI****ANALISI DEL RISCHI**

Durante le lavorazioni le maestranze dovranno fare uso dei DPI specifici indicati nelle fasi di lavoro.

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :****3****LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Tutte le lavorazioni previste in cantiere.

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :****CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO****ANALISI DEL RISCHI**

Gli organi delle macchine operative non devono essere resi accessibili se non a motore spento per l'esecuzione delle manutenzioni (ingrassaggio).

Le maestranze devono mantenersi a debita distanza dalle macchine operative ( escavatore, argani, betoniera, ecc. ).

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :****3****LAVORAZIONI SOGGETTE :**

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;
- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);

- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;
- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;
- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

## **SCIVOLAMENTO CADUTA A LIVELLO**

I camminamenti nelle aree di lavoro e sui ponteggi devono Essere sempre mantenuti liberi da depositi di attrezzi e/o Materiali onde evitare il pericolo di inciampo. accessibili se non a motore spento per l'esecuzione delle manutenzione (ingrassaggio).

## **ANALISI DEL RISCHI**

Le maestranze devono mantenersi e debita distanza dalle macchine operative ( escavatore, argani, betoniera, ecc. ).

## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**3**

## **LAVORAZIONI SOGGETTE :**

- Impostazione, installazione segnaletica e allestimento generale del cantiere;
- Installazione di baracche, servizi igienici e organizzazione delle aree di cantiere mediante installazione di recinzioni, teli e protezioni occorrenti;
- Rimozione di parapetto metallico esistente;
- Raccolta e deposito del ghiaietto esistente per successivo riutilizzo;
- Sistemazione dello scarico acque meteoriche esistenti e modifica pendenza della canaletta (comprensivo di ogni onere/lavorazione per dare il lavoro finito);
- Demolizione di strutture in cemento armato esistenti;
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata o a sezione ristretta per opere di fondazione;
- Realizzazione di sbadacchiatura per scavo precedentemente eseguito mediante controparete in pannelli verticali e traverse orizzontali (compreso di puntellatura ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Esecuzione di scavo a mano a sezione obbligata o a sezione ristretta;
- Carico, trasporto e smaltimento in discariche/impianto di trattamento autorizzato del materiale di scavo e del materiale risultante dalle opere di demolizione eseguite;

- Impermeabilizzazione di muri contro terra (pareti loculi esistenti) previa imprimitura della superficie e successiva stesura di membrana prefabbricata elastoplastomerica;
- Esecuzione di getto in calcestruzzo non strutturale per opere di sottofondazione;
- Esecuzione di opere in calcestruzzo armato per le opere di fondazione ed elevazione (comprensivo di casseri, getto, ferri, armatura, ecc... ed ogni altro onere per dare il lavoro finito);
- Installazione di ponteggio tubolare esterno completo di tutti gli apprestamenti, protezioni, piani di lavoro, per tutta la durata dei lavori;
- Impermeabilizzazione a vista della copertura previa imprimitura della superficie con primer bituminoso in fase solvente e successiva applicazione di due membrane prefabbricate elastoplastomeriche (copertura comprensiva di verticali e sormonti);
- Rasatura di opere eseguite (esterne) mediante stesura di fissativo, applicazione di rasante a base di calce idraulica (steso con spatola) e comprensivo di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Applicazione di pittura murale di pareti esterne mediante prima mano di fissativo di preparazione e successive due riprese di pittura;
- Esecuzione di opere di finitura mediante stesura di sottofondo con sovrastante posa in opera di lastre in pietra o marmo;
- Esecuzione di opere di finitura esterne mediante rivestimento di pareti con lastre appositamente levigate e lucidate a piombo;
- Installazione di opere di lattoneria quali tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc ... comprensive di ogni onere per dare il lavoro finito;
- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti;
- Esecuzione di modeste opere generiche, di carpenteria metallica e varie installazioni di accessori da fornire e porre in opera così da dare il lavoro finito ed a regola d'arte;
- Smontaggio completo del cantiere, pulizia e sistemazione generale dell'area;

## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

## **ELETTRICITA'**

## **ANALISI DEI RISCHI**

Vengono considerate a rischio elettrico tutte quelle lavorazioni per le quali è previsto l'uso di attrezzature ad alimentazione elettrica.

A tale proposito dovrà predisporre l'impianto elettrico di cantiere dotato di quadro elettrico collegato ad un impianto di messa a terra e differenziali magnetotermici.

L'impianto dovrà essere certificato da un elettricista qualificato.

Tutte le attrezzature dovranno essere marchiate CE ed essere alimentate tramite collegamento all'impianto elettrico di cantiere ( o con batteria incorporata ).

Durante le lavorazioni dovranno sempre essere comunicata la presenza o meno di corrente alle maestranze presenti in cantiere.

## **INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**5**

## **LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Tutte le lavorazioni per le quali è previsto l'uso di attrezzature a funzionamento elettrico quali trapani, avvitatori, demolitori, betoniera, intonacatrice,

Il rischio elettrico è inoltre presente durante la fase di installazione di impianto elettrico, per la quale l'alimentazione deve essere interrotta durante gli interventi sulle linee.

L'alimentazione delle linee in fase di collaudo dell'impianto, informando le maestranze presenti in cantiere.

<b><u>INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI</b>
<b><u>ANALISI DEL RISCHIO</u></b>	<p>Sono quelle lavorazioni per le quali si utilizzano fiamme libere e gas.</p> <p>Durante lo svolgimento di tali lavorazioni le maestranze indossano specifici DPI.</p> <p>Durante lo svolgimento di tali lavorazioni è vietato fumare.</p>
<b><u>INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>2</b>
<b><u>LAVORAZIONI SOGGETTE :</u></b>	
Da verificarsi durante l'esecuzione dell'opera a cura del Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva.	

<b><u>INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>RIBALTAMENTO DEL MEZZO</b>
<b><u>ANALISI DEL RISCHIO</u></b>	<p>Il ribaltamento del mezzo può avvenire a causa dello sbilanciamento del carico, della eccessiva pendenza del terreno, ecc.</p> <p>Il cantiere in esame è pressoché pianeggiante.</p> <p>Durante le lavorazioni gli operai dovranno eseguire i lavori sistemando il mezzo in piano per quanto possibile.</p> <p>I carichi da trasportare e movimentare in cantiere dovranno essere caricati da/sui mezzi in modo ordinato e uniforme.</p> <p>Il carico e la scarico degli stessi deve avvenire anch'esso in modo uniforme in modo da non sbilanciare il mezzo.</p> <p>Nel raggio di azione dei mezzi non devono essere presenti persone.</p> <p>E' fatto divieto di transitare e sostare con i mezzi su cigli di scavi.</p>
<b><u>INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :</u></b>	<b>4</b>
<b><u>LAVORAZIONI SOGGETTE :</u></b>	
Rischio presente durante la movimentazione dei carichi ad opera di mezzi.	



**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**RUMORE**

Il rischio di esposizione al rumore è presente ogni qualvolta le maestranze facciano uso di attrezzature producenti suoni superiori a 85 Db.

**ANALISI DEL RISCHIO**

La valutazione dei rischi aziendali dovrà contenere la valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori al rumore.

E' previsto l'uso di otoprotettori e di alternanza delle maestranze esposte.

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**3**

**LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Le altre fasi operative soggette al rischio rumore sono quelle in cui vengono utilizzati mezzi operativi e attrezzature/utensili meccanici ( escavatore, betoniera, martello demolitore, trapani, montaggio ponteggio e sottoponte ecc... ).

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**VIBRAZIONE**

Nel presente cantiere è previsto l'utilizzo di mezzi e attrezzature che producono vibrazioni dannose ai lavoratori.

**ANALISI DEL RISCHIO**

La valutazione dei rischi aziendali dovrà contenere la valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori alle vibrazioni.

E' prevista l'alternanza delle maestranze e l'uso di apposti DPI.

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**3**

**LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Le fasi che presentano particolari rischi di esposizione al rumore riguardano quelle per le quali è previsto l'utilizzo di attrezzature e mezzi ( martelli demolitori, trapani, montacarichi , montaggio ponteggio e sottoponte ecc. ).

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**MICROCLIMA TERMICO**

Le lavorazioni si prevede che vengano svolte durante il periodo estivo.

In tale periodo è molto problematico che le alte temperature esterne provochino malesseri alle maestranze.

Le maestranze esposte per lungo tempo al caldo dovranno avere la possibilità di alternarsi nelle lavorazioni.

E godere di un luogo ( baracca attrezzata in cantiere o locale pubblico ) ove poter recuperare fisicamente all'esposizione.

Evitare di bere acqua troppo fredda onde evitare l'insorgere di congestioni e problemi intestinali.  
Non consumare alcool prima e durante l'orario di lavoro.

**ANALISI DEL RISCHIO**

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**2**

**LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Le lavorazioni sono sottoposte a medio rischio di esposizione al microclima termico considerando che verranno eseguite principalmente opere esterne.

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

La movimentazione manuale di carichi comporta danni fisici più o meno gravi ai lavoratori sottoposti a tali lavorazioni.

I lavoratori pertanto dovranno preferire SEMPRE la movimentazione mediante l'ausilio di mezzi ( autogrù, carriele, ecc. ) o la movimentazione dei carichi in coppia.

Le maestranze dovranno evitare il sollevamento ed il trasporto di pesi manualmente ed utilizzare quanto più possibile mezzi all'uopo destinati.

Le maestranze saranno formate ed informate dal datore di lavoro nell'ambito della valutazione dei rischi aziendale.

**INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**

**2**

**LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Tutte le lavorazioni previste in cantiere.

**SI RAMMENTA IL DIVIETO DI FUMARE E CONSUMARE ALCOLICI PRIMA E DURANTE LE LAVORAZIONI**

## **5 – SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PRODUTTIVE**

**Lettera d) allegato XV D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81**

### **a) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE**

#### **1) In relazione alle caratteristiche dell'area di cantiere :**

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, valutata nel corso di sopralluogo esperito in data 26/09/2023 dallo scrivente, si ritiene che debbano essere adottati i seguenti provvedimenti per la protezione contro i rischi presenti in riferimento alle caratteristiche dell'area di cantiere:

VIABILITA' INTERNA PRIVATA : Mantenere sgombra il più possibile l'area di cantiere da materiali ( che dovranno essere consegnati solo al momento dell'uso ) e attrezzature onde permettere la agevole viabilità pedonale. Tenere sempre transennata l'area di cantiere.

IN CASO DI ELEVATE TEMPERATURE ESTERNE ( + 30° ) : le imprese esecutrici dovranno formulare programmi di lavoro compatibili con tali condizioni estreme; nello specifico si ipotizzano provvedimenti tipo la rotazione dei lavoratori, la variazione degli orari di lavoro con limitazione della presenza degli operai alle ore più consone, l'espletamento di lavorazioni all'interno dell'edificio anziché all'esterno con eventuale chiusura delle aperture mediante polietilene o altro materiale.

LINEE AEREE E LINEE INTERRANTE DI SEVIZI : Nell'ambito del cantiere NON si segnalano cavi elettrici e/o cavi telefonici aerei che limitano, interferiscono e/o impediscono le lavorazioni previste. Gli eventuali cavi presenti nel caso in cui limitano, interferiscono e/o impediscono le lavorazioni, e non vi fosse la possibilità di interrarli e/o deviarli, verranno inguainati da tubo corrugato e adeguatamente protetti con apposite opere. Tali lavorazioni verranno eseguite da personale autorizzato e qualificato. Il Cimitero è allacciato a tutte le linee di distribuzione previste.

#### **2) In relazione alla eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e per l'area circostante :**

ATTIVITA' PERICOLOSE NELLE VICINANZE : non si segnala la presenza in zona di attività pericolose. Non sono presenti altri cantieri nelle vicinanze. Trattandosi di un immobile posto in posizione periferica dal centro abitato, si presenta basso/medio traffico veicolare e non presenta pericoli. Accompagnare con personale a terra l'entrata e uscita dei mezzi pesanti (betoniera, pompa, gru trainata, ecc... ).

RUMORE : nel cantiere in esame è prevedibile l'uso da parte delle imprese esecutrici di macchine operatrici, macchine utensili e attrezzi elettici o pneumatici con potenza acustica compresa tra 80 e 100 Db. L'utilizzo di tali macchine avverrà limitatamente per la formazione degli impianti.

Data la vicinanza di altri fabbricati residenziale viene prescritto di non utilizzare tali attrezzature durante orari di riposo ( dalle 18.00 alle 8.00 del mattino seguente e dalle 12.00 alle 15.00 ).

Le maestranze dovranno utilizzare otoprotettori durante l'uso ed alternare l'esposizione così come previsto del documento di valutazione del rumore delle imprese operanti.

In caso di superamento dei livelli sonori previsti per l'area sarà necessario chiedere deroga al Sindaco.

INCENDIO : le opere verranno eseguite in un'area residenziale a basso pericolo di incendio. In ogni caso in cantiere, vicino al quadro elettrico sarà a disposizione un estintore a polvere.

## **b) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVI E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **1) Le modalità da eseguire per la recinzione del cantiere, agli accessi e le segnalazioni :**

**RECINZIONE DI CANTIERE / DELIMITAZIONI :** Il Cimitero in oggetto si presenta già delimitato/recintato su tutti i lati, anche per questa ragione si è optato di effettuare la nuova costruzione al suo interno e senza dover sottrarre spazio al campo di inumazione e/o ampliare i confini dell'area cimiteriale.

Verrà previsto di recintare, per tutta la durata dei lavori, una modesta porzione del lotto così da poter ricavare al suo interno delle zone utili al carico/scarico delle macerie e al carico/scarico/stoccaggio del materiale da impiegare nelle diverse lavorazioni. Verrà inoltre prevista l'occupazione del suolo pubblico temporanea al fine di chiudere/recintare porzione di strada fronte ingresso del Cimitero.

**ACCESSO DEI MEZZI :** l'accesso dei mezzi avverrà dalla strada comunale.

Sarà opportuno porre nei pressi dell'ingresso al cantiere un segnale che indichi attenzione all'uscita di mezzi e operai o accompagnare con personale a terra i mezzi in uscita, con l'ausilio di indicatori.

**INFORMAZIONI E SEGNALETICA :** Verranno installati appositi segnali e indicatori per la deviazione del traffico pedonale e carraio e per la chiusura della strada durante il posizionamento dei loculi e durante i getti. Verrà posizionata per tutta la durata dei lavori apposita segnaletica che indicherà la presenza dell'area di cantiere sulla strada, oltre che alla solita segnaletica prevista per tutti gli apprestamenti.

In aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette.

Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto, ed i segnali prestabilito per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

**SEGNALETICA DI SICUREZZA :** scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non costituisce le misure necessarie, ma potrà integrarle completarle.

Potranno esserci fasi transitorie di determinate operazioni ove la segnaletica viene ad adempiere la funzione di unica misura di sicurezza.

All'interno del cantiere dovrà essere affissa la segnaletica di sicurezza le cui caratteristiche devono essere rispettate delle indicazioni di legge.

**In prossimità dell'accesso al cantiere, lungo la via comunale:**

- cartello indicante il pericolo di movimento mezzi operativi durante tutti i lavori
- operatore a terra indicante l'uscita dei mezzi durante l'entrata e uscita degli stessi
- cartello di cantiere come da regolamento comunale

**All'ingresso del cantiere :**

- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori
- cartello indicante il divieto di ingresso alle persone non autorizzate

**Dove esiste uno specifico rischio :**

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazione su organi in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle macchine e utensili

**Dove è possibile accedere agli impianti elettrici :**

- cartello indicante il divieto di estinzione con acqua

**Presso gli apparecchi di sollevamento :**

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio

- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante l'obbligo di utilizzo del casco

#### Presso i ponteggi :

- cartello indicante il pericolo di caduta di materiale dall'alto
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
- cartello indicante l'obbligo di utilizzo del casco
- cartello indicante l'obbligo di utilizzo delle cinture di sicurezza

#### Presso la zona di deposito di cantiere:

- cartello indicante la presenza della cassetta di pronto soccorso
- cartello indicante la presenza dell'estintore
- numeri utili delle emergenze

## **2) Servizi igienico assistenziali :**

**SERVIZIO IGIENICO-ASSISTENZIALE** : Verrà prevista l'installazione di una baracca di dimensioni adeguate in lamiera zincata e un wc chimico ad uso delle maestranze per tutta la durata dei lavori.

I documenti inerenti al cantiere, oltre ad un estintore ed alla cassetta di pronto soccorso con tutto quanto previsto/utile/necessario da normativa vigente verranno depositati in loco, all'interno di una delle baracche previste e più precisamente verranno tenuti in un armadietto ben chiuso e accessibile alle sole maestranze. Gli operai arriveranno sul posto di lavoro già vestiti idoneamente alle tipologie dei lavori da eseguire. Non si ritiene necessario montare nessuna mensa, in quanto gli operai andranno direttamente a casa a mangiare nella pausa pranzo, o in appositi bar convenzionati con l'impresa.

Non sono previsti locali per il riposo ed il riparo in caso di intemperie in quanto in caso di maltempo o di non operatività dell'operaio in cantiere questi verranno allontanati dal cantiere.

#### Acqua

Sarà messa a disposizione dei lavoratori dal committente in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi.

Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca a tubazioni o rubinetti.

#### **PRESIDI SANITARI DA TENERE IN CANTIERE**

Nel cantiere è sufficiente tenere la cassetta di pronto soccorso che dovrà contenere quanto indicato e previsto dalla normativa vigente

## **3) Viabilità principale di cantiere :**

Si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito ( livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere e buche, ecc. ), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali.

Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

## **4) Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo :**

#### **IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE**

L'impianto elettrico sarà derivato dal contatore ENEL che verrà installato prima dell'inizio dei lavori. Il quadro elettrico sarà sistemato in zona facilmente accessibile e visibile in zona adeguatamente riparata. Lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dall'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge ); il mantenimento delle adeguate di sicurezza e di manutenzione del citato impianto competente all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento installato a cura dell'impresa principale (da elettricista qualificato) che rilascerà la conferma dell'impianto e della massa a terra.

**5) Impianti di terra e protezione dalle scariche atmosferiche :**

**IMPIANTO DI MESSA A TERRA :** L'impianto di terra collegherà tutti gli apprestamenti metallici ( ponteggi, montacarichi, ecc. ) e le attrezzature elettriche stabili ( betoniera, intonacatrice, ecc. ).

Sarà installato a cura dell'impresa principale ( da elettricista qualificato ) che rilascerà la conformità dell'impianto e della messa a terra.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di persone elettricamente addestrate e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

**IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE :** da valutare in fase di installazione cantiere. In fase esecutiva l'elettricista specializzato valuterà l'occorrenza in riferimento alle masse metalliche da installarsi in cantiere.

**6) Disposizioni per la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza :**

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed io Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà prevedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

**7) Disposizioni per organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione :**

**MODALITA' DI TRASMISSIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO :**

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmettere solo uno stralcio, contenente le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

**MODALITA' DI TRASMISSIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA REDATTO DALLE IMPRESE APPALTATRICI E SUOI CONTENUTI :**

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Detto Piano dovrà contenere i seguenti elementi :

A – Riferimento sull'impresa e sull'opera :

- ☐ Dati relativi all'impresa esecutrice ( Datore di Lavoro, RSPP, medico competente, ecc. )
  - ☐ Indicazione delle lavorazioni affidate in subappalto o in cooperazione
    - ☐ Dati delle imprese subappaltatrici
      - ☐ Servizi igienico-assistenziali
      - ☐ Segnaletica e cartellonistica
  - ☐ Elenco macchine, attrezzature e impianti di cantiere ( comprensivi di schede di sicurezza )
    - ☐ Dispositivi di Protezione individuale forniti ai lavoratori
    - ☐ Sostanze utilizzate ( prodotti chimici )

B – Programma lavori e indicazioni di consistenza media del personale dell'impresa in cantiere.

C – Indicazione di eventuali modifiche e integrazioni alle schede di lavorazione riportanti la valutazione dei rischi, con le procedure operative di esecuzione.

**MODALITA' DI COMUNICAZIONE DI EVENTUALE SUB-APPALTO :**

Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto.

## **MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO E DEI PIANI OPERATIVI IN CANTIERE :**

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

## **MODALITA' DI ORGANIZZAZIONE DEI RAPPORTI TRA LE IMPRESE ED IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE :**

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo ( la comunicazione può avvenire telefonicamente al n. 0125 / 739448 ).

## **MODALITA' DI GESTIONE DELL'ACCESSO DI TERZI ALL'INTERNO DEL CANTIERE :**

Tutte le persone che si prevede possano accedere al cantiere a vario titolo, pur non essendo appaltatori o subappaltatori autorizzati ( es. Trasportatori di materiale, rappresentanti di commercio, ecc. ), dovranno essere accompagnati da personale di cantiere ed attenersi alle norme di comportamento indicate dall'accompagnatore.

## **DIREZIONE, SORVEGLIANZA, VERIFICA DEL CANTIERE :**

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo così che a fianco di chi esibisce l'attività (datore di lavoro), vi sono anche le figure di coloro che sorvegliano.

## **Il titolare dell'impresa dovrà :**

- 1) Disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo che siano assicurati i requisiti delle vigenti legislazioni e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i vari mezzi.
- 2) Rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i lavoratori, nell'ambito delle rispettive competenze, sulle esigenze della sicurezza aziendale e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia.

## **Il Direttore Tecnico o, in sua assenza, il datore di lavoro :**

Ha il compito di svolgere, se delegato, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

- 1) Predisporre una organizzazione del lavoro sicura
- 2) Stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessarie per la realizzazione dell'opera e quali apprestamenti igienico-assistenziali devono essere messi a disposizione dei lavoratori
- 3) Procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i DPI
- 4) Provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, come da piani di sicurezza particolareggiati in particolare natura dei lavori da eseguire
- 5) Realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza e tecnica, nonché curare, nell'installazione e montaggio di impianti, macchine o altri mezzi tecnici, l'osservanza delle norme di sicurezza ed igiene sul lavoro e l'applicazione delle istruzioni fornite dai fabbricati.
- 6) Provvedere affinché venga effettuato il controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni legislative, facendo eseguire le relative visite mediche preassuntive e periodiche
- 7) Disporre affinché siano edotti i lavoratori dei rischi specifici cui esposti nello svolgimento della loro attività in cantiere
- 8) Disporre affinché venga assicurata la vigilanza per la verifica del piano rispetto di sicurezza predisposto e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione
- 9) Disporre affinché nel cantiere vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione infortuni e la cartellonistica di sicurezza
- 10) Effettuare agli enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge

- 11) Organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio, gestione delle emergenze
- 12) Decidere in presenza di lavoratori interferenti che comportano l'esposizione a rischi dei lavoratori che vi sono addetti, quali misure adottate o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza

### **Il Responsabile di Cantiere o, in sua assenza il datore di lavoro :**

Ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione come da delega conferita ed accettata.

In particolare, egli deve :

- 1) Attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ai fini della sicurezza collettiva ed individuale, ed illustrare preventivamente detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti
- 2) Provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti e necessari per l'esecuzione dell'opera
- 3) Rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione
- 4) Stabilire quali DPI devono essere consegnati ai lavoratori in relazione ai rischi cui sono esposti e mettere gli stessi a disposizione dei lavoratori
- 5) Vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei DPI
- 6) Provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione emergenze indicate nel piano di sicurezza del cantiere
- 7) Verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti, gli utensili e gli impianti anche attraverso una loro costante manutenzione
- 8) Segnalare immediatamente ai superiori la presenza di eventuali rischi non contemplati nel piano di sicurezza

### **Assistenti o capisquadra o operai specializzati :**

Hanno il compito di provvedere, nell'ambito del settore in cui operano, all'attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavoratori a loro assegnati.

In particolare, essi hanno il compito di :

- 1) Attuare tutte le misure previste dal piano di sicurezza predisposto dalla committenza ed illustrato dal Capo Cantiere, fornendo anche le istruzioni ai propri dipendenti
- 2) Rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione
- 3) Esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi loro a disposizione
- 4) Controllare periodicamente i DPI al fine di accertare lo stato di idoneità per proteggere dal rischio
- 5) Vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge sulla prevenzione e quelle previste dal piano di sicurezza
- 6) Vigilare affinché non venga rimossa la segnaletica e cartellonistica di sicurezza di cantiere
- 7) Segnalare immediatamente ai superiori la presenza di eventuali rischi non contemplati nel piano di sicurezza

### **Obblighi dei lavoratori :**

Sono tenuti a :

- 1) Prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella di eventuali altre persone presenti sul luogo di lavoro, di cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro
- 2) In particolare, sono tenuti a :
  - Osservare le norme di legge sulla sicurezza ed igiene del lavoro nonché quelle previste sul piano di sicurezza
  - Utilizzare correttamente i macchinari, le attrezzature, gli utensili, le sostanze, i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro
  - Usare con cura i dispositivi di sicurezza e i DPI messi loro a disposizione
  - Segnalare al diretto superiore le deficienze dei dispositivi e mezzi di sicurezza e dei DPI, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità per eliminare le deficienze e/o i pericoli
  - Non rimuovere o modificare i dispositivi o gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne avuta l'autorizzazione
  - Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possono compromettere la sicurezza propria o di terzi
  - Sottoporsi ai controlli sanitari



### **Obblighi del coordinatore in fase di esecuzione :**

- 1) Verificare con opportune azioni di coordinamento e controllo l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro
- 2) Verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo
- 3) Adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo tecnico in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino i loro piani operativi di sicurezza
- 4) Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione
- 5) Verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi delle parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere
- 6) Segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritte alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle prescrizioni del piano e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori non adottati alcun provvedimento in merito alla segnalazione delle inadempienze alla ASL locale e alla Direzione Provinciale del Lavoro
- 7) Sospendere in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate

### **SI PREVEDE CHE STANTE LA TIPOLOGIA DELL'INTERVENTO E LE MODALITA' DI APPALTO, IL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE EFFETTUI VISITE IN CANTIERE ALMENO IN OCCASIONE DELLE SEGUENTI FASI DI LAVORO :**

- Installazione cantiere
- Demolizioni e rimozioni
- Installazione e smontaggio ponteggio metallico
- Opere in c.a./acciaio
- Tetto e lattoneria
- Murature esterne
- Impiantistica
- Intonacatura
- Opere di finitura esterna
- Smantellamento cantiere

### **DOCUMENTO DI SICUREZZA E SALUTE**

Tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici devono essere in possesso della sottoelencata documentazione qualora necessaria.

I documenti citati devono essere forniti in visione al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori o prima dell'installazione delle attrezzature o impianti a cui tali documenti fanno riferimento.

È fatto divieto di utilizzare nel cantiere macchine, impianti, attrezzature privi dei citati documenti.

### **Documenti relativi agli impianti elettrici, protezione scariche atmosferiche, rischio di incendio, impianti a pressione :**

- Copia della verifica e della denuncia dell'impianto di terra ( modello B o a ISPESL )
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore
- Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualsiasi e se necessario, copia della verifica e della denuncia dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche ( modello C ISPEL )

### **Documenti di sicurezza e salute delle imprese :**

- Documento di valutazione dei rischi
- Rapporto di valutazione dei rischi rumore
- Registro degli infortuni vidimato dalla competente Asl
- Documento che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori in relazione alla mansione svolta
- Rapporto di valutazione dei rischi vibrazioni

**Documentazione prevista dal D. Lgs. 81/2008 :**

- Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori
- Dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti
- Copia dell'iscrizione alla camera di commercio dell'impresa
- Idoneità tecnico-professionale dell'impresa
- Piano Operativo di Sicurezza

**Documenti relativi agli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg :**

- Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'ISPEL di prima omologazione
- Copia della richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchi di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere
- Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento

**Documenti relativi ai ponteggi :**

- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante
- Disegno esecutivo dei ponteggi a firma del responsabile di cantiere
- P.I.M.U.S. ai sensi del ex D. Lgs. 235/03 come previsto dal D. Lgs. 81/2008

**GESTIONE DELL'EMERGENZA :**

Così come previsto dal DLgs. 81/2008 TUTTE LE IMPRESE DEVONO TENERE IN CANTIERE UN PIANO DI EMERGENZA che definisca la modalità con cui affrontare le possibili emergenze che si possono verificare in cantiere.

In relazione alla tipologia del cantiere il piano di emergenza dovrà affrontare i seguenti argomenti :

- Procedure di emergenza da attuare nelle lavorazioni sulla copertura
- Procedure di emergenza da attuare nelle demolizioni
- Procedure di emergenza da attuare nel caso di rischio elettrico
- Procedure di emergenza da attuare nel caso di rischio climatico sfavorevole
- Indicazione dei telefoni utili per la gestione del pronto soccorso e dell'emergenza
- 

**DEVONO ESSERE NOMINATI GLI ADDETTI ALL'EMERGENZA :**

Quali devono essere adeguatamente formati ed addestrati per svolgere l'incarico a loro assegnato. Nel cantiere deve essere garantita la presenza di tali addetti in numero adeguato.

**FORMAZIONE DEL PERSONALE IN MATERIA DI IGIENE E SICUREZZA :**

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, adeguamento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi.

L'AVVENUTO ADEMPIMENTO AGLI ISTITUTI RELAZIONALI DOVRA' ESSERE DIMOSTRATO DAI VARI DATORI DI LAVORO CHE SI SUSSEGUONO IN CANTIERE CON CONSEGNA AL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE DI DICHIARAZIONE LIBERATORIA.

**SORVEGLIANZA SANITARIA NEI CONFRONTI DEI LAVORATORI IMPEGNATI IN CANTIERE :**

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata L'IDONEITA' FISICA MEDIANTE VISITA MEDICA ED ACCERTAMENTI DIAGNOSTICI ESEGUITI A CURA DI UN MEDICO COMPETENTE.

**GESTIONE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE IN CANTIERE :**

A tutti i lavoratori devono essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo.

Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

**8) Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali :**

I mezzi di fornitura dei materiali potranno accedere al cantiere dalla via comunale.

Il personale addetto alla fornitura dei materiali dovrà sostare davanti al cancello ed attendere l'arrivo di preposto che indicherà al fornitore la zona ove scaricare i materiali.

Durante lo scarico dei materiali ( in particolare dei loculi prefabbricati ) in cantiere il preposto dovrà avere cura di allontanare il personale presente nel raggio di azione dell'autogrù o dalla zona di scarico.

L'uscita del mezzo sarà accompagnata dal personale a terra.

#### **9) Dislocazione degli impianti di cantiere :**

Nel cantiere in esame non è prevista la dislocazione di impianti fissi.

#### **10) Dislocazione delle zone di carico e scarico**

La zona di carico e scarico adibita a tale uso è identificata nella planimetria del cantiere allegata al presente PSC.

#### **11) Dislocazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti :**

##### **DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E MATERIALI**

Ubicazione : Ai fini dell'ubicazione dei depositi si è considerata opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità ed i problemi di stabilità del terreno.

Nella planimetria del cantiere è indicata la zona preposta al deposito TEMPORANEO di materiali.

È fatto divieto di predisporre deposito in materiali sul ciglio di scavi ( che non è il nostro caso ) ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiali in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

È fatto obbligo di allestire i depositi di materiali – così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zona appaltante del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento : L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale del materiale ( lamiere, lastre o pannelli ).

Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un'area fresca, aerate e protetta dalle radiazioni solari.

Se si risconteranno delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Movimentazione dei carichi : Per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. (nel nostro caso montacarichi)

Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

##### **GESTIONE DEI RIFIUTI IN CANTIERE :**

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere : Sarà opportuno allontanare le macerie immediatamente dopo la loro produzione per non occupare inutilmente aree di pertinenza.

Non si prevede una quantità di materie di rifiuto tali da dover costituire delle zone di stoccaggio in quanto verranno prodotte macerie quasi esclusivamente durante l'esecuzione delle tracce per gli impianti.

I materiali prodotti saranno raccolti in secchi o cassoni e con l'ausilio di mezzi di sollevamento ( es. Argano, autogrù, ecc. ) scaricati nel cassone dell'autocarro per il trasporto alla discarica autorizzata ( CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione ).

Gli altri materiali prodotti ( sacchi del cemento, nylon, imballi, ecc. ) potranno essere stoccati in cantiere in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato in cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso.

I rifiuti non pericolosi ( macerie ) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento :

- Al raggiungimento dei 20 mc
- Ogni due mesi
- Almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc

La presa in carico delle macerie ( la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento ) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopracitato venga consegnato a terzi di per le fasi di recupero o smaltimento.

Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi.

**Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da appositi formulari di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.**

Tipologie di rifiuti : Dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo :

- Bancali in legno
- Carta ( sacchi contenitori diversi materiali )
- Nylon
- Latte sporche di vernice
- Bidoni sporchi di collanti
- Guanti usurati

Ai sensi del D.Lgs. 22 / 97 per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito in codice CER.

Per rifiuti sopraindicati essi sono :

- 15.01.06 Imballaggi in materiali misti
- 15.01.04 Imballaggi metallici
- 15.01.02 Imballaggi in plastica
- 15.02.03 Indumenti protettivi

## **12) Dislocazione delle zone di deposito materiali con pericolo di incendio o esplosione**

Non è previsto lo stoccaggio in cantiere di materiali con pericolo di incendio o esplosione.

**c) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI**

**RECINZIONE DI CANTIERE**

**DESCRIZIONE**

Nel presente cantiere, al fine di eliminare o quantomeno limitare i rischi derivanti dall'indesiderata istruzione di terzi all'interno dell'area dei lavori, si prevede di realizzare una recinzione, secondo il tracciamento nella planimetria di riferimento allegata e secondo le seguenti caratteristiche costruttive: posa di pannelli di recinzione prefabbricati tipo " orso-gril " aventi  $h = 2.00$  m.

**Verrà previsto di recintare, per tutta la durata dei lavori, una modesta porzione dell'area del cimitero così da poter ricavare al suo interno delle zone utili al carico/scarico delle macerie, al carico/scarico/stoccaggio del materiale da impiegare nelle diverse lavorazioni e per la deviazione del traffico pedonale in prossimità dell'area oggetto di intervento. Verrà inoltre prevista l'occupazione del suolo pubblico temporanea al fine di chiudere/recintare porzione di strada fronte ingresso e lungo il tratto di muro del cimitero del Cimitero.**

**ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :**

Per l'esecuzione delle operazioni relative alla formazione della recinzione, non si prevedono particolari attrezzature di sicurezza.

Dovranno comunque indossare idonei DPI e porre attenzione alla movimentazione dei carichi.

Preferibilmente i pannelli dovranno essere posati per mezzo dell'autocarro dotato di gru e durante la posa le maestranze dovranno restare a distanza di sicurezza e non sostare sotto al carico o nel raggio di azione del braccio.

**PROCEDURE OPERATIVE :**

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite prima di ogni altra lavorazione in cantiere.

L'autogru porterà i pannelli di recinzione in cantiere e, stazionando ai margini dell'area da delimitare, si procederà allo scarico dei pannelli stessi agganciandoli su due punti laterali.

Durante l'operazione di scarico le maestranze dovranno allontanarsi dal raggio di azione dello sbraccio dell'autogru ed avvicinarsi solamente quando i pannelli saranno a terra per il posizionamento finale.

**INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

<b>RISCHIO</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
Caduta di persone dall'alto	2
Caduta di materiali dall'alto	1
Urti, colpi, impatti, compressioni	1
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Investimento da parte dei mezzi	1
Rumore	1
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	2

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : **Guanti, scarpe antinfortunistiche**

IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....

## OPERE DI MOVIMENTO TERRA (SCAVI)

### DESCRIZIONE :

Nella presente fase si considera l'esecuzione delle operazioni volte alla realizzazione degli scavi.

**Nel presente cantiere sono previste opere di movimento terra (scavi) da prevedersi nella prima fase delle lavorazioni, subito dopo aver allestito e messo in sicurezza il cantiere, per la realizzazione delle opere di fondazione.**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Nella zona di non si segnalano linee di sottoservizi.

Prima dell'esecuzione degli allacciamenti si prevede di contattare gli enti erogatori per verificare la percorrenza delle linee interrate.

Ricordare che il trasporto dei materiali deve essere effettuato con equa distribuzione del carico e che il materiale non deve superare il cassone dell'autocarro.

Durante il carico di materiale sull'autocarro l'autista non deve restare in cabina ma scendere ed allontanarsi dal raggio di azione della benna e della macchina operatrice.

Durante gli scavi e rinterri per gli allacciamenti a profondità maggiore di m. 1.5 ai lavoratori sarà vietato entrare nello scavo se non previa armatura dello stesso.

E previsto l'uso di materiali per la segnalazione e delimitazione dell'area di scavo quali bandelle colorate, cartellonistica, transenne, ecc. ), e opere provvisorie ( quali ad es. andatoie, passerelle e camminamenti, parapetti, ecc. )

### PROCEDURE OPERATIVE :

Le operazioni costituenti la presente fase dovranno realizzarsi in assenza di altre lavorazioni.

Prima di iniziare operazioni di scavo predisporre adeguate verifiche sull'eventuale presenza di linee o tubazioni interrate di servizi, contattando gli enti erogatori.

Preliminarmente rispetto all'inizio delle operazioni provvedere a delimitare e segnalare la zona dei lavori, vietando la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici; a scavo ultimato sostituire le delimitazioni temporanee con idoneo parapetto completo con fascia di arresto al piede in zona sufficientemente arretrata rispetto al previsto ciglio dello scavo.

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

In caso di allagamento dello scavo per cause naturali, attuare le procedure di emergenza; allo scopo le acque dovranno essere fatte defluire con adeguati sistemi di convogliamento ovvero prosciugate tramite pompaggio. Si potranno riprendere i lavori solo ad emergenza finita. Il materiale di risulta delle operazioni di scavo potrà essere depositato in loco per la parte riutilizzabile per operazioni di rinterro, mentre la restante parte dovrà essere trasportata altrove come materiale inerte a fini di smaltimento; si rammenta il divieto di deposito di materiali sul ciglio dello scavo.

Il transito dei mezzi d'opera dovrà avvenire a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo.

### INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	3
Caduta di materiali dall'alto	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	3
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	3
Cesoimento, stritolamento	1
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	3
Seppellimento, sprofondamento	4
Elettricità ( elettrocuzione )	2
Rumore	1
Vibrazioni	2

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : **Delimitazione area di lavoro**

IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE .....

## IMPIANTI ELETTRICI E MESSA A TERRA DEL CANTIERE

### DESCRIZIONE :

Relativamente all'impianto elettrico, dal punto di consegna della fornitura indicando in planimetria è prevista l'installazione di un quadro da cantiere tipo ASC dotato di due prese 32 A/380 volt, una presa 16 A/380 volt, due prese 16 A /220 volt, interruttore magnetotermico e differenziale, debitamente collegati a terra.

Relativamente all'impianto di messa a terra, dovrà essere presente un conduttore di terra di sez.= mmq. 35, nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipolari, i dispersori dovranno risultare in acciaio zincato di sezione pari a 20 mm, e di lunghezza di 150 cm inseriti in pozzetto prefabbricato in plastica dotato di coperchio.

**Si prevede la sistemazione dell'impianto elettrico a seguito della nuova opera realizzata. Verrà inoltre installato il quadro elettrico di cantiere e collegata la messa a terra del ponteggio metallico. Qualora vi fosse necessità, si prevederà di inguainare con cavo corrugato eventuali cavi e fili elettrici aerei presenti (se presenti)**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori possano utilizzare attrezzi manuali antifolgorazione, strumenti per la verifica di presenza della tensione e opere provvisorie ( tipo scale semplici, scale doppie ).

### PROCEDURE OPERATIVE :

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a condizione che sia preventivamente verificata la non interferenza di queste con la fase in esame.

Relativamente all'installazione degli impianti elettrici, di terra ed eventualmente contro le scariche atmosferiche di cantiere, in caso di sub-appalto di tali lavori specifica che il personale dell'impresa appaltatrice dovrà partecipare alla fase esclusivamente per le operazioni di assistenza al personale qualificato e specializzato ( ELETTRICISTI ) indicato dell'esecuzione e non per le operazioni che possono esporre a rischio elettrico.

I cavi per l'alimentazione e gli allacciamenti dovranno essere posizionati in modo da evitare danni per usure meccaniche ed in modo che non intralcino i lavori.

Provvedere almeno con cadenza settimanale alla verifica dello stato di conservazione dei cavi ed assenza di tensione.

Si prevede e dispone l'utilizzo esclusivo di macchine ed utensili che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica.

Si prevede e dispone l'utilizzo di utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra.

### INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	2
Caduta di materiali dall'alto	1
Urti, colpi, impatti, compressioni	1
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Investimento da parte dei mezzi	1
Rumore	1
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	2

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : **DPI, Estintore o secchio colmo di sabbia**

IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....

## PONTEGGIO METALLICO

### DESCRIZIONE :

Esecuzione di operazioni volte alla realizzazione ed allo smontaggio delle opere provvisorie e, specificamente, del ponteggio metallico da allestire prima dell'esecuzione dell'opera da eseguirsi ad una altezza maggiore di m. 2,00 e da utilizzarsi anche per le murature e finiture. Il ponteggio potrà essere rimosso solo dopo l'ultimazione delle opere di finitura in facciata previa adozione di provvedimenti atti a evitare il rischio di caduta dall'alto di persone e materiali.

**Nel presente cantiere si prevede l'installazione del ponteggio metallico attorno alla nuova opera da realizzarsi comprensivo di tutti gli apprestamenti e protezioni necessarie, per tutta la durata dei lavori.**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTO DI SICUREZZA :

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

### PROCEDURE OPERATIVE :

Il ponteggio dovrà essere realizzato secondo il disegno esecutivo redatto dalla ditta specializzata al montaggio e smontaggio del ponteggio, chiamata dall'impresa stessa. In caso di difformità dalle indicazioni contenute nella relazione tecnica del fabbricato, dovrà essere realizzato come da progetto redatto da esperto qualificato ( ingegnere o architetto iscritto al relativo albo professionale) più specificatamente il ponteggio dovrà essere completo di piani di lavoro, sottoponti di sicurezza, parapetti completi su tutti i lati aperti verso il vuoto ( e quindi SEMPRE verso l'esterno e le testate; internamente solo qualora non esistesse la parete di appoggio e/o non fosse possibile accostare il piano di lavoro alla costruzione ), controventatura, scala di accesso ai piani, sportelli di chiusura delle botole di accesso, mantovane, parasassi nelle zone di passaggio, ancoraggi a parti stabili dell'edificio man mano che si erige la struttura; occorre inoltre prevedere e realizzare idonei castelli di carico da realizzare per le operazioni di approvvigionamento dei materiali necessari alla realizzazione dell'opera. Il ponteggio dovrà essere realizzato su di un piano di appoggio stabile e livellato; essendo previste opere di manutenzione straordinaria al tetto, riguardanti la piccola orditura, la coibentazione e il manto di copertura e modifiche delle aperture sulla facciata nord del fabbricato. Durante il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi perimetrali l'area sottostante dovrà essere delimitata, segnalata ed interdetta al transito di veicoli e persone; in tali fasi i montatori dovranno fare obbligatoriamente uso di imbracatura di sicurezza idoneamente vincolata e munita di sistema di rallentamento della caduta a dissipazione di energia. Le operazioni sopra dovranno essere eseguite da personale specializzato. Si prevede che il ponteggio sia realizzato in una unica fase, progressivamente, a partire dal piano terra e prima dell'inizio delle opere in elevazione. Ogni singola fase di realizzazione dei ponteggi perimetrali dovrà avvenire IN ASSENZA DI ALTRE LAVORAZIONI e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori. Potrà procedersi alla rimozione di ponteggi solo dopo l'ultimazione dei lavori in facciata.

### INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	2
Caduta di materiali dall'alto	1
Urti, colpi, impatti, compressioni	1
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Investimento da parte dei mezzi	1
Rumore	1
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	2

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : Il materiale sarà movimentato con mezzi di sollevamento. Gli addetti opereranno con cintura di sicurezza, prevedendo appositi ganci nella struttura per le funi di trattenuta. Attenersi alle indicazioni del PIMUS.**

IMPRESA ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....



## STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

### DESCRIZIONE

Esecuzione di operazioni atte alla realizzazione delle strutture in cemento armato;

**Nel presente cantiere la nuova edicola funeraria prevista avrà interamente struttura in cemento armato (fondazioni, struttura portante, soletta di copertura, ecc...)**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Relativamente alla sottofase di armature e posa del ferro, si prevede l'utilizzo di materiali e attrezzature per l'applicazione dei prodotti disarmanti sui casseri ( pompe a bassa pressione ), opere provvisorie ( ad es. Scale semplici, scale doppie, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti, ponti su cavalletti, ecc. )

Relativamente alla sottofase di getto del calcestruzzo e di vibratura dei getti, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie ( ad es. scale semplici, scale doppie, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti, ponti su cavalletti, ecc. ).

Relativamente alla sottofase di disarmo dei casseri e di rimozione dei relativi elementi costruttivi, si prevede l'utilizzo dei materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa ( bandelle colorate, transenne, cavalletti, cartellonistica, ecc. ), opere provvisorie ( ad es. scale semplici, scale doppie, andatoie, camminamenti e passerelle, parapetti, ponti sui cavalletti, ecc. ).

### PROCEDURE OPERATIVE :

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

Prima di dare corso alle opere di cassetteria dei pilastri occorre procedere alla realizzazione opere provvisorie

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

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

#### Sottofase di getto del c.l.s. e vibratura dei getti :

I getti avverranno con uso di autobetoniera e pompa per il sollevamento in quota del c.l.s..

Evitare accumuli di calcestruzzo, provvedendo alla stessa immediatamente durante il getto.

In caso di utilizzo di strumento vibrante ( aghi, sedie, ecc. ) evitare l'attivazione dell'organo lavoratore in grado di assorbire le vibrazioni.

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

Il disarmo delle strutture orizzontali e inclinate potrà avvenire soltanto sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e solo dopo che la Direzione Lavori per le strutture abbia verificato la manutenzione e ne dia autorizzazione.

Provvedere alla ribattitura e rimozione dei chiodi rimasti su ogni singola asse delle casseforme, all'atto dello smontaggio del cassero e prima di depositare a terra.

Eseguito accatastamento tempo temporanei ma ordinati dei materiali derivanti dalla rimozione delle armature ( puntelli, travi, assi, cunei, garage, ecc. ) in zona predisposta ai fini della loro movimentazione ed eventuali trattamenti ( pulizia, raschiatura ) prima del deposito finale.

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

## **INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

<b>RISCHIO</b>	<b>VALUTAZIONE</b>
Caduta di persone dall'alto	2
Caduta di materiali dall'alto	2
Urti, colpi, impatti, compressioni	3
Punture, tagli, abrasioni	3
Cesoimento, stritolamento	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Investimento	1
Elettricità	2
Getti e schizzi	2
Microclima	3
Movimentazione manuale dei carichi	3
Vibrazione	2
Rumore	1
Polveri e fibre	2
Contatto cutaneo con sostanze e preparati, allergeni	2

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : Indossare indumenti di protezione e guanti**

**IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....**

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE :**

Solai : Sarà disarmato dopo 28 giorni dal getto Pilastri/setti portanti: saranno disarmati dopo 48 ore dal getto accatastando ordinatamente le tavole in cantiere od allontanandole se non più occorrenti.

## CONFEZIONAMENTO DI CALCESTRUZZO E MALTE

### DESCRIZIONE :

**Si prevede l'esecuzione di operazioni atte al confezionamento, con betoniere a bicchiere o a mano, di malte cementizie da utilizzarsi in cantiere per la quasi totalità delle opere previste.**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Non si prevede il ricorso a specifiche attrezzature o apprestamenti di sicurezza.

Si richiamano comunque le norme di sicurezza per l'uso della betoniera e bicchiere, per le dermatosi da contatto con il cemento, per la movimentazione manuale dei carichi.

### PROCEDURE OPERATIVE :

La preparazione delle malte dovrà essere eseguita nell'area appositamente delimitata ( ved. Planimetria del Cantiere ).

Si rammenta inoltre il divieto di utilizzo della betoniera in luoghi chiusi o comunque non sufficientemente aerati.

### INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	1
Caduta di materiali dall'alto	1
Urti, colpi, impatti, compressioni	2
Punture, tagli, abrasioni	2
Cesoimento, stritolamento	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Investimento	2
Elettricità	2
Getti e schizzi	2
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	3
Vibrazione	2
Rumore	2
Polveri e fibre	2
Contatto cutaneo con sostanze e preparati, allergeni	3

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : Il materiale sarà movimentato con carriole a mani.**

**Gli addetti opereranno con guanti.**

IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....

## POSA DI LATTONERIA

### DESCRIZIONE :

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte alla realizzazione di lattonerie quali pluviali, scossaline, faldali, ecc..

**Si prevede la posa della lattoneria sulla nuova opera realizzata (tubi pluviali, converse, faldali, lamiere, ecc...)**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie ( parapetti, soppalco, ponteggio metallico, ecc. )

### PROCEDURE OPERATIVE :

Le suddette operazioni potranno essere eseguite in contemporanea con altre lavorazioni condizione che queste siano realizzate in aree NON SOTTOSTANTI quella interessata ai lavori e comunque non interferenti con la stessa.

La fase di realizzazione delle opere di lattoneria potrà avvenire in contemporanea con la fase di realizzazione del manto di copertura a condizione che le lavorazioni avvengano su falde di tetto tra loro opposte o su tratti della stessa falda distanti quanto basta a non avere interferenze nella movimentazione e posa dei materiali.

Le imbracature dei materiali dovranno essere eseguite correttamente, valutando preliminarmente le caratteristiche del carico ( peso, ingombro, eventuali squilibri ), l'idoneità del mezzo di sollevamento e dei suoi accessori ( portata massima, portata e conformità alle norme dei ganci, fumi, catena, fasce, ecc. ), le caratteristiche del percorso ( ostacolo fissi o mobili, predisposizione delle zone di carico e di arrivo del materiale, condizioni di sicurezza del personale addetto a carico e scarico ivi operante ).

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

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

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

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

### **INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	1
Caduta di materiali dall'alto	1
Urti, colpi, impatti, compressioni	2
Punture, tagli, abrasioni	2
Cesoimento, stritolamento	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Investimento	2
Elettricità	2
Getti e schizzi	2
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	3
Vibrazione	2
Rumore	2
Polveri e fibre	2
Contatto cutaneo con sostanze e preparati, allergeni	3

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE :** Il materiale sarà movimentato con l'AUTOGRU. Verificare la presenza di impalcati ed eventualmente integrarli; verificare la presenza dei ganci per le imbracature e farne uso. Verificare la presenza del ponteggio metallico.. Formare piano intermedio sotto la zona di tetto con pericolo di caduta da altezza > 2.00 m.

**DURANTE LA LAVORAZIONI IN COMPRESENZA CON L'IMPRESA EDILE SI DOVRA' OPERARE SU FALDE CONTRAPPOSTE.**

**SARA' VIETATA LA PRESENZA DI PERSONE NELLA ZONA SOTTOSTANTE LE LAVORAZIONI.**

IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....

## IMPIANTI ELETTRICI

### DESCRIZIONE :

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione delle tubazioni di adduzione e distribuzione dei suddetti impianti e la predisposizione dei necessari punti di utilizzo quali prese, punti luce, ecc.

**Si prevede la sistemazione dell'impianto elettrico a seguito della nuova opera realizzata.**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie ( ponti a cavalletti, scale doppie, ecc. ) .

### PROCEDURE OPERATIVE :

Prima dell'inizio della realizzazione delle operazioni è indispensabile che l'impresa verifichi le opere provvisorie presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste vengano realizzate in altre aree della costruzione.

### INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	3
Caduta di materiali dall'alto	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	2
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Cesoimento, stritolamento	2
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	3
Elettricità	2
Rumore	2
Getti e schizzi	2
Polveri e fibre	2

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : Sarà vietato lavorare contemporaneamente nella stessa stanza. Gli elettricisti dovranno sempre comunicare la presenza o meno di tensione.**

IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....

## INTONACI

### DESCRIZIONE :

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla realizzazione di intonaci esterni dell'edicola funeraria realizzata, eseguiti a mano, compresa l'eventuale applicazione di retine.

**Verrà prevista la stesura dell'intonaco sulla nuova opera realizzata.**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie ( tra battelli, ponti a cavalletti, scale doppie, ponteggio per il lato esterno, ecc. ).

### PROCEDURE OPERATIVE :

Prima dell'inizio della realizzazione delle operazioni è indispensabile che l'impresa verifichi gli impalcati, i parapetti e le opere provvisorie presenti nella struttura.

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

Consultare le schede di sicurezza delle sostanze utilizzarsi alle indicazioni fornite dal produttore.

### INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	3
Caduta di materiali dall'alto	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	2
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	2
Elettricità	2
Rumore	2
Getti e schizzi	2
Polveri e fibre	2
Contatto cutaneo con sostanze e preparati, allergeni	2

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : **Ponteggi, ponti su cavalletti, collegamento a terra**

IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....

## RIVESTIMENTI ESTERNI

### DESCRIZIONE :

La presente fase prevede l'esecuzione di operazioni atte alla posa in opera di rivestimenti esterni.

**Ad opera realizzata verrà prevista l'esecuzione di opere di finitura, le quali vertono principalmente nella posa di lastre in pietra e/o in marmo che rivestono esternamente la struttura.**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede l'utilizzo di parapetti per la posa delle soglie e dei rivestimenti.

### PROCEDURE OPERATIVE :

Si specifica che le suddette operazioni di finitura devono essere realizzata in primo luogo sulla parte esterna di edifici; in tal senso potranno essere svolti i lavori di intonacatura e di finitura, esterna delle facciate, in modo da rendere possibile lo smantellamento dei ponteggi.

Prima dell'inizio della realizzazione delle operazioni è indispensabile che l'impresa verifichi gli impalcati, i parapetti e le opere provvisorie presenti nella struttura.

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

### INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	3
Caduta di materiali dall'alto	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	2
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	2
Elettricità	2
Rumore	2
Getti e schizzi	2
Polveri e fibre	2
Contatto cutaneo con sostanze e preparati, allergeni	2

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : Verificare la presenza di parapetti per le aperture verso il vuoto e/o il ponteggio metallico.**

**IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....**

## TINTEGGIATURE, VERNICIATURE

### DESCRIZIONE :

Le presenti fase prevede l'esecuzione di operazioni atte realizzazione di tinteggiature esterne, utilizzando pitture all'acqua o contenenti solventi.

**A conclusione, al fine di dare il lavoro finito ed a regola d'arte, verrà prevista la tinteggiatura/verniciatura di alcune modeste porzioni dell'opera.**

### ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede l'utilizzo di opere provvisorie ( tra battelli, ponti a cavalletti, scale doppie, per l'esterno ponteggio metallico, ecc. )

### PROCEDURE OPERATIVE :

Prima dell'inizio della realizzazione delle operazioni è indispensabile che l'impresa verifichi gli impalcati, i parapetti e le opere provvisorie presenti nella struttura.

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che queste vengano realizzate in altri piani della costruzione.

La realizzazione degli intonaci dovrà avvenire a partire dai piani superiori verso i piani inferiori, operando solo su un unico piano e non su più piani contemporaneamente.

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

Consultare le vernici e pitture lontano da fonti di calore o fiamme libere e tenere a disposizione un produttore.

Tenere le vernici e pitture lontano da fonti di calore o fiamme libere e tenere a disposizione un estintore portatile.

Ventilare abbondantemente la aree di lavoro ristrette o chiuse.

### INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	3
Caduta di materiali dall'alto	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	2
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	2
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	2
Elettricità	2
Rumore	2
Getti e schizzi	2
Polveri e fibre	2
Contatto cutaneo con sostanze e preparati, allergeni	2

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : **DPI ( guanti, scarpe, mascherine ). Ponteggio metallico e parapetti, trabattello.**

IMPRESE ADDETTE ALLA LAVORAZIONE : .....



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

Lettera a) e f) allegato XV D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81

Pratica Edilizia :                      **Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento fa riferimento  
all'appalto lavori su gara indetta dal Comune**

Numero di imprese :                      1 impresa

**Adempimenti obbligatori :**

- Invio della Notifica Preliminare
- Redazione del PSC ( Piano di Sicurezza e Coordinamento )
- Relazione del POS ( Piano Operativo do Sicurezza )

**a) ENTITA' PRESUNTA DEI LAVORI :**

<b><u>Data prevista di inizio dei lavori :</u></b>	.....
<b><u>Numero massimi di lavoratori :</u></b>	3 lavoratori
<b><u>Importo dei lavori, Euro :</u></b>	92.500 €
<b><u>Utile d'impresa ( 10,00 % ) :</u></b>	9.250 €
<b><u>Spese generali ( 14 % ) :</u></b>	12.950 €
<b><u>Importo netto dei lavori, Euro :</u></b>	70.300 €
<b><u>Percentuale di incidenza :</u></b>	39,78%
<b><u>Costo orario medio, Euro :</u></b>	23,00
<b><u>Costo della manodopera :</u></b>	$27.965,34 = 70.300 \times 39,78/100$
<b><u>Ore necessarie :</u></b>	$1.215,88 = 27.965,34 / 23$

**90 GIORNI**

Come si evince dal cronoprogramma le fasi sovrapposte a livello temporale, sono quelle concernenti la realizzazione degli impianti.

Da quando già indicato in precedenza nelle singole fasi lavorative sarà opportuno operare in ambiti distinti ( se una ditta alloggia le tubazioni di scarico o i tubi lavorativi sarà opportuno operare in ambienti distinti ( se una ditta crea le tracce sul sottofondo le maestranze della ditta stessa o di altre ditte non devono sostare sotto l'area di lavoro ).

Durante tutte le lavorazioni attenersi a quanto indicato nelle schede delle lavorazioni in particolare modo all'uso di specifici DPI.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva terra informative per informare i lavoratori presenti in cantiere sui rischi specifici.

## **7 – MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

**Lettera f) allegato XV D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81**

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti ( apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc. ), infrastrutture ( quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc. ), mezzi logistici ( quali opere provvisorie macchine, ecc. ), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub- appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indicare delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intere a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono spostati i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazione nell'esecuzione delle opere.

### **MACCHINE OPERATRICI, MACCHINE UTENSILI, ATTREZZI DI LAVORO :**

Le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria ( l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge ); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature competente all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

### **OPERE PROVVISORIE DI LAVORO TIPO :**

( scale semplici e doppie, ponti metallici a cavalletti, impalcati di sicurezza, ponti a cavalletto o tra battelli, ecc. ), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria. ( l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge ); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene ( salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano ).

Il ponteggio metallico sarà installato da operai specializzati della ditta appaltatrice o in sub-appalto che dovrà presentare il ponteggio POS completo di PIMUS.

### **INFORMAZIONE E SEGNALAZIONE :**

In aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili. Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

### **ELENCO DEGLI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MACCHINARI, SOSTANZE, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE :**

Segue l'elenco degli apprestamenti previsti in cantiere, dei macchinari, delle sostanze e dei DPI.

L'elenco, esaustivo ma non vincolante, sarà aggiornato dal Coordinatore per la l'esecuzione in riferimento a quanto dichiarato dall'impresa e dai lavoratori che ivi opereranno.

### **APPRESTAMENTI :**

- 1- **Ponti a cavalletto H. 2 mt.**
- 2- **Ponteggio metallico**
- 3- **Parapetti**
- 4- **Tra battello**

### **ATTREZZATURE :**

- 1- **Avvitatore a batterie** – Avvitatore elettrico manuale a batterie.
- 2- **Badile** – Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi.
- 3- **Cannello ossiacetilenico** – Cannello alimentato da acetilene utilizzato per il taglio e la saldatura dei materiali.
- 4- **Carriola.**
- 5- **Cazzuola.**
- 6- **Filettrice elettrica** – Utensile elettrico manuale con disco rotante ad alta velocità utilizzato in genere per il taglio di metalli.
- 7- **Flessibile o smerigliatrice** – Utensile elettrico manuale con disco rotante ad alta velocità utilizzato in genere per il taglio di metalli.
- 8- **Forbici.**
- 9- **Martello demolitore elettrico** – Utensile elettrico utilizzato nelle demolizioni o nelle perforazioni.
- 10- **Martello manuale** – Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno.
- 11- **Motosega** - Attrezzo manuale a motore utilizzato per il legno di parti in legno.
- 12- **Pistola sparnchioidi** – Pistola utilizzata per sparare i chiodi.
- 13- **Saldatrice elettrica a stelo** – Attrezzo elettrico utilizzato per la saldatura di metalli ferrosi.
- 14- **Saldatrice per polietilene** – Utensile elettrico utilizzato per la saldatura di tubazioni e simili in polietilene.
- 15- **Scala doppia** – Attrezzo avente altezza inferiore a 5 mt composto da due scale collegate incernierate alla cima e collegate verso la base da tirare.
- 16- **Scala semplice portatile**- Attrezzo utilizzato per superare modesti dislivelli.
- 17- **Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure** – Utensile utilizzato per la realizzazione di scanalature murarie atte ad ospitare tubi.
- 18- **Sega per legno manuale.**
- 19- **Taglierina manuale.**
- 20- **Trapano elettrico** – Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori.
- 21- **Utensili manuali per lavori elettrici** – Utensili vari per elettricista quali pinze isolanti e cacciavite.
- 22- **Utensili manuali vari** – Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie.

### **MACCHINARI :**

- 1 - **Autocarro** – con cassone ribaltabile per il trasporto di materiali.
- 2 - **Autogrù.**
- 3 - **Grù**

### **SOSTANZE :**

- 1 - **Cemento**
- 2 - **Colla per pavimenti e rivestimenti** – Premiscelato monocomponente composto da cemento e sabbie di granulometria selezionata, speciali additivi e cellulosa, utilizzato per incollare piastrelle.
- 3 - **Oli disarmanti.**
- 4 - **Oli e grasso per mezzi meccanici.**
- 5 - **Vernici e solventi.**

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE :**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

E' inoltre prevista la dotazione dei seguenti dispositivo di protezione individuale durante particolari fasi lavorative.

- 1 – Cintura di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, con fune di trattenuta e dispositivo di assorbimento di assorbimento di energia.
- 2 – Grembiule per saldature in pelle crosta.
- 3 – Guanti dielettrici isolanti per lavori su parti in tensione (da utilizzarsi per tensioni inferiori alle massime supportate ).
- 4 – Guanti in gomma antiacidi e solventi in lattice naturale o nitrile con cotone floccato interno con esterno antiscivolo. Resistenti agli acidi, ai solventi, ai prodotti caustici, ai tagli, alle abrasioni e alle perforazioni.
- 5 – Maschera monouso per polveri e fumi a bassa nocività, classe di protezione FFP2S.
- 6 – Maschere per saldatura in PVC con visiera in vetro temperato DIN 6 o IR/UV5, con adattatori per essere attaccata all'elmetto.
- 7 – Occhiali in policarbonato con schemi laterali adatto in presenza di polveri, schizzi e getti.
- 8 – Scarpe isolanti con suola impermeabile e isolante.
- 9 – Sovrapantaloni antitaglio realizzati con un tessuto imbottito con fibre sintetiche, disposte con una particolare stratificazione che arresta il movimento della lama nel momento del contatto.

## **8 – ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

**Lettera g) allegato XV D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81**

Nel cantiere in esame si prevede che il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori siano svolti dimessamente dall'impresa –.....-

Il personale addetto alle emergenze sarò idoneamente formato. Di seguito si segnalano i nominativi degli addetti alle emergenze;

<b>Servizio pronto soccorso</b>
---------------------------------

<b>Servizio antincendio</b>
-----------------------------

<b>Servizio evacuazione dei lavoratori</b>
--------------------------------------------

### **ELENCO NUMERI TELEFONICI DA UTILIZZARE IN CASO DI EMERGENZA**

<b>PRONTO SOCCORSO AMBULANZE</b>	<b>118</b>
<b>POLIZIA</b>	<b>113</b>
<b>CARABINIERI</b>	<b>112</b>
<b>ENEL (ELETTRICITA')</b>	<b>800 900 800</b>
<b>IMPRESA PRINCIPALE</b>	<b>.....</b>
<b>GAS (SEGNALAZIONE GUASTI)</b>	<b>800 / 900999</b>
<b>ACQUEDOTTO COMUNALE</b>	<b>800 / 239111</b>
<b>VIGILI DEL FUOCO</b>	<b>115</b>

## DATI UTILI DA COMUNICARE PER LE RICHESTE DI SOCCORSO

### Nome dell'impresa richiedente l'intervento :

- Impresa = .....
- Elettricista = .....
- Ponteggiata = .....
- .....

### Indirizzo del cantiere :

Val di Chy (TO) – Frazione Alice Superiore – Presso il Cimitero Comunale

## INCENDIO

### Dimensioni incendi :

- Piccolo – medio – grande

### Presenza di persone in pericolo :

- SI – NO – DUBBIO

### Locale e zone interessata all'incendio :

- Indicazioni

### Tipo di incendio – materiale interessato dalle fiamme – cause da .....

- Descrizione

## INFORTUNIO

### N. Persone coinvolte :

- Indicare il numero

### Presenza di pericolo di morte :

- SI – NO – DUBBIO

### Prima valutazione dell'infortunio :

- Indicazioni

### Cause :

- Descrizione0





# **INDICE**

Pagina

1- INTRODUZIONE	2
2- IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE	2
2 A – INDIRIZZO DEL CANTIERE	2
2 B – DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELL'AREA DI CANTIERE	3
2 C – DESCRIZIONE DELL'OPERA	3
3 – INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	7

## Anagrafia di cantiere

4 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI RISPETTO A QUELLI SPECIFICI DELL'ATTIVITA' DI IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI	9
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

4 A – MODALITA' DI VALUTAZIONE DEI RISCHI	9
-------------------------------------------	---

4 B – INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI ED AI RISCHI AGGIUNTIVI	12
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

5- SCALTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE PROTETTIVE	27
---------------------------------------------------------------------------------	----

## Lette d) allegato XV D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 8

5 A – SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	27
--------------------------------------------------------------------------------------	----

## In riferimento all'area di cantiere

5 B – SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	28
--------------------------------------------------------------------------------------	----

## In riferimento all'organizzazione del cantiere

5 C – SCELTE PROGETTUEALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI	37
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

6 – PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	49
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## Legge e) e i) allegato XZ D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81

<u>CRONOPROGRAMMA</u>	50
-----------------------	----

7 – MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIU' IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI, COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPESTEMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	51
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## Legge f) allegato XV D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81

8 – ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORI	54
----------------------------------------------------------------------------------------------	----

## DEI LAVORATORI

9 – ANALISI DEI COSTI DELLA SICUREZZA	56
10- INDICE	57