

Comune Val di Chy

Città Metropolitana di Torino

PROGETTO ESECUTIVO

MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURA PALAZZO COMUNALE

Oggetto:

PROGETTO ESECUTIVO PER I LAVORI DI
"MANUTENZIONE STRAORDINARIA
COPERTURA PALAZZO MUNICIPALE"

Ubicazione:

PIAZZA ADRIANO OLIVETTI n.1

Parte d'opera:

RELAZIONI

Committente:

COMUNE VAL DI CHY

Tavola:

CV_E10

PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Scale:

progettisti:

GIANINO Franco Camillo

INGEGNERE

MENALDINO Claudio

ARCHITETTO

Via Monte Stella 2/E

10015 IVREA (TO)

E-mail: fogianino@gmail.com

PEC: francocamillo.gianino@ingpec.eu

E-mail: arch.claudiomenaldino@gmail.com

PEC: c.menaldino@architettitorinopec.it



Data: 12/09/2025 Revisione: _____

Aggiornamento: _____

Protocollo: _____

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.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Edile**
OGGETTO: **MANUTENZIONE STRAORDINARIA COPERTURA PALAZZO COMUNALE**

Titolo abilitativo:
Importo presunto dei Lavori: **69.000,00**
Numero imprese in cantiere: _____
Numero di lavoratori autonomi: _____
Numero massimo di lavoratori: _____

Data inizio lavori: _____
Data fine lavori (presunta): _____
Durata in giorni (presunta): **60**

Dati del CANTIERE:

Indirizzo: **Piazza A. Olivetti n.1**
CAP: **10039**
Città: **VAL DI CHY**
Dati Catastali: **F. 14 P. 131**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	COMUNE DI VAL DI CHY
Indirizzo:	PIAZZA A. OLIVETTI N.1
CAP:	10039
Città:	VAL DI CHY (TO)
Telefono / Fax:	0125 78402 / 0125 78439

nella Persona di:

Nome e Cognome:	REMO MINELLONO
Qualifica:	SINDACO
Indirizzo:	PIAZZA A. OLIVETTI N.1
CAP:	10039
Città:	VAL DI CHY (TO)

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome:	Franco Camillo Gianino
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Monte Stella 2/E
CAP:	10015
Città:	Ivrea (TO)
Telefono / Fax:	320 770 7893
Indirizzo e-mail:	info@studioingegneriagianino.it
Codice Fiscale:	GNNFNC66S26E379I
Partita IVA:	06546690014

Direttore dei Lavori Strutturali:

Nome e Cognome:	Franco Camillo Gianino
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Monte Stella 2/E
CAP:	10015
Città:	Ivrea (TO)
Telefono / Fax:	320 770 7893
Indirizzo e-mail:	studiogianino@gmail.com
Codice Fiscale:	GNNFNC66S26E379I
Partita IVA:	06546690014

Direttore dei Lavori Architettonico:

Nome e Cognome:	Claudio Menaldino
Qualifica:	Architetto
Indirizzo:	Via Monte Stella 2/E
CAP:	10015
Città:	Ivrea (TO)
Telefono / Fax:	347 4184798
Indirizzo e-mail:	arch.claudiodomenaldino@gmail.com
Codice Fiscale:	MNLCLD61S07E379Y
Partita IVA:	06055490012

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	Franco Camillo Gianino
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Monte Stella 2/E
CAP:	10015
Città:	Ivrea (TO)
Telefono / Fax:	320 770 7893 -
Indirizzo e-mail:	studiogianino@gmail.com
Codice Fiscale:	GNNFNC66S26E379I
Partita IVA:	06546690014

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	Franco Camillo Gianino
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Monte Stella 2/E
CAP:	10015
Città:	Ivrea (TO)
Telefono / Fax:	320 770 7893 -
Indirizzo e-mail:	studiogianino@gmail.com
Codice Fiscale:	GNNFNC66S26E379I

Partita IVA:

06546690014

Direttore Tecnico di Cantiere:

Nome e Cognome:

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

DATI IMPRESA:

Impresa: _____
Ragione sociale: _____
Datore di lavoro: _____
Indirizzo _____
CAP: _____
Città: _____
Telefono / Fax: _____
Codice Fiscale: _____
Partita IVA: _____

DATI IMPRESA:

Impresa: _____
Ragione sociale: _____
Datore di lavoro: _____
Indirizzo _____
CAP: _____
Città: _____
Telefono / Fax: _____
Codice Fiscale: _____
Partita IVA: _____

DATI IMPRESA:

Impresa: _____
Ragione sociale: _____
Datore di lavoro: _____
Indirizzo _____
CAP: _____
Città: _____
Telefono / Fax: _____
Codice Fiscale: _____
Partita IVA: _____

DATI IMPRESA:

Impresa: _____
Ragione sociale: _____
Datore di lavoro: _____
Indirizzo _____
CAP: _____
Città: _____
Telefono / Fax: _____
Codice Fiscale: _____
Partita IVA: _____

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrizione contesto

Trattasi di palazzo comunale composto da un unico corpo dalla forma irregolare con destinazione d'uso civile, posto in posizione centrale rispetto al centro del Comune di Val di Chy, in particolare dell'ex paese denominato "Alice Superiore", e trova collocazione in Piazza A. Olivetti n.1, esattamente sulla strada principale che attraversa il paese.

Il suddetto immobile si eleva per tre piani fuori terra e, oltre ad essere la sede municipale del comune di Val di Chy, ospita un ufficio postale. Il piano sottotetto risulta non abitabile ma accessibile.

1.

ESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Descrizione dell'intervento

L'intervento progettuale in oggetto si identifica con la necessità di rinnovare il manto di copertura del palazzo comunale.

È stata prevista la realizzazione delle seguenti opere:

- Rifacimento della copertura, con rimozione e sostituzione del vecchio manto e dell'orditura secondaria: il nuovo manto sarà in lamiera grecata anziché in laterizio.
- Installazione nuovo sistema di linea vita permanente.
- Isolamento dell'ultimo solaio mediante pannelli isolanti a pavimento.

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

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 puntato, 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 essere 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 contratto 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 possano dal luogo ad esplosione (bombole di gas, autoclavi, serbatoi in pressione, ecc.) o dalla presenza di materiali che per anomalie di utilizzo possano 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 la fonte potenziale del pericolo ed il/i 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 semi qualitativa 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 episodi 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 generale e allestimento del cantiere,
- Installazione quadro elettrico e apprestamenti del cantiere,
- Montaggio completo dei parapetti, del castello di carico e del riparo passaggio,
- Opere di demolizione,
- Realizzazione della nuova copertura,
- Installazione rinforzi strutturali,
- Isolamento del Piano Sottotetto (nell'estradosso dell'ultimo solaio),
- Trasporto in discariche autorizzate del materiale di risulta,
- Installazione di Linea Vita e di ancoraggi sulla copertura,

- Smontaggio completo del ponteggio e di tutti gli apprestamenti,
- Pulizia generale del cantiere,
- Smontaggio completo del cantiere.

❖ 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 impediti 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 adottate 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 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 :**4****LAVORAZIONI SOGGETTE :** Sopra riportate

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.

ANALISI DEI CARICHI

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.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**4****LAVORAZIONI SOGGETTE :** Sopra riportate**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. 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.

ANALISI DEL RISCHIO

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 :** Sopra riportate

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**INVESTIMENTO****ANALISI DEI RISCHI**

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. 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 :**

Rischio presente durante la movimentazione dei carichi, il confezionamento di materiali da impiegare nelle lavorazioni e nel trasposto in discariche autorizzate del materiale ad opera di appositi mezzi.

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE****ANALISI DEI RISCHI**

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.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**3****LAVORAZIONI SOGGETTE :** Sopra riportate

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**SOVRAPPOSIZIONE FASI DI LAVORO****ANALISI DEL RISCHIO**

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

VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**2****LAVORAZIONI SOGGETTE :** Sopra riportate

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**AREE LAVORATIVE CONGESTIONATE****ANALISI DEL RISCHIO**

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. 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. Il materiale da costruzione sarà consegnato in cantiere poco prima dell'utilizzo e troverà allocazione nell'area evidenziata in planimetria. Dovrà sempre risultare un percorso comodo per il raggiungimento delle aree di lavoro e per le vie di fuga.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**1****LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Da verificarsi durante l'esecuzione dell'opera a cura del Coordinatore in fase esecutiva.

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**SEPPELLIMENTO****ANALISI DEI RISCHI**

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. 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.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO :**1****LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Rischio non presente in quanto non si prevede l'esecuzione di scavi.

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI****ANALISI DEI RISCHI**

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. 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).

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**5****LAVORAZIONI SOGGETTE :**

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

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO : **3**

LAVORAZIONI SOGGETTE : Sopra riportate

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO : **SCIVOLAMENTO CADUTA A LIVELLO**

ANALISI DEL RISCHI

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

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO : **3**

LAVORAZIONI SOGGETTE : Sopra riportate

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 la lavorazione 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, ecc ...

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.

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**CALORE, FIAMME, ESPLOSIONI****ANALISI DEL RISCHIO**

Sono quelle lavorazioni per le quali si utilizzano fiamme libere e gas. Durante lo svolgimento di tali lavorazioni le maestranze indossano specifici DPI. Durante lo svolgimento di tali lavorazioni è vietato fumare.

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**1****LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Nessuna lavorazione in merito.

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**RIBALTAMENTO DEL MEZZO****ANALISI DEL RISCHIO**

Il ribaltamento del mezzo può avvenire a causa dello sbilanciamento del carico, della eccessiva pendenza del terreno, ecc. Il cantiere in esame è pressoché pianeggiante. Durante le lavorazioni gli operai dovranno eseguire i lavori sistemando il mezzo in piano per quanto possibile. I carichi da trasportare e movimentare in cantiere dovranno essere caricati da/sui mezzi in modo ordinato e uniforme. Il carico e la scarico degli stessi deve avvenire anch'esso in modo uniforme in modo da non sbilanciare il mezzo. Nel raggio di azione dei mezzi non devono essere presenti persone. E' fatto divieto di transitare e sostare con i mezzi su cigli di scavi.

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

Rischio durante la movimentazione dei carichi ad opera di mezzi.

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**RUMORE****ANALISI DEL RISCHIO**

Il rischio di esposizione al rumore è presente ogni qualvolta le maestranze facciano uso di attrezzature producenti suoni superiori a 85 Db. La valutazione dei rischi aziendali dovrà contenere la valutazione del rischio di esposizione dei lavoratori al rumore. È previsto l'uso di ottoprotettori 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 (escavatore, betoniera, martello demolitore, trapani, montaggio ponteggio e sottoponte ecc....).

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**VIBRAZIONE****ANALISI DEL RISCHIO**

Nel presente cantiere è previsto l'utilizzo di mezzi e attrezzature che producono vibrazioni dannose ai lavoratori. 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 appositi 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****ANALISI DEL RISCHIO**

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.

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**2****LAVORAZIONI SOGGETTE :**

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

INDIVIDUAZIONE DEL RISCHIO :**MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI****ANALISI DEL RISCHIO**

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, carriole, 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 :**3****LAVORAZIONI SOGGETTE :**

Tutte le lavorazioni previste in cantiere.

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1 e 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

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 07-07-2025 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.

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 INTERRATE DI SEVIZI: nel corso del sopralluogo da me concordato non sono state rilevate linee aeree elettriche o telefoniche e linee interrate di alcun genere nell'area soggetta a lavorazioni.

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 prossimità del centro abitato, presenta un discreto traffico veicolare.

RUMORE: nel cantiere in esame è prevedibile l'uso da parte delle imprese esecutrici di macchine operatrici, macchine utensili e attrezzi elettrici 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.

a) 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: sarà opportuno recintare l'area di cantiere con un adeguata recinzione.

Si ricorda che essa dovrà essere alta almeno 2.00 m. e potrà essere realizzata con paletti in legno o in ferro infissi stabilmente al suolo e rete plastica arancione costituita da pannelli tipo orsogrill. L'accesso all'area di cantiere avverrà direttamente dalla strada comunale.

Si prevede di recintare l'area adibita al carico/scarico e allo stoccaggio del materiale.

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: 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 e 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 uscita mezzi operativi durante tutti i lavori
- operatore a terra indicante l'uscita dei mezzi durante le entrate e l'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 delle cassette di pronto soccorso
- cartello indicante la presenza dell'estintore
- numeri utili delle emergenze

2) Servizi igienico assistenziali:

SERVIZIO IGIENICO-ASSISTENZIALE: nel cantiere in esame si prevede l'installazione del wc chimico per tutta la durata dei lavori e non verranno previsti ulteriori baraccamenti. I documenti relativi al cantiere saranno depositati in loco, all'interno di un locale posto al piano rialzato, in armadietto chiuso come anche la cassetta per il pronto soccorso ed un estintore, il tutto facilmente raggiungibile ed utilizzabile in caso di necessità.

Per quanto riguarda il consumo dei pasti si segnala che le maestranze si recheranno presso le loro abitazioni oppure in 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.

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 del 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: non previsto.

In fase esecutiva l'elettricista 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 il 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 / 711180).

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 pre-assuntive 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 i 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 coscienza 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 ponteggio metallico
- Opere in c.a./acciaio
- Tetto e lattoneria
- 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 ISPEL)
- 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 D.Lgs. 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 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.

E' 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.

E' 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 protette dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare 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 sopraccitato 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 vidimati 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.

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, nel caso vi fosse necessità, si prevede di realizzare una recinzione oltre a quella che già circonda il lotto di proprietà, secondo il tracciamento nella planimetria di riferimento allegata e secondo le seguenti caratteristiche costruttive : posa di pannelli di recinzione prefabbricati tipo " orsogril " aventi $h = 2.00$ m. Attualmente è già presente una recinzione che delimita il lotto di proprietà.

Dove al suo interno verrà posizionato il camion per trasporto del materiale giornaliero necessario per le fasi di lavoro, allo stoccaggio del materiale e per caricare sullo stesso le macerie da portare in discarica autorizzata più vicina.

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

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 : Guanti, scarpe antinfortunistiche

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.

Nel presente cantiere si prevede il rifacimento/modifica dell'impianto elettrico oltre che al posizionamento del quadro elettrico di cantiere.

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 usare meccanica 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

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 è prevista l'installazione del ponteggio metallico 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
Urti, colpi, impatti, compressioni	2
Punture, tagli, abrasioni	2
Scivolamento, caduta a livello	3
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	3
Caduta di persone dall'alto	3
Caduta di materiale dall'alto	3
Rumore	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.

REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA

DESCRIZIONE :

Esecuzione di operazioni volte alla realizzazione della copertura.

Nel presente cantiere è previsto il rifacimento o la realizzazione della copertura.

ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, prevede l'utilizzo di :

- Ponteggio metallico
- Impalcati su zone con pericolo di caduta dal tetto > di m. 2.00

L'esecuzione di questi prevede delle fasi di allestimento durante le quali ciascun lavoratore deve indossare i DPI in dotazione.

PRODEDURE OPERATIVE :

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni. Per la movimentazione dei carichi si farà uso di gru che scaricherà direttamente i materiali occorrenti. Se non si dovesse passare e non si riuscisse a montare si utilizzerà il manitou. Le imbracatura 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, funi, catene, fasce, ecc.) le caratteristiche del percorso (ostacoli fissi o mobili, predisposizione delle zone di carico e 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 coadiuvante da un addetto che gli segnali le manovre. Il materiale minuto dovrà essere movimentato facendo ricorso ad apposito cassonetto, nel quale riporre detto materiale.

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	1
Movimentazione manuale dei carichi	2
Elettricità	1
Rumore	1
Vibrazione	1
Polvere e fibre	1
Incendio, esplosione	1

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE: Il materiale sarà movimentato con gru. Verificare la presenza di impalcati ed eventualmente integrarli; verificare la presenza dei ganci per le imbracature e farne uso; verificare il corretto montaggio del ponteggio metallico ed eventuale integrarlo. Utilizzare i DPI. Estintore presso la zona operativa.

DURANTE LA LAVORAZIONE IN COMPRESENZA CON ALTRE DITTE SI DOVRA' OPERARE SU FALDE CONTRAPPOSTE.

POSA DI LATTONERIE

DESCRIZIONE :

Esecuzione di operazioni volte alla realizzazione di lattonerie quali pluviali, scossaline, faldali, ecc..

Nel presente cantiere NON sono previste opere di lattoneria in quanto NON si andrà ad incidere sulla copertura.

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	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	1
Movimentazione manuale dei carichi	2
Elettricità	1
Rumore	1
Vibrazione	1
Polvere e fibre	1
Incendio, esplosione	1

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.

DEMOLIZIONE DI MANUFATTI ESISTENTI

DESCRIZIONE :

La presente fase prevede l'esecuzione di demolizioni di manufatti esistenti a mano e con uso di attrezzi vari a mano (es. martello demolitore, scalpelli, mazza, ecc.). Tali opere riguarderanno tutte le demolizioni da effettuarsi nell'immobile in oggetto.

ATTREZZATURE ED APPRESTAMENTI DI SICUREZZA :

Per l'esecuzione delle suddette operazioni, si prevede che i lavoratori debbano delimitare l'area di lavoro sottostante vietando la sosta ed il transito e installazione di un eventuale ponteggio metallico o altri apprestamenti. Per la demolizione verranno utilizzati attrezzi vari manuali (martello demolitore, martello pneumatico, mazza, flessibile, ecc.).

Le strutture saranno demolite procedendo dall'alto in basso per strati omogenei.

PROCEDURE OPERATIVE:

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni. Prima di procedere con la demolizione si dovrà verificare la presenza di lesioni. Sarà vietato sostare sotto all'area di lavoro e dovranno essere predisposte le opportune delimitazioni. Disporre ordinatamente le attrezzature ed i materiali di risulta. Per evitare il propagarsi di polveri nel cantiere le materie vanno irrorate mentre il materiale grossolano deve essere riposto in appositi contenitori.

INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

RISCHIO	VALUTAZIONE
Caduta di persone dall'alto	4
Caduta di materiali dall'alto	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	3
Punture, tagli, abrasioni	3
Scivolamento, caduta a livello	2
Cesoimento, stritolamento	2
Contatto con linee e servizi	1
Elettricità	
1	
Microclima	2
Movimentazione manuale dei carichi	3
Vibrazioni	3
Rumore	3
Polveri e fibre	
3	

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE : Demolizioni delle aree sottostanti, dpi.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Alberi

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Alberi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisoriale e di protezione. Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisoriale e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisoriale, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 2) Investimento, ribaltamento;
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

Fonti inquinanti

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

- 1) Rumore;
Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.
- 2) Polveri;
Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

Manufatti interferenti o sui quali intervenire

Durante le fasi di cantiere occorre prestare molta attenzione:

- ai fabbricati confinanti, verso i quali non dovrebbero esserci ingenti problematiche in quanto l'area è ben confinata.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Manufatti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisoriale e di protezione. Per i lavori in prossimità di manufatti, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisoriale e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:

- 1) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 2) **Investimento, ribaltamento;**
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 3) **Urti, colpi, impatti, compressioni;**
Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

Condutture sotterranee

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Condutture sotterranee: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Reti di distribuzione di energia elettrica. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrato che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrato in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

Reti di distribuzione acqua. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

Reti di distribuzione gas. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Reti fognarie. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

Rischi specifici:

- 1) **Annegamento;**
Annegamento durante lavori in bacini o corsi d'acqua, o per venute d'acqua durante scavi all'aperto o in sotterraneo.
- 2) **Elettrocuzione;**
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- 3) **Incendi, esplosioni;**
Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.
- 4) **Seppellimento, sprofondamento;**
Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Abitazioni

Vi è la presenza di edifici adibiti ad abitazioni, nell'intorno del lotto di interesse, con le quali le lavorazioni non dovrebbero portare ad interferenze.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

- 1) Rumore;
Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.
- 2) Polveri;
Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accesso carraio esistente, può essere considerato agevole per il flusso dei mezzi, i quali non creeranno disturbi particolari al traffico durante il transito all'interno del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Cantiere estivo (condizioni di caldo severo)

Rischi specifici:

- 1) Microclima (caldo severo);
Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, un'esposizione a stress termico in un ambiente caldo (microclima caldo severo).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima caldo severo, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.

Tettoie e pensiline. I lavoratori devono essere protetti dalla radiazione solare diretta, almeno per le lavorazioni su postazioni di lavoro fisse (banco ferraio, sega circolare, ecc), mediante la realizzazione di pensiline o tettoie.

Mezzi climatizzati. I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi.

- 2) Radiazioni ottiche naturali;

Rischi per la salute dei lavoratori per esposizione a radiazioni ottiche naturali (radiazioni ultraviolette solari).

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a radiazioni ottiche naturali, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.

Orario di lavoro. I lavori all'aperto devono essere effettuati evitando le ore più calde della giornata.

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Consultazione del RLS: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Consultazione del RLS. Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei Datori di Lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Cooperazione e coordinamento delle attività

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Cooperazione e coordinamento delle attività. Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Dislocazione degli impianti di cantiere

L'impianto di cantiere verrà posizionato in un luogo da non creare intralcio e pericolo per il cantiere stesso

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione degli impianti di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione degli impianti di cantiere. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli

impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere e composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Si prevede l'installazione della recinzione di cantiere per confinare e delimitare le diverse zone di cantiere, in particolare le zone di deposito dei materiali e le zone con maggiore rischio di caduta materiali dall'alto.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Viabilità principale di cantiere

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

Regole di circolazione. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Zone di deposito attrezzature

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito attrezzature. Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, devono essere posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Inoltre, si deve tener in debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere. I depositi devono essere sistemati

in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innesco, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri. Deve essere materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

Rischi specifici:

- 1) **Investimento, ribaltamento;**
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 3) **Incendio;**
Rischio di lesioni per i lavoratori a causa di incendi sviluppati nei luoghi di lavoro, o parte di essi, nei quali sono depositati o impiegati per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti infiammabili e/o esplosivi

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine ridurre al minimo possibile i rischi d'incendio causati da materiali, sostanze e prodotti infiammabili e/o esplosivi, le attività lavorative devono essere progettate e organizzate, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori, tenendo conto delle seguenti indicazioni: **a)** le quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplosivi presenti sul posto di lavoro devono essere ridotte al minimo possibile in funzione alle necessità di lavorazione; **b)** deve essere evitata la presenza, nei luoghi di lavoro dove si opera con sostanze infiammabili, di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni; **c)** devono essere evitate condizioni avverse che potrebbero provocare effetti dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili; **d)** la gestione della conservazione, manipolazione, trasporto e raccolta degli scarti deve essere effettuata con metodi di lavoro appropriati; **e)** i lavoratori devono essere adeguatamente formati in merito alle misure d'emergenza da attuare per limitare gli effetti pregiudizievoli sulla salute e sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.

Attrezzature di lavoro e sistemi di protezione. Le attrezzature di lavoro e i sistemi di protezione collettiva ed individuale messi a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti e non essere fonti di innesco di incendi o esplosioni.

Sistemi e dispositivi di controllo delle attrezzature di lavoro. Devono essere adottati sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o limitare la pressione delle esplosioni nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

Zone di stoccaggio dei rifiuti

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) **Zone di stoccaggio dei rifiuti:** misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio dei rifiuti. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Rischi specifici:

- 1) **Investimento, ribaltamento;**
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
- 2) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

Zone di stoccaggio materiali

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) **Zone di stoccaggio materiali:** misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la

movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

- 1) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 2) **Investimento, ribaltamento;**
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Baracche

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) **Posti di lavoro:** misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. 1) le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; 2) le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; 3) le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

Areazione e temperatura. 1) ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; 2) qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; 3) ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; 4) durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

Illuminazione naturale e artificiale. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. 1) i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucchiolanti; 2) le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; 3) le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Finestre e lucernari dei locali. 1) le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; 2) le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulizia senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

Porte e portoni. 1) La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; 2) un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; 3) le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; 4) quando le superfici trasparenti o traslucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

Gabinetti

Si rimanda alla tavola grafica recante informazioni sulla planimetria di cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) **Gabinetti:** misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

Bagni mobili chimici. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

Convenzione con strutture ricettive. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di

supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3.

Parapetti

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Parapetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche dell'opera: **1)** devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** il parapetto regolare può essere costituito da: **a)** un corrente superiore, collocato all'altezza minima di 1 metro dal piano di calpestio; **b)** una tavola fermapiede, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento; **c)** un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.

Misure di prevenzione: **1)** vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale; **2)** sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso; **3)** piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse; **4)** il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte; **5)** il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa; **6)** il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di 2 metri di altezza; **7)** il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di 2 metri di altezza; **8)** il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i 2 metri di dislivello; **9)** è considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.5..

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

Ponteggi

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponteggi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** i ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** i ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: **a)** alte fino a 20 metri dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; **b)** conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; **c)** comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; **d)** con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni 22 metri quadrati; **e)** con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; **f)** con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; **3)** i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; **4)** tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Misure di prevenzione: **1)** il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai 2 metri; **2)** in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta; **3)** costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità; **4)** distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale; **5)** gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo; **6)** sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi

in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio; **7)** l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile; **8)** il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra; **9)** per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali: **a)** avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato; **b)** avere parapetto di altezza non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio; **c)** avere fermapiè di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio; **10)** per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo 4, Capo 2, Sezione V.

Rischi specifici:

- 1) **Caduta dall'alto;**
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
- 2) **Caduta di materiale dall'alto o a livello;**
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- 3) **Scariche atmosferiche;**
Rischio di folgorazione dei lavoratori a causa di fulmini attratti dalle strutture o masse metalliche presenti in cantiere.

Ponti su cavalletti

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponti su cavalletti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** i ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro; **2)** i ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **3)** non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; **4)** non devono avere altezza superiore a 2 metri; **5)** i ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni; **6)** i ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro; **7)** i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

Misure di prevenzione: **1)** i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **2)** la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 metri con sezione trasversale minima di 30 cm di larghezza e 5 cm di spessore; **3)** per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe 4 metri con larghezza minima di 20 cm e 5 cm di spessore; **4)** la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm; **5)** le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2.

Rischi specifici:

- 1) **Scivolamenti, cadute a livello;**
Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

Trabattelli

Si utilizzeranno all'evenienza, per eseguire lavorazioni specialmente interne in sicurezza.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; **3)** nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; **4)** devono avere una base sufficientemente ampia

da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; **5)** l'altezza massima consentita è di 15 metri, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 metri se utilizzati all'interno degli edifici e 8 metri se utilizzati all'esterno degli stessi; **6)** per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **7)** i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; **8)** sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Misure di prevenzione: **1)** i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; **2)** il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; **3)** col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; **4)** il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; **5)** per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; **6)** l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **7)** il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiè alta almeno 20 cm o, se previsto dal costruttore, 15 cm; **8)** per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 metri ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; **9)** per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; **10)** all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

Betoniere

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Betoniere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore. L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

Rischi specifici:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
Lesioni per cesoiamenti o stritolamenti di parti del corpo tra organi mobili di macchine e elementi fissi delle stesse o per collisione di detti organi con altri lavoratori in operanti in prossimità.

Impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Mezzi d'opera

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Macchine: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Verifiche sull'area di manovra. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predispone idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno), pendenza del terreno, ecc..

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

Seghe circolari

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Seghe circolari: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Verifiche sull'area di ubicazione. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la sega circolare sono: **a)** verifica della planarità; **b)** verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); **c)** verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina). Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

Protezione da cadute dall'alto. Se la postazione di lavoro è soggetta al raggio d'azione della gru o di altri mezzi di sollevamento, ovvero se si trova nelle immediate vicinanze di opere in costruzione, occorre che sia protetta da robusti impalcati soprastanti, la cui altezza non superi i 3 metri.

Area di lavoro. Intorno alla sega circolare devono essere previsti adeguati spazi per la sistemazione del materiale lavorato e da lavorare, nonché per l'allontanamento dei residui delle lavorazioni (segatura e trucioli). In prossimità della sega circolare essere posizionato un cartello con l'indicazione delle principali norme di utilizzazione e di sicurezza della stessa.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

Attrezzature per il primo soccorso

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto del pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

Contenuto cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Illuminazione di emergenza

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Illuminazione di emergenza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Illuminazione di emergenza. Quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

Mezzi estinguenti

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Mezzi estinguenti. Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

Servizi di gestione delle emergenze

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi di gestione delle emergenze. Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: **1)** organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; **2)** designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; **3)** informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; **4)** programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; **5)** adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; **6)** garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE



Segnali di obbligo, di divieto e di pericolo.

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Recinzione e apprestamenti del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Montaggio del ponteggio metallico fisso

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

Segnaletica specifica della Lavorazione:



- 1) segnale:  Cartello componibile (11 segnali);
Segnali di obbligo, di divieto e di pericolo.

- 2) segnale:  Vietato accesso;
Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Sega circolare;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Segnaletica specifica della Lavorazione:



- 1) segnale: Deposito attrezzature;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Montaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Montaggio e trasformazione del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;

- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Impianti di servizio del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Rimozione di opere complementari in copertura

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Rimozione di pluviali e canne di ventilazione

Rimozione di pluviali e canne di ventilazione (fase)

Rimozione di pluviali e canne di ventilazione. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pluviali e canne di ventilazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di pluviali e canne di ventilazione;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzature anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Isolamenti termici e acustici

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali (fase)

Applicazione, su superfici esterne orizzontali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della planarità, applicazione di rasante), di pannelli isolanti mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o parasigoli.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

Opere di lattoneria

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione (fase)

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di pluviali e canne di ventilazione;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al montaggio di pluviali e canne di ventilazione;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

Sistemi anticaduta

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio

Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio (fase)

Installazione di sistemi di ancoraggio in copertura (punti di ancoraggio e linee vita), con accesso da ponteggio, mediante ancoranti chimici o meccanici fissati alla struttura della copertura. Dopo la posa del primo ancoraggio, l'operatore fisserà i successivi ancoraggi mantenendosi sistematicamente collegato all'ancoraggio precedente.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) Rumore;
- e) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Smobilizzo del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Smobilizzo del cantiere

Smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;

- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) M.M.C. (elevata frequenza);
- 6) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 7) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 8) Rumore;
- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Requisiti degli addetti. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di serramenti esterni; Formazione intonaci esterni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne; Montaggio di pluviali e canne di ventilazione; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Montaggio di serramenti esterni;

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- c) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pluviali e canne di ventilazione; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

Prescrizioni Organizzative:

Resistenza della copertura. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Attrezzatura anticaduta. Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

Protezione perimetrale. Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Rimozione di pluviali e canne di ventilazione; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Formazione intonaci esterni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne; Montaggio di pluviali e canne di ventilazione; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Montaggio di serramenti esterni; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Formazione intonaci esterni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne; Esecuzione di tracce eseguite a mano; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

Prescrizioni Organizzative:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di

valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci esterni tradizionali; Tinteggiatura di superfici esterne; Esecuzione di tracce eseguite a mano;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di pluviali e canne di ventilazione; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Rimozione di caldaia murale; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico; Montaggio di serramenti esterni; Montaggio di porte per esterni; Montaggio di serrande avvolgibili; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione di pompa di calore;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Formazione intonaci esterni tradizionali; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;
Nelle macchine: Autocarro; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di pluviali e canne di ventilazione; Rimozione di impianti; Installazione di pompa di calore; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- c) Nelle lavorazioni:** Installazione colonnina ricarica veicoli;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio;

Prescrizioni Esecutive:

Postazioni di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pluviali e canne di ventilazione; Rimozione di impianti; Installazione di pompa di calore; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) **Nelle lavorazioni:** Installazione colonnina ricarica veicoli;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- c) **Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 5) Impastatrice;
- 6) Martello demolitore elettrico;
- 7) Ponte su cavalletti;
- 8) Ponteggio metallico fisso;
- 9) Ponteggio mobile o trabattello;
- 10) Scala doppia;
- 11) Scala semplice;
- 12) Sega circolare;
- 13) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 14) Taglierina elettrica;
- 15) Trapano elettrico.

Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapièda da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritirare l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) attrezzatura anticaduta; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause

di lavoro; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: **1)** scollegare elettricamente l'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; **2)** verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; **3)** verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; **4)** controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m; **5)** verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; **6)** in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

Durante l'uso: **1)** trasportare le bombole con l'apposito carrello; **2)** evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; **3)** non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; **4)** nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; **5)** tenere un estintore sul posto di lavoro; **6)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: **1)** spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; **2)** riporre le bombole nel deposito di cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Impastatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare l'integrità delle parti elettriche; **2)** verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie); **3)** verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza; **4)** verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa; **5)** verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie; 3) non rimuovere il carter di protezione della puleggia.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente la macchina; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al riimpiego della macchina a motore fermo; 3) curare la pulizia della macchina; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore impastatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per

poter operare come indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; **2)** rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; **3)** verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; **4)** montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; **5)** accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **6)** verificare l'efficacia del blocco ruote; **7)** usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; **8)** predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **9)** verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3.5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); **10)** non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **11)** non effettuare spostamenti con persone sopra.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **2)** le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; **3)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **2)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **3)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastrati, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;

- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

Durante l'uso: 1) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; 2) per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; 3) non distrarsi durante il taglio del pezzo; 4) normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; 5) usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

Dopo l'uso: 1) la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; 2) lasciare il banco di lavoro libero da materiali; 3) lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; 4) verificare l'efficienza delle protezioni; 5) segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettrotensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

- 3) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru.

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 11) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 12) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoproettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

3) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 11) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 12) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

4) DPI: operatore autocarro con gru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoproettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Installazione di pompa di calore; Installazione colonnina ricarica veicoli.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Impastatrice	Formazione intonaci esterni tradizionali.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di impianti.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di pluviali e canne di ventilazione; Rimozione di impianti; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Installazione di pompa di calore; Installazione sistemi di ancoraggio in copertura con accesso da ponteggio; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico; Installazione colonnina ricarica veicoli; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Montaggio di pluviali e canne di ventilazione; Installazione di pompa di calore; Realizzazione di impianto solare fotovoltaico; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di pluviali e canne di ventilazione; Rimozione di impianti; Rimozione di caldaia murale; Smontaggio del ponteggio metallico fisso.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Le sovrapposizioni delle fasi saranno visibili nel cronoprogramma allegato, tale attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: SIGNIF.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere:

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

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 preventivato 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, MACHINARI, 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 Trabattello

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 lo 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 sparachiodi – **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 dispositivi 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 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.**

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

- ☒ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- ☒ Riunione di coordinamento
- ☒ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi

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;

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

☒ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Pronto soccorso:

☒ gestione comune tra le imprese

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

DOCUMENTAZIONE

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbal di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);

- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento: tel. 112

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

IVREA, 11/09/2025

Firma

(Ing. Franco Camillo Gianino)

INDICE

Documenti

1) 00_PSC Introduzione.....	pag.	<u>1</u>
2) 01_PSC Imprese	pag.	<u>5</u>
3) 02_PSC Descrizione Cantiere	pag.	<u>6</u>
4) 03_PSC Descrizione dei Rischi	pag.	<u>8</u>
5) 04_PSC Analisi Rischi	pag.	<u>17</u>
6) 05_PSC Prescrizioni preventive e conclusioni.....	pag.	<u>47</u>
7) 11_dichiarazione requisiti coordinatore	pag.	<u>105</u>
8) 12_nomina coordinatori CSE	pag.	<u>106</u>
9) 13_nomina coordinatori CSP.....	pag.	<u>107</u>
10) Impresa 1.....	pag.	<u>108</u>
" 1) 14_comunicazione nominativo coordinatori.....	pag.	<u>108</u>
" 2) 15_DICHIARAZIONE RICEVUTA PIANO DI SICUREZZA	pag.	<u>109</u>
" 3) 16_TRASMISSIONE P.S.....	pag.	<u>110</u>
" 4) 17_TRASMISSIONE PIANO DI SICUREZZA	pag.	<u>111</u>
" 5) 18_VALUTAZIONE DEI DOCUMENTI.....	pag.	<u>112</u>
" 6) 19_VERIFICA IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE	pag.	<u>113</u>