

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: Progetto rifacimento marciapiedi ed abbattimento delle barriere architettoniche
Via Aurelia lato mare - Tratto Rotatoria Ponte Borghetto - Via Ferrara

COMMITTENTE: Comune di Bordighera.

CANTIERE: Tratto Rotatoria Ponte Borghetto / Via Ferrara lato mare, Bordighera (IM)

Bordighera, 04/10/2017

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geometra Ferrua Claudio)

per presa visione

IL COMMITTENTE

(RUP Barberis Geom. Emanuelle)

Geometra Ferrua Claudio

Via Piemonte 2
18039 Ventimiglia (IM)
Tel.: 0184 351092
E-Mail: claudioferrua@libero.it

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:	Rifacimento marciapiede
OGGETTO:	Progetto rifacimento marciapiedi ed abbattimento delle barriere architettoniche Via Aurelia lato mare - Tratto Rotatoria Ponte Borghetto - Via Ferrara
Importo presunto dei Lavori:	190'000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	5 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	313 uomini/giorno
Data inizio lavori:	08/01/2018
Data fine lavori (presunta):	07/05/2018
Durata in giorni (presunta):	120

Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	Tratto Rotatoria Ponte Borghetto / Via Ferrara lato mare
CAP:	18012
Città:	Bordighera (IM)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Bordighera
Indirizzo:	Via XX Settembre 32
CAP:	18012
Città:	Bordighera (IM)
Telefono / Fax:	01842721
nella Persona di:	
Nome e Cognome:	Geom. Emanuelle Barberis
Qualifica:	RUP

RESPONSABILI

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

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	Emanuelle Barberis
Qualifica:	RUP
Indirizzo:	Via XX Settembre, 32
CAP:	18012
Città:	Bordighera (IM)

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	Claudio Ferrua
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Piemonte 2
CAP:	18039
Città:	Ventimiglia (IM)
Telefono / Fax:	0184 351092
Indirizzo e-mail:	claudioferrua@libero.it
Partita IVA:	01391810080

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	Claudio Ferrua
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Piemonte 2
CAP:	18039
Città:	Ventimiglia (IM)
Telefono / Fax:	0184 351092
Indirizzo e-mail:	claudioferrua@libero.it
Partita IVA:	01391810080

IMPRESE

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

DATI IMPRESA:

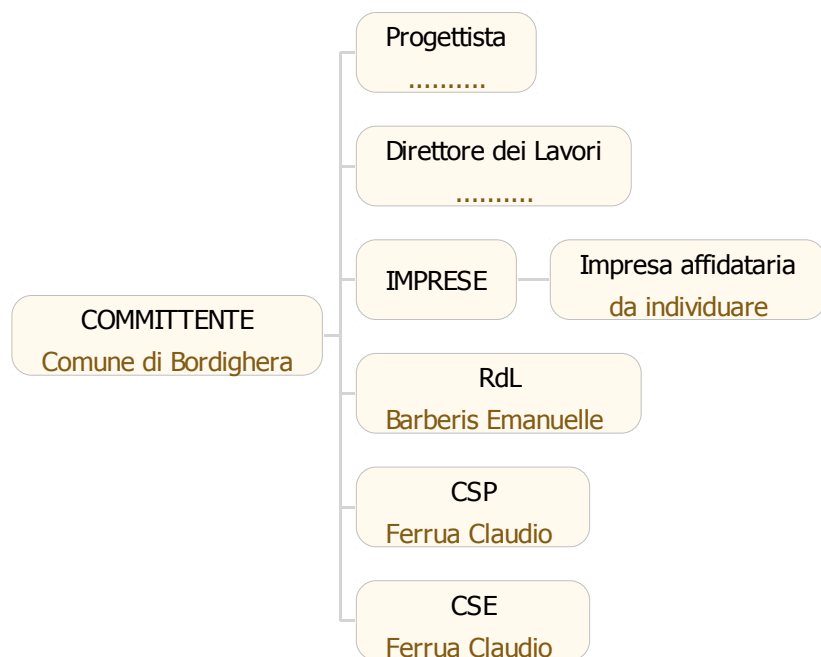
Impresa:

Impresa affidataria

Ragione sociale:

da individuare

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Numero unico pronto intervento:	tel. 112
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Pronto Soccorso	tel. 118

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;
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;

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.
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- 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 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);

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.)

L'area del cantiere è rappresentata dal tratto di marciapiede compresa su Via Aurelia lato mare tra Rotatoria Ponte Borghetto e Via Ferrara. L'area di cantiere si trova quindi in contesto urbano adiacente ad una strada di viabilità principale.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

L'opera in progetto prevede il rifacimento del tratto di marciapiede di Via Aurelia lato mare tratto compreso tra Rotonda ponte Borghetto e Via Ferrara (come meglio si evince dalla planimetria di cantiere allegata alla presente). Le opere verranno realizzate in 3 lotti, come previsto dal cronoprogramma dei lavori allegato al presente Piano di Sicurezza, il primo tratto interessato dai lavori sarà quello posto ad Est.

La durata complessiva dei lavori è prevista in 120 giorni naturali e consecutivi.

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.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

In questo raggruppamento vengono considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dall' Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2, riguarda i seguenti aspetti:

Caratteristiche area del cantiere

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

Descrizione caratteristiche idrogeologiche

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

L'area di cantiere è rappresentata dal tratto di marciapiede che verrà interessato dalle lavorazioni e da circa 50/80 cm di carreggiata (si rimanda a planimetria di cantiere allegata al presente piano). L'area è caratterizzata dal traffico pedonale e veicolare. L'area dovrà essere opportunamente segnalata (seguendo quanto previsto dal Decreto Interministeriale 4 marzo 2013) e delimitata, tali misure dovranno essere messe in atto sia per tutelare i lavoratori che le persone e i mezzi in transito. Dovrà essere segnalato il cantiere tramite apposita segnaletica deviando il traffico pedonale sul lato opposto. Qualora durante le operazioni di carico e scarico del materiale o manovre dei mezzi in ingresso e uscita dal cantiere dovranno essere previsti almeno n°2 addetti (uno per senso di marcia) per coordinare il traffico veicolare e dovrà essere prevista idonea segnaletica. Il cantiere dovrà essere segnalato e visibile sia nelle ore diurne che notturne.

Condutture sotterranee

Nello svolgimento delle lavorazioni in particolare quelle di demolizione della pavimentazione esistente l'impresa esecutrice dei lavori dovrà prevedere la possibile presenza di sottoservizi di diversa natura, soprattutto nei tratti adiacenti a tombinature esistenti e in prossimità di attività o abitazioni. Dovranno comunque essere effettuati delle analisi strumentali (es. cercatubi) o sondaggi preliminari (es. rimozione dello strato di pavimentazione e massetto)

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Incendi, esplosioni;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

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

Il cantiere si trova in prossimità di strada di viabilità principale pertanto l'impresa esecutrice dovrà prevedere di utilizzare personale adeguatamente formato per i lavori su strada e provvisto di idonei dispositivi di protezione e dispositivi ad alta visibilità, come è previsto dal Decreto Interministeriale del 4 Marzo 2013, dal codice della strada e dal D.Lgs. 81/08.

Nell'area non sono presenti al momento altri cantieri noti.

Oltre quanto enunciato nel seguito, nel capitolo relativo ai rischi del cantiere (IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI), e nelle varie schede tecniche relative ad ogni lavorazione e macchinario, nel nostro caso dovrà essere posta particolare attenzione a quanto segue:

- Alla sera le attrezzature e mezzi dovranno sempre essere posti all'interno dell'area di cantiere
- Il datore di lavoro dovrà sempre monitorare le previsioni meteorologiche in generale, ed in particolare, la situazione degli stati di allerta emessi dal servizio meteorologico della Regione Liguria, quindi in caso di previsione di fenomeni pericolosi e di stati di allerta, non dovranno essere effettuate lavorazioni in esterno o che possano compromettere la sicurezza degli operai in tal caso dovranno essere immediatamente sospesi i lavori fino alla cessazione dello stato di allerta.

Strade

La presenza della strada in prossimità dell'area di cantiere può interferire con le attività di cantiere e viceversa. Il cantiere non dovrà ostacolare la normale viabilità stradale.

I lavoratori dovranno osservare particolare attenzione per operazioni di carico e scarico dei materiali o salita e discesa dai mezzi.

In nessun caso, sosta temporanea, operazioni di carico e scarico ecc., dovrà essere impedita la circolazione stradale e pedonale di viale rimembranze

Quando verranno eseguite le operazioni di carico e scarico bisognerà:

- segnalare l'ostacolo con appositi cartelli posti ad adeguata distanza

Come evidenziato nella planimetria di cantiere dovranno essere previsti delle passerelle per permettere il transito dei pedoni in uscita ingresso dai fabbricati e il transito dei mezzi per l'accesso alle vie di intersezione con via aurelia.

L'impresa esecutrice dovrà prevedere e descrivere nel proprio Piano Operativo di Sicurezza le misure integrative al presente Piano che intende prevedere per garantire lo svolgimento in sicurezza delle lavorazioni, in particolare in merito a:

modalità di ingresso e uscita dal cantiere

modalità di segnalazione del cantiere durante le operazioni di carico e scarico e sosta temporanea su strada

modalità di installazione delle passerelle e plance per transito pedonale e veicolare

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1; D.I. Lavoro, Salute e Infrastrutture 4 marzo 2013.

- 2) segnale:  Lavori;

- 3) segnale:  Divieto di sorpasso;

- 4) segnale:  Dispositivo luminoso a luce gialla;

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

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.)

In considerazione del fatto che il cantiere si trova in area urbana le operazioni di carico e scarico dei materiali e il transito dei mezzi e operai potrebbe comportare intralcio o aggravio di pericolo alle persone e mezzi in transito nella zona circostante. Per limitare le emissioni delle polveri nell'area di cantiere adiacenti a abitazioni dovrà essere prevista, oltre alla recinzione di cantiere, apposita rete antipolvere.

Per limitare l'impatto del cantiere sulla viabilità veicolare delle vie di accesso ai palazzi lato mare e sulla viabilità pedonale viene previsto la suddivisione in n°3 lotti di intervento (vedi planimetria di cantiere).

Il primo lotto di intervento dovrà essere ulteriormente suddiviso in senso parallelo all'aurelia, da rete reticolare traforata in plastica per permettere il transito in sicurezza dei pedoni durante l'attività di cantiere (vedi planimetria di cantiere). Il primo lotto di intervento dovrà prevedere un attraversamento pedonale in corrispondenza dell'attività "laboratorio dott. Garoglio" per permettere il transito ai pedoni, sono inoltre da evitare per quanto possibile lavorazioni nelle zone adiacenti a tale attraversamento nelle prime ore della giornata (in quanto ore di massimo afflusso a tale attività)

Abitazioni

I lavoratori operanti presso il cantiere dovranno prestare attenzione supplementare e nel caso di transito in contemporanea arrestare tempestivamente le operazioni per permettere l'esodo dei pedoni in condizione di sicurezza. Segnalare la presenza di depositi temporanei, circoscrivere l'area temporaneamente segnalando la possibilità di utilizzo di altra via.

Si riporta linea guida generale:

PERCORSI PROMISCUI (LINEE GENERALI)

QUANDO È PREVISTO IL PASSAGGIO O LO STAZIONAMENTO DI TERZI:

- lateralmente al cantiere stesso o nelle immediate vicinanze,
- sotto i posti di lavoro elevati
- nell'ambito di cantieri posti direttamente in luoghi pubblici, o in luoghi con transito di mezzi e persone,
- in prossimità di scavi, depositi e movimentazioni di materiali, circolazione di veicoli da cantiere,
- nei casi in cui si svolgano lavorazioni pericolose che possono interferire con l'ambiente circostante (saldature, demolizioni, montaggio di ponteggi, ecc.);

DOVRANNO ESSERE ADOTTATE IDONEE MISURE DI SICUREZZA (PROTEZIONI, TRANSENNAMENTI, SEGREGAZIONI, ECC.), ATTE AD IMPEDIRE:

- la caduta di oggetti e materiali, nonché prevedere adeguate protezioni per l'arresto degli stessi;
- che terzi, o loro cose, possano venire a contatto con il cantiere, con le lavorazioni che vi si svolgono, o con le emissioni prodotte dallo stesso (polveri, vapori, schegge, scintille, cadute di materiali o attrezzature varie, ecc.);
- la caduta entro scavi aperti, compresi i bruschi salti di livello;
- per quanto possibile dovranno essere divise le vie ed i percorsi, di circolazione, di uomini e mezzi, tra gli addetti ai lavori ed i terzi;
- i percorsi relativi ai terzi, dovranno essere sicuri, facilmente individuabili sia di giorno che di notte (illuminazione notturna), e mantenuti tali per tutto lo svolgimento dei lavori;
- non dovranno essere eseguiti depositi di materiali in posizione pericolosa, o che in particolare, possano creare situazioni di pericolo, nei confronti del passaggio dei terzi non addetti ai lavori;
- lo svolgimento dei lavori nel suo complesso, l'uso delle attrezzature di cantiere, e la conduzione dei mezzi di cantiere, dovrà tenere conto della particolare difficoltà e pericolosità, costituita dalla presenza di terzi posti in prossimità del cantiere, pertanto tutte le attività di cantiere dovranno essere eseguite ponendo una particolare attenzione verso questo ulteriore problema.

Nel caso di accantonamento temporaneo di materiali:

- non accantonare i materiali sulle vie di esodo utilizzate dalle persone per accesso ai condomini o accesso alle aree parcheggio degli stessi
- installare segnaletica idonea
- delimitare l'area di accantonamento

Inoltre visto l'area in cui sorge il cantiere le lavorazioni dovranno essere effettuati negli orari previsti dal regolamento comunale.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure 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;
- 2) Polveri;

Attività Commerciali

Vedi quanto descritto ai punti precedenti

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure 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;
- 2) Polveri;

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non rilevanti per l'opera in progetto

ORGANIZZAZIONE 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.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

In questo raggruppamento vengono considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione riguarda, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi di almeno i seguenti aspetti:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) servizi igienico-assistenziali;
- c) viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- e) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);
- g) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- h) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- i) la dislocazione delle zone di carico e scarico;

L'organizzazione del cantiere prevede:

- l'installazione della cartellonistica sulla recinzione di cantiere per segnalare la presenza
- l'installazione della cartellonistica necessaria per segnalare la presenza di operai e cantiere su area pubblica
- l'installazione della recinzione dell'area e all'interno dello stesso dei presidi di primo soccorso idonei al tipo di lavorazione e antincendio idonei al tipo di cantiere

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI

IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (NORMA GENERALE)

PRENDERE A RIFERIMENTO SOLO PER LE PARTI DI INTERESSE

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, saranno adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili di danni per gli addetti ai lavori e nei confronti di terzi.

In particolare, tra l'altro, sono considerati:

- 1) scariche atmosferiche
- 2) irruzione, allagamenti, ed infiltrazioni d'acqua
- 3) moti del terreno e movimenti franosi
- 4) instabilità di pendii
- 5) caduta di masse di terreno, rocce, e simili
- 6) cedimenti strutturali, di manufatti di qualsiasi tipo, posti nell'ambito del cantiere o nelle vicinanze
- 7) idoneità delle vie d'accesso al cantiere, relativamente ai mezzi impiegati nel cantiere stesso, con particolare riferimento: alla portata della banchina stradale e degli eventuali manufatti (ponti, tombini, tombature, solai, grigliati, pavimentazione, muri, ecc.), alla larghezza delle vie d'accesso, all'altezza massima transitabile, alle pendenze massime di strade o rampe, ai tipi di protezione a valle, spazi di manovra, ecc.

QUANDO ELEMENTI DELLE RETI DI DISTRIBUZIONE (AEREE, COPERTE OD INTERRATE) DI: ELETTRICITÀ, ILLUMINAZIONE GAS, TELEFONO, ACQUA, FOGNATURA, FIBRE OTTICHE, ECC., POSSONO COSTITUIRE PERICOLO PER I LAVORI DA ESEGUIRSI, IL DATORE DI LAVORO OD IL SUO PREPOSTO, DOVRÀ PRENDERE IMMEDIATI ACCORDI CON LE SOCIETÀ, AZIENDE, ENTI O PRIVATI, ESERCENTI TALI RETI, AL FINE DI METTERE IN ATTO LE NECESSARIE MISURE DI SICUREZZA PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI.

PRIMA DELL'INIZIO DI SCAVI DI OGNI TIPO O DEMOLIZIONI, IL DATORE DI LAVORO, OD IL SUO PREPOSTO, DOVRÀ PRENDERE IMMEDIATI ACCORDI CON LE SOCIETÀ, AZIENDE, ENTI O PRIVATI, ESERCENTI DELLE RETI DI SERVIZIO PRESENTI NELLA ZONA OPERATIVA, AL FINE DI INDIVIDUARE CON ESATTEZZA E PRECISIONE, LA PRESENZA E LA POSIZIONE DI EVENTUALI RETI DI SERVIZI.

PRIMA DELL'INIZIO DELL'ATTIVITÀ DEL CANTIERE, IL DATORE DI LAVORO OD IL SUO PREPOSTO, DOVRÀ VERIFICARE L'EVENTUALE PRESENZA DI RETI AEREE DI SERVIZI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE LINEE ELETTRICHE, QUINDI PRENDERE IMMEDIATI ACCORDI CON LE SOCIETÀ, AZIENDE, ENTI O PRIVATI, ESERCENTI DELLE RETI AEREE, AL FINE DI METTERE IN ATTO LE NECESSARIE MISURE DI SICUREZZA PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, COMPRESA LA LORO DISATTIVAZIONE O SOSTITUZIONE CON LINEE PROVVISORIE POSTE IN POSIZIONE DI SICUREZZA; QUALORA NON FOSSE POSSIBILE DISATTIVARE O SPOSTARE TALE LINEE, LO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITÀ DEL CANTIERE DOVRÀ ESSERE SVOLTA TENENDO CONTO DEL PERICOLO INCOMBENTE COSTITUITO DALLA PRESENZA DI LINEE ATTIVE E SOTTO TENSIONE, PERTANTO IL DATORE DI LAVORI, OD IL SUO PREPOSTO, DOVRÀ IMPARTIRE ALLE MAESTRANZE LE OPPORTUNE INFORMAZIONI AL FINE DI PREVENIRE INFORTUNI ED INCIDENTI, INOLTRE, IN FUNZIONE DELLA POSIZIONE DELLE LINEE AEREE, DOVRÀ ESSERE ATTENTAMENTE VALUTATA L'ALTEZZA DEI MEZZI OPERATIVI DI CANTIERE, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO A:

- AUTOCARRO
- AUTOBETONIERA SEMPLICE O CON POMPA
- AUTOBETONIERA CON POMPA IN FASE DI SBRACCIO PER IL GETTO
- MONTARICHI OD ARGANO
- PONTEGGI

- MOVIMENTAZIONE DI ATTREZZATURE LUNGHE OF INGOMBRANTI
- UTILIZZO DI MEZZI OPERATI INGOMBRANTI, O CON NOTEVOLE SVILUPPO DIMENSIONALE DURANTE IL LORO UTILIZZO

IDENTIFICAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE (NORMA GENERALE)

Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori, alle zone corrispondenti al cantiere, dovranno essere adottati opportuni provvedimenti, che, in relazione alle caratteristiche del lavoro, consisteranno in delimitazioni, recinzioni robuste e durature, munite di scritte e cartelli ricordanti il divieto di accesso, e dei segnali di pericolo necessari, nonché di avvisi e cartelli che segnalino della presenza del cantiere e dei pericoli che lo stesso comporta:

Quando è previsto il passaggio o lo stazionamento di terzi:

- 1) lateralmente al cantiere stesso o nelle immediate vicinanze
- 2) sotto i posti di lavoro elevati
- 3) nell'ambito di cantieri posti direttamente in luoghi pubblici, o in luoghi con transito di mezzi e persone
- 4) nei casi in cui si svolgano lavorazioni pericolose (saldature, demolizioni, montaggio/smontaggio di ponteggi, ecc.), che possono interferire con l'ambiente circostante (cantieri di cui ai punti precedenti, ecc.)

dovranno essere adottate idonee misure di sicurezza (protezioni, transennamenti, segregazioni, ecc.), atte ad impedire:

- 1) la caduta di oggetti e materiali, nonché prevedere alla messa in opera di adeguate protezioni per l'arresto degli stessi
- 2) la caduta di persone e mezzi negli scavi
- 3) che terzi, o loro cose, possano venire a contatto con il cantiere, con le lavorazioni che vi si svolgono, o con le emissioni prodotte dallo stesso (polveri, vapori, schegge, scintille, contatti con cavi elettrici, ecc.); .

Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, e protezioni varie, dovranno essere di natura tale da risultare sempre ben visibili; qualora si rendesse necessario dovranno essere poste in opera delle segnalazioni notturne, e/o impianti semaforici, conformi alle normative vigenti (nome C.E.I., Codice della Strada, Regolamento edilizio, ecc.).

In relazione alle specifiche attività svolte, saranno adottati tutti i provvedimenti necessari per evitare l'emissione nell'ambiente circostante, di elementi inquinanti chimici o fisici (rumori, polveri, gas, vapori, schegge, ecc.).

UNA PARTICOLARE ATTENZIONE DOVRÀ ESSERE POSTA PER LE OPERE COLLOCATE A SEGNALE E PROTEZIONE DEGLI SCAVI, DEI BUCHI APERTI IN GENERE E DEI SALTII DI QUOTA DI QUALSIASI ALTEZZA, SIA PER QUANTA RIGUARDA L'INCOLUMITÀ E LA SICUREZZA DEGLI ADDETTI AI LAVORI SIA PER QUANTA RIGUARDA I TERZI CHE TRANSITANO NELLA VICINANZA DEGLI SCAVI STESSI O DEI SALTII DI QUOTA IN GENERE; LE OPERE DI PROTEZIONE E SEGNALE DOVRANNO ESSERE CONFORMI ALLA LEGISLAZIONE VIGENTE IN MERITO ALLA SICUREZZA.

IDENTIFICAZIONE E PREVENZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI INERENTI L'ATTIVITÀ' DEL CANTIERE (NORMA GENERALE)

Nell'organizzazione complessiva del cantiere, e nell'approntamento dei singoli luoghi di lavoro dovranno essere adottate le necessarie misure occorrenti per realizzare la sicurezza degli addetti ai lavori e delle altre persone presenti occasionalmente, nonché per evitare che i lavori possano ledere ad altre persone o cose, poste nelle vicinanze del cantiere stesso.

- 1) Nell'esecuzione dei lavori dovranno essere adottati metodi e mezzi di lavoro, conformi alle norme di buona tecnica, che in particolare:
 - non compromettano la stabilità dell'equilibrio del terreno, dei manufatti esistenti, e delle masse di materiali, nella zona di influenza dei lavori
 - non comportino fasi o posizioni di equilibrio instabile per le persone
 - non comportino fasi o posizioni di equilibrio instabile per: masse di materiali, opere fisse o provvisorie, basamenti di macchinari o manufatti, impianti, macchine e mezzi fissi mobili e semoventi, materiali, attrezzi, ed ogni altra massa di materiale o macchinario capace di apportare direttamente o indirettamente danni a cose e persone
- 2) Gli accessi ai posti di lavoro, ed i percorsi (pedonali e veicolari) posti all'interno del cantiere dovranno essere mantenuti costantemente, sicuri e puliti; qualora gli accessi ed i percorsi menzionati (interni al cantiere e/o interni alla costruzione) non disponessero di un'illuminazione insufficiente, dovranno essere adeguatamente illuminati secondo le necessità richieste, come previsto, tra l'altro, dal capo V del D.P.R. 547/55.
- 3) Affinché l'organizzazione del lavoro e della sicurezza, possa garantire la sicurezza dei lavoratori, il titolare della ditta appaltatrice (principale o/o capofila) od in sua vece il preposto (a seconda rispettive mansioni e responsabilità), dovrà provvedere tra l'altro, ad eseguire quanto segue:
 - disporre affinché siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro, che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni di legge, e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i mezzi necessari;
 - rendere edotti ed aggiornati, i dirigenti, i preposti, e gli stessi lavoratori, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, sulle esigenze della sicurezza aziendale, e sulle normative di attuazione, con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia;
 - programmare le misure di sicurezza, relative all'igiene ed all'ambiente di lavoro, che assicurino i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni di legge in materia, e mettere a disposizione i mezzi necessari allo scopo;
 - illustrare ai preposti i contenuti di quanto programmato, rendendoli edotti dei sistemi di protezione previsti, sia collettivi che individuali, in relazione ai rischi specifici cui sono esposti i lavoratori;
 - rendere edotte le ditte appaltatrici partecipanti e/o sub-appaltatrici, e gli eventuali artigiani o lavoratori autonomi, sui contenuti di quanto programmato e sui sistemi di protezione previsti, in relazione ai rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro, cui sono chiamate a prestare la loro attività;
 - rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti, e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
 - mettere a disposizione dei lavoratori, a titolo personale, i mezzi di protezione individuale necessari per le lavorazioni previste;
 - verificare ed esigere, che i singoli lavoratori osservino, sia le norme di sicurezza, sia le norme contenute nel presente piano di sicurezza;
 - verificare ed esigere, che siano rispettate, da chiunque, le disposizioni di legge e le misure programmate, ai fini della sicurezza collettiva ed individuale;
 - predisporre affinché gli ambienti, gli impianti, i mezzi tecnici, le opere provvisorie, ed i dispositivi di sicurezza, siano mantenuti in buona ed efficiente condizione, provvedendo altresì a fare effettuare le verifiche ed i controlli previsti;
 - verificare che siano attuate le misure previste dal piano di sicurezza;
 - verificare ed esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza, e facciano un uso corretto, dei mezzi di protezione individuale, messi a loro disposizione;
 - aggiornare i lavoratori sulle norme essenziali di sicurezza, in relazione ai rischi specifici cui sono esposti;
 - verificare che tutte le apparecchiature, opere provvisorie, attrezzature ed impianti, utilizzati per le lavorazioni, siano adeguate ed efficienti, e conformi alla normativa vigente (marchiatura CE).
 - verificare che durante l'orario di lavoro e nelle pause intermedie, gli addetti non facciano uso di bevande alcoliche, o sostanze stupefacenti; verificare inoltre che al momento dell'inizio dell'attività giornaliera gli addetti si trovino in perfetto stato psico-fisico.

IDENTIFICAZIONE E PREVENZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI INERENTI L'UTILIZZO DEI MACCHINARI DEL CANTIERE
(NORMA GENERALE)

PRIMA DELL'UTILIZZO DI OGNI TIPO DI MACCHINARIO, ATTREZZATURA O MEZZO D'OPERA, IL DATORE DI LAVORO DOVRÀ RENDERE EDOTTO IL PERSONALE ADDETTO AL LORO IMPIEGO, SUL CORRETTO FUNZIONAMENTO ED UTILIZZO DEGLI STESSI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLE FUNZIONI OPERATIVE E LAVORATIVE PER LE QUALI TALI MACCHINARI, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA DOVRANNO ESSERE IMPIEGATI, NONCHÉ SULLE CARATTERISTICHE E PRESTAZIONI DEI MEZZI STESSI.

IL DATORE DI LAVORO DOVRÀ RENDERE EDOTTO IL PERSONALE ADDETTO ALL'UTILIZZO DEI MACCHINARI, ATTREZZATURE E MEZZI D'OPERA, SUI PERICOLI DERIVANTE DALL'UTILIZZO IN MODO IMPROPRIO DEGLI STESSI.

1) DISPOSIZIONI DI CARATTERE GENERALE

- A. Protezione e sicurezza delle macchine** - gli elementi delle macchine, macchinari od utensili, quando costituiscono pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza;
- B. Parti salienti degli organi della macchine** - gli organi di collegamento, di fissaggio o di altro genere, come: viti, bulloni, biette, o simili, esistenti sugli alberi sulle pulegge, sui mozzi, sui giunti, sugli innesti, o su altri elementi in movimento delle macchine, non dovranno presentare parti salienti dalle superfici esterne degli elementi sui quali sono applicati, ma essere limitati in corrispondenza a dette superfici o alloggiati in apposite convenienti incavature o ricoperti con manicotti aventi superfici esterne perfettamente lisce;
- C. Protezione in caso di rottura di macchine** - le macchine, macchinari od utensili, che in relazione alla velocità dei loro organi od alla natura dei materiali di cui questi sono costituiti ed in relazione alle particolari condizioni di lavoro, presentano fondati pericoli di rottura, con conseguenti proiezioni violente di parti di macchina o di materiali in lavorazione, dovranno essere previste di involucri o di schermi protettivi, atti a resistere all'urto od a trattenere gli elementi o i materiali proiettati;
- D. Scuotimenti e vibrazioni delle macchine** - le macchine, i macchinari e gli utensili, dovranno essere costruite, installate e mantenute, in modo tale da evitare scuotimenti o vibrazioni, che possano pregiudicare la loro stabilità;
- E. Rimozione temporanea delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza** - le protezioni ed i dispositivi di sicurezza delle macchine, macchinari od utensili, non dovranno essere rimossi se non per necessità di lavori (manutenzioni, riparazioni, ecc.). Qualora essi debbano essere rimossi dovranno essere immediatamente adottate misure atte a mettere in evidenza ed a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. La rimessa in funzione della protezione del dispositivo di sicurezza dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che hanno reso necessaria la temporanea rimozione.
- F. Divieto di pulire, oliare od ingrassare organi in moto** - è vietato pulire, oliare, od ingrassare a mano gli organi e gli elementi in moto delle macchine, come disposto dall'art. 47 del D.P.R. 547/55. Di tale divieto ne dovranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili, da porre in opere da parte del datore di lavoro.
- G. Divieto di operazioni di riparazione, registrazione su organi in moto** - è vietato compiere su organi in moto di macchine, macchinari od utensili, operazioni di riparazione o registrazione come disposto dall'art. 49 del D.P.R. 547/55. Di tale divieto ne dovranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili, da porre in opere da parte del datore di lavoro.
- H. Disinserimento dell'alimentazione** - prima di compiere qualsiasi tipo di pulizia, ingrassaggio, riparazione, manutenzione, ecc., su macchine, macchinari, utensili, od impianti, l'operatore dovrà accertarsi che all'apparecchiatura sia stata tolta l'alimentazione o la tensione, in modo tale da evitare sia contatti elettrici, che improvvise messe in moto delle apparecchiature. Nel caso particolare di macchinari, utensili od impianti con alimentazione elettrica, dovranno essere adottati dei dispositivi atti al disinserimento della linea elettrica di alimentazione durante la manutenzione degli stessi, come disposto dall'art. 344 del D.P.R. 547/1955.
- I. Lavori di riparazione e manutenzione** - Per l'esecuzione dei lavori di riparazione e di manutenzione dovranno essere adottate misure, usate attrezzature, e disposte opere provvisorie, tali da consentire l'effettuazione dei lavori in condizioni il più possibile di sicurezza. I lavori di riparazione e manutenzione dovranno essere eseguiti a macchina e ad impianti fermi, come disposto dall'art. 375 del D.P.R. 547/55.

2) MOTORI

- A. Segregazione dei motori** - Quando un motore, per le sue caratteristiche di costruzione, costituisce un pericolo per chi lo avvicina, dovrà essere installato in apposito locale o recintato o comunque protetto. Anche quando i motori sono installati in appositi locali o recinti, i relativi organi di trasmissione, quali alberi, pulegge, cinghie o simili, dovranno essere protetti in conformità alle disposizioni del capo III del titolo I del D.P.R. 457/55. L'accesso ai locali od ai recinti dei motori, dovrà essere vietato a coloro che non vi siano addetti, ed il divieto dovrà essere richiamato mediante apposito avviso.
- B. Messa in moto ed arresto dei motori** - Gli organi od apparecchi di messa in moto e di arresto dei motori, dovranno essere facilmente visibili e manovrabili, e disposti in modo tale da non poter essere azionati accidentalmente.

3) TRASMISSIONI ED INGRANAGGI

- A. Organi ed elementi per la trasmissione del moto** - Gli alberi, le pulegge, le funi, le funi di trasmissione, gli ingranaggi, e tutti gli altri organi o elementi di trasmissione, dovranno essere adeguatamente protetti ogniqualvolta possano costituire pericolo.

4) MACCHINE OPERATRICI E VARIE

- A. Protezione degli organi lavoratori e delle zone di operazione delle macchine** - Gli organi lavoratori delle macchine e le relative zone di operazione, quando possono costituire pericolo per i lavoratori, dovranno essere protetti o segregati, oppure essere provvisti di idonei dispositivi di sicurezza.
- B. Blocco degli apparecchi di protezione** - gli apparecchi di protezione amovibili: degli organi lavoratori, delle zone di operazione, e degli altri organi pericolosi delle macchine, quando sia tecnicamente possibile, dovranno essere provvisti di un dispositivo di blocco collegato agli organi di messa in moto e di movimento della macchina, tali che:
 - impedisca di rimuovere o di aprire il riparo quando la macchina è in moto, o provochi l'immediato arresto della stessa all'atto della rimozione o dell'apertura della protezione;
 - non consenta l'avviamento della macchina se il riparo non è nella posizione di chiusura.
- C. Protezione contro le proiezioni di materiali** - le macchine o gli utensili, che durante il loro funzionamento possono dare luogo a proiezioni di materiali o di particelle di qualsiasi natura o dimensione, dovranno essere dotate di schermi, od altri mezzi di intercettazione atti ad evitare che i lavoratori o terzi, possano essere colpiti.
- D. Organi di comando per la messa in moto delle macchine** - ogni macchina dovrà avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili ed a facile portata del lavoratore. I comandi di messa in moto delle macchine dovranno essere collocati in modo tale da evitare avviamenti accidentali oppure essere provvisti di specifici dispositivi atti a conseguire lo scopo.

RISCHIO INCENDIO (NORMA GENERALE)

- 1) Qualora le lavorazioni previste non richiedano sistemi antincendio specifici e particolari, nell'ambito del cantiere dovranno essere sempre previsti degli estintori, in numero adeguato in funzione del tipo di cantiere in cui si opera; gli estintori da cantiere dovranno comunque essere efficaci ed idonei, per lo spegnimento di fuochi: di tipo A (braci), di tipo B (liquidi infiammabili, benzine), di tipo C (gas), e tali da potere essere usati su impianti elettrici in tensione; l'uso degli estintori dovrà essere eseguito preferibilmente da personale qualificato, ed addestrato allo scopo. Gli estintori dovranno essere posti in posizione ben visibile e facilmente raggiungibile.**

- 2) **NELL'AMBITO DI LAVORAZIONI PARTICOLARMENTE ESPOSTE AL RISCHIO INCENDIO, O NEL CASO DI LAVORI ESEGUITI IN AMBIENTI CHIUSI, CON SCARSA VENTILAZIONE, O CHE PRESENTINO RISCHI PARTICOLARI, SI DOVRÀ AVERE LA DISPONIBILITÀ DI UN'ULTERIORE ADDETTO POSTO IN POSIZIONE SICURA, QUALE COADIUTORE PER:**
 - **CONTROLLARE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI, PONENDO PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA CREAZIONE DI SITUAZIONI DI PERICOLO, ED ALLO STATO DI SALUTE DEI LAVORATORI PRESENTI SUL LUOGO CON RISCHIO INCENDIO**
 - **DARE L'ALLARME IN CASO DI PERICOLO O DI SINISTRO**
 - **PRESTARE I PRIMI SOCCORSI**
- 3) al fine della prevenzione del rischio incendio, il datore di lavoro dovrà comunque disporre e verificare a quanto segue:
 - i depositi di materiali infiammabili, ed esplosivi dovranno essere adeguatamente separati dai depositi di sostanze tossiche, asfissianti, infettanti e corrosive, ed adeguatamente segnalati;
 - si dovranno ridurre quanto più possibile i depositi di sostanze combustibili ed infiammabili, eventualmente suddividendole in più depositi, ma con minori quantità di materiale stoccato; le sostanze combustibili ed infiammabili in deposito, dovranno essere separate per categorie omogenee, realizzando eventualmente depositi separati per ogni categoria di materiale; dovranno inoltre essere previste delle distanze di sicurezza, per la protezione degli operatori dai depositi;
 - nei locali di lavorazione dovrà essere presente la quantità di prodotti infiammabili ed esplosivi in uso giornaliero minima, compatibilmente con le esigenze della produzione; informare adeguatamente il personale sull'importanza di questa procedura;
 - gli impianti elettrici nei locali in cui sono presenti prodotti infiammabili, dovranno essere adeguatamente protetti ed idonei, ai fini preventivi nei confronti di scoppi ed incendi;
 - nel caso lavorazioni o depositi con pericolo di incendio, prevedere un'adeguata compartimentazione dei locali con rischio di incendio;
 - le dotazioni antincendio poste in cantiere, dovranno essere adeguate al rischio, e conformi alla normativa;
 - le vie di fuga in caso di incendio dovranno essere segnalate e ben visibili, con percorsi d'esodo, segnalati e tenuti costantemente sgombri.
 - alla fine della giornata lavorativa, verificare la perfetta chiusura delle bombole usate per l'alimentazione della saldatrice e del cannello nonché lo spegnimento degli stessi, verificare lo spegnimento della saldatrice per materiale plastico (tipo Geberit), e comunque verificare accuratamente, lo spegnimento di tutte le attrezzature e macchinari, che generano calore.
- 4) Nelle realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere sarà opportuno ove possibile, realizzare l'impianto relativo all'illuminazione notturna continua e di sicurezza, separatamente ed indipendente, dall'impianto relativo all'alimentazione dei macchinari di cantiere ed all'illuminazione dei luoghi di lavoro; con questo sistema, nelle ore notturne e fuori degli orari di lavoro, potrà essere completamente disattivato l'impianto elettrico di cantiere, riducendo quindi il pericolo di inneschi di incendi (esempio: surriscaldamento di macchinari ed attrezzature lasciate inavvertitamente accese, ecc.), mentre potranno rimanere accese solo le luci per l'illuminazione notturna, e le segnalazioni di sicurezza.
- 5) Classificazione degli incendi secondo i materiali coinvolti nella combustione:
 - **CLASSE A:** materiali solidi come legnami, carta tessuti, pelli gomma, ecc.;
 - **CLASSE B:** sostanze liquide come: alcoli, olii minerali, benzine, ecc.;
 - **CLASSE C:** sostanze gassose come acetilene, butano, metano, ecc.;
 - **CLASSE D:** metalli combustibili come: sodio, magnesio, polveri di alluminio, ecc.;
 - **CLASSE E:** incendi su apparecchiature elettriche
- 6) Per interrompere la reazione di combustione, cioè per spegnere il fuoco, bisogna eliminare almeno uno dei tre fattori indispensabili alla sua esistenza: o il combustibile, o il comburente, o la sorgente di energia (temperatura di innesco). Quanto sopra si può ottenere esercitando una delle azioni sotto elencate:
 - **SEPARAZIONE:** del combustibile e del comburente
 - **SOFFOCAMENTO** eliminazione del contatto combustibile-comburente
 - **RAFFREDDAMENTO:** riduzione della temperatura sotto il valore di innesco
 - **INIBIZIONE CHIMICA:** arresto delle reazioni a catena della combustione
- 7) **IL TIPO DI ESTINTORE PREVISTO IN CANTIERE DOVRÀ ESSERE ALMENO IDONEO A SPEGNERE FUOCHI DI CLASSE A B C ED ESSERE IDONEO AD OPERARE SU APPARECCHIATURE SOTTO TENSIONE**

RISCHIO ELETTRICO (NORMA GENERALE)

Gli effetti del passaggio della corrente elettrica nel corpo umano sono derivati da un ampio studio basato su osservazioni cliniche, e sperimentali.

Nel corso del presente PDS si farà riferimento esclusivamente ai rischi che potranno derivare dall'uso di macchine ed impianti elettrici, pubblici o privati, posti nell'ambito del cantiere.

COMPORTAMENTO DEL CORPO UMANO AL PASSAGGIO DELLA CORRENTE ELETTRICA

I movimenti muscolari del corpo sono originati da impulsi generali del cervello.

I muscoli, stimolati da questi impulsi reagiscono contraendosi; al di là di una visione meccanicistica del corpo, tutta la possibilità di movimento dell'uomo è correlata con la capacità che hanno i muscoli di reagire agli stimoli provenienti dal cervello.

Le fasce muscolari, quando vengono interessate da correnti, che hanno origine da sorgenti esterne al corpo, si contraggono obbedendo anche ad esse; se la corrente "esterna" è più intensa di quella "interna" possono generarsi situazioni di pericolose le conseguenze sul corpo umano, possono essere la più varie, ma comunque molto pericolose; nel seguito si riportano solo i fenomeni più importanti:

- Contrazione muscolare
- Arresto respiratorio
- Arresto cardiaco
- ustioni

PRINCIPALI RISCHI CONNESSI ALL'ENERGIA ELETTRICA

I rischi connessi con l'uso dell'energia elettrica sono essenzialmente.

- Rischi dovuti a contatti elettrici diretti (sono quelli derivanti da contatti elettrici con elementi normalmente in tensione, ad esempio l'alveolo di una presa, un conduttore nudo, un cavo elettrico tranciato da un escavatore o dal braccio di un'autogrù, ecc.);
- Rischi dovuti a contatti elettrici indiretti (sono quelli derivanti da contatti che avvengono con elementi finiti sotto tensione a causa di un guasto, come per esempio, la scossa che si avverte quando si apre un frigorifero, o si tocca una betoniera, o qualsiasi altra macchina con funzionamento elettrico);
- Rischi di incendio dovuti a cortocircuiti o sovracorrenti;
- Rischi di esplosione (sono quelli dovuti al funzionamento degli impianti elettrici installati in ambienti particolari nei quali è possibile la presenza di miscele esplosive)

CONSIDERAZIONI PARTICOLARI DELL'AMBIENTE CANTIERE

- 1) Il cantiere edile costituisce un ambiente a grande rischio elettrico, perché nello stesso sussistono tutte le condizioni ambientali che rendono la persona più vulnerabile all'energia elettrica, e nel contempo si moltiplicano le occasioni di guasto per gli apparecchi; infatti

l'impianto elettrico di cantiere presenta le seguenti caratteristiche:

- è soggetto a sollecitazioni meccaniche, termiche e condizioni d'uso molto severe;
 - è per sua natura provvisorio ed in continua evoluzione per soddisfare le mutevoli condizioni di lavoro,
 - è utilizzato da una moltitudine di persone, appartenenti a ditte diverse, con mansioni e competenze diverse che rendono arduo il coordinamento dei mezzi ed il controllo degli uomini.
- 2) I componenti dell'impianto dovranno essere di tipo adatto all'impiego nel cantiere edile, con particolare riferimento: agli urti meccanici, alle vibrazioni, alle sollecitazioni termiche, ed al grado di protezione contro la penetrazione dei corpi solidi e liquidi (il grado di protezione minimo non dovrà essere inferiore ad IP34).
 - 3) La distribuzione dell'energia elettrica dovrà avvenire tramite quadri elettrici principali e secondari, espressamente previsti per l'uso nel cantiere edile.
 - 4) I quadri elettrici secondari, su cui vanno poste le prese a spina, ed i relativi dispositivi di protezione, è bene che siano del tipo costruito in fabbrica e non sul posto, e siano unificati nell'ambito del cantiere, in modo tale da fornire all'impianto le necessarie caratteristiche di flessibilità ed elasticità di impiego, a tutto vantaggio della sicurezza. Dovranno essere disposti dispositivi per l'interruzione di emergenza.
 - 5) Le prese di corrente andranno protette, singolarmente od a gruppi, con dispositivi differenziali ad alta sensibilità, per migliorare le condizioni di sicurezza, in particolar modo, nei confronti di eventuali contatti diretti con cavi flessibili.
 - 6) Nei cantieri edili un grave pericolo è costituito dal contatto diretto con linee aeree (gru, autogrù, autocarri, ponti sviluppabili autobetoniere, pompe di autobetoniere, ponteggi, ferri di armatura, ecc.), e dal contatto con cavi interrati nelle operazioni scavo. Se la distanza della linea aerea è inferiore a 5 metri, dalla costruzione o dal ponteggio (art. 11 D.P.R. 164/56) o dai mezzi di lavoro, occorre, in collaborazione l'Ente Distributore, attuare uno dei seguenti provvedimenti:
 - spostare o mettere fuori tensione la linea
 - isolare il tratto di linea elettrica, se in bassa tensione
 - delimitare la zona di lavoro
 - mettere in opera ostacoli o portali di protezione e segnalazione.
 - 7) L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere disposto in posizione: aerea, interrata, o comunque protetto da idonee canalette ad elevata resistenza meccanica. I cavi di alimentazione dell'impianto, con le relative prese, non dovranno essere posati semplicemente a terra, in modo tale da poter essere calpestati da uomini e mezzi, infatti questa collocazione potrebbe provocare un rapido decadimento dello stato di conservazione (meccanico) dell'impianto elettrico nel suo complesso (cavi, prese, ecc.), favorendo così il pericolo di contatti diretti.
 - 8) L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere mantenuto in piena efficienza, come previsto dall'art. 374 del D.P.R. 547/1955.

MANUTENZIONE

Al fine di evitare rischi connessi con l'uso di apparecchiature rotte o deteriorate, occorre controllare periodicamente lo stato di conservazione delle attrezzature che si usano, segnalando prontamente al Datore di Lavoro, la necessità di una loro sostituzione o manutenzione, occorrerà quindi evitare che altro personale utilizzi macchinari ed apparecchiature pericolose o malfunzionanti.

L'uso di componenti elettrici deteriorati od inidonei (cavi spellati, custodie rotte, connessioni elettriche approssimate, prese fuori norma o rotte, impianti non stagni in presenza di acqua, impianti con cavi con sezione inadeguata rispetto alla condizioni di utilizzo, ecc.), fa aumentare considerevolmente il rischio di contatti elettrici.

USI IMPROPRI

Particolare cura deve essere posta nell'uso proprio delle apparecchiature e dell'impianto di cantiere.

Un impianto o un apparecchio elettrico, anche se ben costruiti, possono diventare pericolosi se utilizzati o conservati in modo improprio.

Si riassumono nel seguito alcune avvertenze:

- 1) **Non effettuare mai riparazioni sugli impianti elettrici o sulle macchine, se non si è in possesso delle caratteristiche di professionalità previste dalla legislazione vigente.** Un impianto elettrico od una apparecchiatura, nati sicuri possono diventare pericolosi, per un'errata riparazione. Inoltre la manomissione di un impianto, di un componente, o di un macchinario, da perdere agli stessi la garanzia del costruttore;
- 2) **Non utilizzare componenti non conformi alle norme.** Tutta la sicurezza di un impianto finisce quando si usano utilizzatori elettrici (ad esempio: spine, adattatori, prese multiple, prolunghe, lampade portatili, ecc.) non rispondenti alle norme;
- 3) **Non utilizzare componenti elettrici o macchine per scopi non previsti dal costruttore.** In questi casi l'uso improprio del componente può ingenerare situazioni di rischio elettrico o meccanico, non previsti all'atto della costruzione;
- 4) **Non usare apparecchiature elettriche in condizioni di rischi accresciuto. Evitare quindi di operare con: mani magnate, con piedi immersi nell'acqua o in ambienti umidi, ecc, infatti in questi casi possono diventare pericolose anche tensioni normalmente non pericolose;** nel caso in cui si dovesse necessariamente operare in un ambiente con presenza di acqua, l'impianto elettrico di cantiere, nonché tutte le componenti, attrezzature e macchinari, dovranno essere di tipo stagno;
- 5) **Non lasciare apparecchiature elettriche (cavi, prolunghe trapani, ecc.) abbandonate sulle vie di transito.** In questi casi, oltre ad essere occasione di inciampo e caduta di persone, i componenti sono soggetti a deterioramento meccanico non previsto dal costruttore, con conseguenti condizioni di rischio.
- 6) **Durante l'utilizzo di apparecchiature o macchinari elettrici, verificare di non sovraccaricare eccessivamente le linee, e disporre le opportune apparecchiature di protezione.**

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Dovrà essere realizzata idonea recinzione per delimitare l'area di cantiere (vedi planimetria di cantiere).
Si veda inoltre quanto prescritto precedentemente.

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

Dovrà essere stipulata dalla/e impresa/e esecutrice/i apposita convenzione con attività commerciale (bar o ristorante) a distanza minore di 100 metri dall'area 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.

Cooperazione e coordinamento delle attività

Dovrà essere prevista almeno una riunione di coordinamento a settimana.

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 delle zone di carico e scarico

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

Viabilità principale di cantiere

Vedi quanto previsto nella 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;

Andatoie e passerelle

Vedi quanto previsto nella planimetria di cantiere

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Andatoie e passerelle: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, essere dimensionate in relazione alle specifiche esigenze di percorribilità e di portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) devono avere larghezza non inferiore a 60 cm se destinate al passaggio di sole persone e 120 cm se destinate al trasporto di materiali; 3) la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza); 4) le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli.

Misure di prevenzione: 1) verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti e tavole fermapiè, al fine della protezione contro la caduta dall'alto di persone e materiale; 2) sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm); 3) qualora siano allestite in prossimità di ponteggi o comunque in condizioni tali da risultare esposte al pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza sovrastante (parasassi).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

Rischi specifici:

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

Attrezzature per il primo soccorso

L'attrezzatura di primo soccorso (cassetta di primo soccorso) dovrà essere installata presso l'area di cantiere o tenuta sul mezzo, in ogni caso dovrà essere sempre presente sul cantiere. Il contenuto della stessa dovrà essere quello previsto dal D.M. 388/2003.

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;

Prescrizioni Organizzative:

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.

Mezzi estinguenti

I mezzi estinguenti dovranno essere installati presso l'area di cantiere o tenuti sul mezzo, in ogni caso dovranno essere sempre presente sul cantiere. Il numero e tipo dovrà essere quello previsto dal D. M. 10 /03/1998.

Viste le lavorazioni previste deve esser considerata la possibilità di interferenza con cavi in tensione è quindi da prevedere un mezzo estinguente idoneo allo spegnimento di principi di incendio di natura elettrica.

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.

Segnaletica di sicurezza

Dovrà essere installata la seguente segnaletica, e nel caso integrata con altri opportuni cartelli

- 1) Dovrà essere posto in opera, ed in posizione ben visibile, il cartello di cantiere contenente:
 - tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere
 - tutte le indicazioni richieste dalle normative vigenti, in materia urbanistica, antinfortunistica, ecc.
 - i nominativi dei vari operatori in fase di progetto, nonché i nominativi dei vari responsabili con le rispettive mansioni di competenza in fase realizzativa.
- 2) Il cartello di cantiere dovrà avere dimensioni adeguate, dovrà essere realizzato con materiali di idonea resistenza ed avere un aspetto decoroso. Tale cartello dovrà essere posto in opera in modo adeguato, cioè in modo tale da non creare pericolo ad alcuno (cose o persone).
- 3) Dovrà essere posta in opera la necessaria segnaletica di sicurezza prescritta per i luoghi di lavoro, utilizzando esclusivamente il tipo di segnaletica previsto dalla normativa vigente; inoltre in prossimità o a ridosso, della macchine operatrici, e dei macchinari di cantiere, dovrà essere collocata una specifica segnaletica, contenente norme per un loro corretto uso, ed un adeguato comportamento dell'operatore, nonché informazioni sul pericolo per l'operatore e divieti di comportamenti che potrebbero causare pericolo.
- 4) Nell'ambito del cantiere dovrà essere allestita una bacheca, od un tabellone, posti in posizione facilmente accessibile e leggibile, sui quali disporre: cartelloni, informazioni, norme comportamentali, ed avvisi vari, riguardanti le varie problematiche della sicurezza del cantiere e della salute dei lavoratori.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Consultazione del RSL: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

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.

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 e segnaletica

Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere

Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica (fase)

Realizzazione di recinzione di cantiere per delimitazione delle aree di intervento tramite rete grigliata, rete antipolvere e cartelli segnaletici

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 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; **f)** indumenti alta visibilità

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);
- b) Investimento, ribaltamento;

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.

Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere (fase)

Realizzazione della provvisoria segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita a mano

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore elettrico;
- c) Pistola per verniciatura a spruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Nebbie.

Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere (fase)

Posa di segnali stradali verticali di segnalazione cantiere

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 posa di segnali stradali;

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

- a) DPI: addetto alla posa di segnali stradali;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Impianti di servizio del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione di impianto idrico del cantiere

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.

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 di impianto elettrico di cantiere;

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Gruppo elettrogeno;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Opere edili

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Scavo di pulizia radici alberi

Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici

Scavo a sezione obbligata

Posa di cavidotto flessibile

Posa di pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre

Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere eseguito con mezzo

Formazione di massetto per pavimentazioni esterne

Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche

Posa di pavimenti per esterni in granito

Posa di pavimenti per esterni in klinker trafileato

Posa in opera di bordini in arenaria

Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato

Scavo di pulizia radici alberi (fase)

Scavo di pulizia radici alberi

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di pulizia radici alberi;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto allo scavo di pulizia;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici (fase)

Demolizione di marciapiede eseguita con l'impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoianti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Cesoianti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di marciapiede eseguita con l'impiego di mezzi meccanici;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla demolizione di marciapiede eseguita con l'impiego di mezzi meccanici;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
c) Rumore;
d) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Martello demolitore pneumatico;
c) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Elettrocuzione.

Scavo a sezione obbligata (fase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto, con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Escavatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoianti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;

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

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Inalazione polveri, fibre;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di cavidotto flessibile (fase)

Posa di conduttura elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di conduttura elettrica;

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

- a) DPI: addetto alla posa di conduttura elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre (fase)

Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte;

Prescrizioni Organizzative:

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

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);
- b) Rumore;
- c) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere eseguito con mezzo (fase)

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Escavatore;
- 2) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

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

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Formazione di massetto per pavimentazioni esterne (fase)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimentazioni esterne.

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 formazione di massetto per pavimentazioni esterne;

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

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne;

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) Chimico;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche (fase)

Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche

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 realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche;

Prescrizioni Organizzative:

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

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);
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Posa di pavimenti per esterni in granito (fase)

Posa di pavimenti per esterni realizzati con elementi in granito

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 posa di pavimenti per esterni in granito;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in granito;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);
- c) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Posa di pavimenti per esterni in klinker trafilato (fase)

Posa di pavimenti per esterni realizzati con elementi in klinker

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 posa di pavimenti per esterni in klinker;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in klinker;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);
- c) Vibrazioni;
- d) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Posa in opera di bordini in arenaria (fase)

Posa in opera di cordoli, zanelle e opere d'arte stradali prefabbricate.

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 posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

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

- a) DPI: addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato (fase)

Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato per non vedenti e ipovedenti

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 posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato;

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

- a) DPI: Addetto alla posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Pulizia generale dell'area di cantiere

Pulizia generale dell'area di cantiere.

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 pulizia generale dell'area di cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Smobilizzo del cantiere

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio 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.

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 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.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

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 di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Chimico;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) M.M.C. (elevata frequenza);
- 8) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 9) Rumore;
- 10) Vibrazioni.

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di cavidotto flessibile;

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Posa di pavimenti per esterni in granito; Posa di pavimenti per esterni in klinker trafilato; Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato;

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"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

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".

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici;

Prescrizioni Esecutive:

Irrorazione delle superfici. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un

ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica; Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere; Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Pulizia generale dell'area di cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

- b) Nelle lavorazioni:** Scavo di pulizia radici alberi;

Prescrizioni Esecutive:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- c) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata; Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere eseguito con mezzo;

Prescrizioni Esecutive:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per esterni in granito; Posa di pavimenti per esterni in klinker trafilato; Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato;

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)

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica; Scavo di pulizia radici alberi; Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici; Posa di pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche; Posa in opera di bordini in arenaria;

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: Rumore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici;

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.

- b) Nelle lavorazioni:** Posa di pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre; Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche; Posa in opera di bordini in arenaria;
Nelle macchine: Autocarro; Escavatore;

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.

- c) Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per esterni in granito; Posa di pavimenti per esterni in klinker trafilato; Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 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.

RISCHIO: Vibrazioni

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici;

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:** Posa di pavimenti per esterni in klinker trafilato; Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 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.

- c) Nelle macchine:** Autocarro;

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.

d) Nelle macchine: Escavatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 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.

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)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

e) Nelle macchine: Escavatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 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.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere;
- 4) Compressore elettrico;
- 5) Gruppo elettrogeno;
- 6) Martello demolitore;
- 7) Pistola per verniciatura a spruzzo;
- 8) Scala semplice;
- 9) Sega circolare;
- 10) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 11) Taglierina elettrica;
- 12) Trapano elettrico.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

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

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

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

Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;

- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonatrici, pistole a spruzzo ecc).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

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

Gruppo elettrogeno

Il gruppo elettrogeno è una macchina, alimentata da un motore a scoppio, destinata alla produzione di energia elettrica per l'alimentazione di attrezzature ed utensili del cantiere.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore gruppo elettrogeno;

Prescrizioni Organizzative:

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

Martello demolitore

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) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

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.

Pistola per verniciatura a spruzzo

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Nebbie;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore pistola per verniciatura a spruzzo;

Prescrizioni Organizzative:

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

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 antidrucciولة alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) 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.

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) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

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

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) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

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

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore.

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) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Incendi, esplosioni;
- 9) Investimento, ribaltamento;
- 10) Investimento, ribaltamento;
- 11) Rumore;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) 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).

- 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).

Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Incendi, esplosioni;
- 9) Investimento, ribaltamento;
- 10) Investimento, ribaltamento;
- 11) Rumore;
- 12) Scivolamenti, cadute a livello;
- 13) Scivolamenti, cadute a livello;
- 14) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera

antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d**) guanti (all'esterno della cabina); **e**) calzature di sicurezza; **f**) indumenti protettivi; **g**) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

2) DPI: operatore escavatore;

Prescrizioni Organizzative:

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

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Betoniera a banchiera	Formazione di massetto per pavimentazioni esterne.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Gruppo elettrogeno	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere.	99.0	958-(IEC-94)-RPO-01
Martello demolitore	Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica; Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche; Posa di pavimenti per esterni in granito; Posa di pavimenti per esterni in klinker trafilato; Posa in opera di bordini in arenaria; Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica; Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Scavo di pulizia radici alberi; Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligatoria; Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere eseguito con mezzo; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche; Posa di pavimenti per esterni in granito; Posa di pavimenti per esterni in klinker trafilato; Posa in opera di bordini in arenaria; Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato; Pulizia generale dell'area di cantiere; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore	Scavo di pulizia radici alberi; Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligatoria; Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere eseguito con mezzo.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

In questo raggruppamento vengono considerate le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.

Coordinamento utilizzo parti comuni.

Modalità di cooperazione fra le imprese.

Organizzazione delle emergenze.

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 1° g al 88° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica
- Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 88° g per 3 giorni lavorativi, e dal 1° g al 88° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo, dal 88° g al 88° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

2) Interferenza nel periodo dal 1° g al 88° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:
- Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere
- Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 88° g per 3 giorni lavorativi, e dal 1° g al 88° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo, dal 88° g al 88° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere:

a) Getti, schizzi	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

3) Interferenza nel periodo dal 1° g al 88° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:
- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica
- Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 88° g per 3 giorni lavorativi, e dal 1° g al 88° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo, dal 88° g al 88° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica:

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere:

a) Getti, schizzi	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

4) Interferenza nel periodo dal 2° g al 89° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

- Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 89° g per 3 giorni lavorativi, e dal 2° g al 89° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo, dal 51° g al 51° g per 1 giorno lavorativo, dal 89° g al 89° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto idrico del cantiere: <Nessuno>

5) Interferenza nel periodo dal 4° g al 4° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici
- Scavo di pulizia radici alberi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 4° g al 94° g per 8 giorni lavorativi, e dal 3° g al 4° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 4° g al 4° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Rumore
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Rumore
- e) Inalazione polveri, fibre
- SIGNIFICATIVO
- f) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
- g) Inalazione polveri, fibre
- h) Investimento, ribaltamento
- i) Inalazione polveri, fibre
- j) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: PROBABILE
Prob: PROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno:
Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE

Scavo di pulizia radici alberi:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE
Prob: PROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO
Ent. danno: GRAVISSIMO
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE

6) Interferenza nel periodo dal 11° g al 60° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa di pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre
- Posa di cavidotto flessibile

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° g al 102° g per 7 giorni lavorativi, e dal 11° g al 100° g per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° g al 12° g per 2 giorni lavorativi, dal 60° g al 60° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

7) Interferenza nel periodo dal 24° g al 109° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Formazione di massetto per pavimentazioni esterne
- Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 22° g al 109° g per 10 giorni lavorativi, e dal 24° g al 113° g per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24° g al 25° g per 2 giorni lavorativi, dal 67° g al 71° g per 2 giorni lavorativi, dal 109° g al 109° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Formazione di massetto per pavimentazioni esterne:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche:		
a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

8) Interferenza nel periodo dal 39° g al 117° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 8 giorni lavorativi. Fasi:
- Posa di pavimenti per esterni in granito
- Posa in opera di bordini in arenaria

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 29° g al 117° g per 17 giorni lavorativi, e dal 39° g al 120° g per 13 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 39° g al 40° g per 2 giorni lavorativi, dal 75° g al 79° g per 3 giorni lavorativi, dal 115° g al 117° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Posa di pavimenti per esterni in granito:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Posa in opera di bordini in arenaria:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

9) Interferenza nel periodo dal 39° g al 120° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:
- Posa in opera di bordini in arenaria
- Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 39° g al 120° g per 13 giorni lavorativi, e dal 30° g al 122° g per 14 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 39° g al 40° g per 2 giorni lavorativi, dal 80° g al 80° g per 1 giorno lavorativo, dal 120° g al 120° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Posa in opera di bordini in arenaria:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

10) Interferenza nel periodo dal 87° g al 87° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Pulizia generale dell'area di cantiere
- Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 46° g al 123° g per 3 giorni lavorativi, e dal 47° g al 124° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 87° g al 87° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

Rischi Trasmissibili:

Pulizia generale dell'area di cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Smobilizzo del cantiere:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

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.)

Tutte le opere esecutive che si svolgeranno nel cantiere dovranno essere coordinate tra loro, affinché queste non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.

Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza, e le schede specifiche di ogni lavorazione, si renderà indispensabile coordinare le diverse attività, ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni, o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze di infortunio od essere fonte di malattia professionale.

Nel corso delle lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento potranno essere le seguenti:

- 1) Nei limiti della programmazione della programmazione generale ed esecutiva, la differenziazione temporale degli interventi costituisce il migliore metodo operativo. Detta differenziazione potrà essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi oppure a necessità diverse.
- 2) **Quando detta differenziazione temporale non sia attuabile o lo sia solo parzialmente, le attività lavorative dovranno essere condotte con l'adozione di misure protettive, che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere: schermature, segregazioni, protezioni e percorsi, che consentano il sicuro svolgimento delle diverse attività lavorative, ivi compresi gli spostamenti in condizioni di accettabile sicurezza.**
- 3) Il rispetto di quanto concordato a questo effetto è obbligatorio per le imprese interessate alle lavorazioni, che, in caso di effettiva impossibilità attuativa per motivi particolari, dovranno segnalare la situazione ai responsabili tecnici del cantiere, affinché possano essere riviste e modificate le misure previste inizialmente.
- 4) Durante lo svolgimento di demolizioni di qualsiasi tipo, gli addetti alle stesse, dovranno essere messi in condizione di operare in condizioni di piena sicurezza; **dalla zona interessata dalle demolizioni dovranno essere allontanati tutti gli addetti non direttamente interessati dalle operazioni di demolizione, fino a quando le strutture non siano poste in condizioni di sicurezza; sarà vietato gettare dall'alto il materiale di risulta proveniente dalle demolizioni.**
- 5) Durante le operazioni di demolizione non potranno essere svolte altre attività o lavorazioni, in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, o comunque poste in posizione di interferenza con le stesse; pertanto le operazioni di demolizioni non potranno essere sovrapposte a nessun altro tipo di attività lavorativa; durante le operazioni di demolizione non potranno essere svolte attività lavorative poste a quote inferiori rispetto alla postazione lavorativa ove queste avvengono;
- 6) Nel caso di operazioni lavorative poste entro, scavi, fossi, avallamenti, pendii ripidi, di ogni tipo, o comunque in zone incavate con scarse vie di fuga, non potranno essere svolte altre attività o lavorazioni, o movimentazione di veicoli e mezzi d'opera, in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe poste a quote superiori, o comunque poste in posizione da pregiudicare pericolo per le maestranze poste entro tali luoghi o zone; nel caso della presenza di maestranze poste in tali zone, particolarmente soggette alla caduta di materiale dall'alto, il datore di lavoro dovrà porre in essere tutte le precauzioni e protezioni necessarie, al fine di prevenire infortuni ed incidenti, inoltre dovrà essere sempre presente un addetto posto in posizione di sicurezza e con ampia visibilità della zona di lavoro, al fine di dare l'allarme in caso di imminente pericolo per i lavoratori;
- 7) Il divieto di sovrapposizione tra le attività lavorative, già indicato per le demolizioni, con le relative norme comportamentali, vale comunque anche per tutte le altre attività lavorative che presentino un particolare pericolo, tra le quali, si segnala: il montaggio e lo smontaggio di ponteggi ed opere provvisorie, le attività con pericolo di scoppio o incendio (tagli, saldature, impermeabilizzazioni a caldo, uso del cannello a fiamma, uso delle bombole a gas, ecc.), le attività con emissione di schegge, scintille e polveri, ecc..
- 8) **Porre particolare attenzione all'organizzazione del cantiere, tenendo conto che parte delle lavorazioni dovranno essere effettuate in luoghi pubblici, aperti al traffico sia veicolare che pedonale, quindi dovranno essere prese tutte le necessarie misure preventive di sicurezza (passaggi ben delimitati, segnalazioni idonee notturne ediarne, personale addetto alle segnalazioni, ecc.); inoltre, al fine di prevenire danni ed infortuni sia a terzi che agli addetti ai lavori, le manovre di tutti i mezzi e macchine operatrici impiegate sul cantiere (autocarri, escavatori, rullo, rifinitrice, ecc.) dovranno sempre essere seguite e controllate da personale a terra.**
- 9) Consultare costantemente le schede tecniche relative alle singole lavorazioni, macchinari ed attrezzature, al fine di valutare al meglio i tipi di rischio connesso ad ogni singola tipologia di lavorazione o macchinario, in funzione, al contesto operativo entro il quale verrà svolta l'attività operativa, od impiegato il macchinario, e tenendo in particolare

considerazione, sia le attività lavorative limitrofe, sia il contesto ambientale nel quale si opera (entro e fuori cantiere).

Zone di carico e scarico

Fase di pianificazione

Descrizione:

Oltre quanto enunciato nel corso del presente piano di sicurezza, e nelle varie schede tecniche relative ad ogni attività, lavorazione e macchinario, la dislocazione delle operazioni di carico e di scarico dovranno essere effettuate in luoghi non interferenti con l'attività operativa del cantiere, ed in modo da non creare interferenze o pericoli di alcun tipo, sia con l'attività lavorativa, sia con impianti, sia con i macchinari del cantiere stesso; le operazioni di carico e scarico non dovranno in alcun modo interferire con l'ambiente esterno al cantiere, e non dovranno essere effettuate su spazi pubblici, aperti al traffico sia pedonale che veicolare.

Nel caso in cui per l'impossibilità dell'autocarro ad accedere entro l'area di cantiere, ed il mezzo operativo dovesse rimanere in sosta su di un'area pubblica dalla quale effettuare le manovre di carico e scarico di materiali ed attrezzature, tutte le manovre dell'autocarro, nonché le manovre di carico-scarico, dovranno essere seguite e controllate da personale a terra, il quale dovrà sovrintendere alle operazioni in corso, segnalare situazioni di pericolo, regolamentare il traffico veicolare e pedonale sull'area pubblica, ed allontanare tutte le persone che non risultassero poste in posizione di sicurezza.

Per quanto possibile, le operazioni di carico e scarico dovranno avvenire su spazi posti a distanza di sicurezza dai luoghi ove si svolge l'attività lavorativa, inoltre durante tali operazioni, dovranno essere fatte allontanare tutte le persone presenti, le quali dovranno essere poste in posizione di sicurezza.

La dislocazione delle zone di carico e scarico, dovrà altresì tenere sempre nella massima considerazione il fatto che questa non crei pericolo, alla circolazione stradale e pedonale che necessariamente dovrà sempre avvenire in prossimità del cantiere operativo, nonché verso i terzi, ed all'ambiente esterno in generale;

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.)

Descrizione:

Le imprese operanti sul cantiere dovranno coordinarsi in caso di lavorazioni in contemporanea sul cantiere rispettando quando previsto nel presente documento.

Dovranno tempestivamente contattare il coordinatore per la sicurezza nel caso di incomprensioni o disaccordo sulle modalità organizzative, e in ogni caso notino la non sussistenza delle condizioni di sicurezza durante lavorazioni svolte in contemporanea con altre imprese.

Nel caso in cui sul cantiere, per esigenze operative, oltre la ditta principale, dovessero operare altre ditte o lavoratori autonomi, il Datore di Lavoro della ditta principale, dovrà organizzare delle riunioni di coordinamento, nelle quali dovrà essere chiaramente definito quanto segue (l'elenco non è di tipo definitivo, ma potrà essere integrato con ulteriori provvedimenti in funzione dell'operatività del cantiere):

- 1) I tipi di lavorazione affidati alle nuove ditte o lavoratori autonomi;
- 2) Il nominativo del nuovo personale che avrà accesso al cantiere;
- 3) I percorsi entro il cantiere che dovranno seguire le maestranze delle varie ditte;
- 4) I luoghi entro i quali dovranno operare le maestranze delle nuove ditte, ed i luoghi ove questi non potranno accedere;
- 5) I macchinari e le attrezzature che le nuove ditte o lavoratori autonomi impiegheranno nel cantiere;
- 6) I tempi ed il programma dei lavori che saranno eseguiti dalle nuove ditte o lavoratori autonomi;
- 7) Il Datore di Lavoro della ditta principale dovrà informare adeguatamente i Datori di Lavoro delle altre ditte o lavoratori autonomi, su tutte le caratteristiche del cantiere, con particolare riferimento: ai percorsi, ed alle situazioni particolari e caratteristiche del cantiere in oggetto;
- 8) Quant'altro risulti necessario per organizzare al meglio, ed in piena sicurezza, le varie lavorazioni che dovranno essere eseguiti da tutti i soggetti operanti nel cantiere.

LE MAESTRANZE DI OGNI DITTA, O LAVORATORE AUTONOMO, DOVRANNO IMPIEGARE ESCLUSIVAMENTE I PROPRI MACCHINARI E LA PROPRIA ATTREZZATURA, QUALORA DOVESSERO UTILIZZARE MACCHINARI ED ATTREZZATURA DI UN'ALTRA DITTA, QUEST'ULTIMA NE DOVRÀ DARE AUTORIZZAZIONE SCRITTA ALL'ALTRA DITTA, E COPIA DI TALE AUTORIZZAZIONE DOVRÀ ESSERE CONSEGNATA AL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE.

PRIMA CHE IL PERSONALE DI UNA DITTA O LAVORATORE AUTONOMO, UTILIZZI I PONTEGGI, MONTATI DA UN'ALTRA DITTA, DOVRÀ ESSERE ASSOLTO A QUANTO SEGUE:

- 1) LA DITTA TITOLARE DEI PONTEGGI DOVRÀ AUTORIZZARE PER SCRITTO, L'USO DEGLI STESSI DA PARTE DI ALTRA DITTA O LAVORATORE AUTONOMO, E COPIA DI TALE AUTORIZZAZIONE DOVRÀ ESSERE CONSEGNATA AL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE;
- 2) PRIMA DELL'UTILIZZO DEI PONTEGGI LA NUOVA DITTA O LAVORATORE AUTONOMO, DOVRÀ VERIFICARE CHE GLI STESSI RISPETTINO TUTTE LE NORME DI SICUREZZA E CHE SIANO MONTATI NEL RISPETTO DELLA RELATIVA AUTORIZZAZIONE MINISTERIALE (LIBRETTO); QUALORA RITENESSE I PONTEGGI NON CONFORMI ALLE NORME DI LEGGE, DOVRÀ CHIEDERE AL TITOLARE DELLA DITTA PROPRIETARIA E MONTATRICE DEI PONTEGGI, LA MESSA A NORMA DEGLI STESSI; PRIMA DELL'UTILIZZO DEI PONTEGGI LA NUOVA DITTA O LAVORATORE AUTONOMO, DOVRÀ FORNIRE, AL TITOLARE DELLA DITTA PROPRIETARIA DEI PONTEGGI, DICHIARAZIONE SCRITTA CHE I PONTEGGI SONO MONTATI NEL RISPETTO DELLE NORME DI LEGGE;
- 3) LA DITTA OD IL LAVORATORE AUTONOMO, CHE UTILizzerà PONTEGGI DI ALTRA DITTA, È OBBLIGATA AD UTILIZZARLI IN MODO CORRETTO, SENZA OPERARE, MANOMISSIONI, MODIFICHE, TRASFORMAZIONI, E SENZA SOVRACCARICARNE GLI IMPALCATI; QUALORA IL TITOLARE DEI PONTEGGI RAVVISASSE L'USO SCORRETTO DEI PROPRI PONTEGGI, DOVRÀ RICHIAMARE IL DATORE DI LAVORO DELLA DITTA INADEMPIENTE AD UN CORRETTO COMPORTAMENTO, ED IN CASO DI UN COMPORTAMENTO RECIDIVO, IL TITOLARE DEI PONTEGGI POTRÀ IMPEDIRE L'ACCESSO AL PERSONALE DELLA DITTA INADEMPIENTE.

OGNI DITTA O LAVORATORE AUTONOMO, OPERANTE NEL CANTIERE, DOVRÀ FORNIRE AL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI, L'ELENCO COMPLETO DEI MACCHINARI E DEGLI UTENSILI CHE SARANNO IMPIEGATI NEL CANTIERE STESSO,

SPECIFICANDONE IL TIPO, E LE PRINCIPALI CARATTERISTICHE TECNICHE.
ANALOGAMENTE, QUALORA NEL CORSO DEI LAVORI SI DOVESSERO INTRODURRE NUOVE
LAVORAZIONI, ATTREZZATURE O MACCHINARI, NON DICHIARATE O NON PREVISTE
ORIGINARIAMENTE, PRIMA DEL LORO SVOLGIMENTO, OD IMPIEGO, NE DOVRÀ,
OBBLIGATORIAMENTE, ESSERE PREVENTIVAMENTE INFORMATO IL COORDINATORE PER
L'ESECUZIONE DEI LAVORI.

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

Descrizione:

Vedi quanto precedentemente indicato

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.)

Per quanto concerne l'organizzazione del pronto soccorso per la gestione delle emergenze in cantiere occorre precisare che si potrà intervenire solo nei casi di lievi infortuni senza conseguenze dirette sulla salute dei lavoratori .

In tal caso si potrà fare ricorso ai dispositivi di pronto soccorso presenti in cantiere .

In tutti gli altri casi occorrerà ricorrere ad un intervento di emergenza tramite chiamata al 112 .

Il Datore di Lavoro dovrà provvedere ad organizzare delle riunioni al fine di rendere edotte le maestranze, sul comportamento da tenere in occasione dell'insorgere di eventuali emergenze, nonché alla formazione di gruppi di addetti, ai quali demandare compiti specifici per la gestione dell'emergenza, in modo tale che in caso di necessità, ogni addetto abbia ben chiaro il comportamento da tenere, e la mansione che dovrà svolgere; **inoltre dovrà essere nominato un responsabile per la gestione delle emergenze, ed un suo vice, i quali avranno il compito di gestire e coordinare le emergenze ed al quale tutti i lavoratori dovranno fare riferimento in caso di necessità.**

Ciascun lavoratore dovrà quindi essere edotto circa l'attivazione, da parte degli incaricati, designati dal Datore di Lavoro, dei servizi esterni di pronto intervento in situazioni di emergenza, nonché di trasporto alle strutture ospedaliere degli infortunati o degli infermi, qualora l'arrivo delle ambulanze non potesse essere tempestivo in relazione al pericolo di vita degli infortunati.

I lavoratori dovranno essere addestrati all'uso dei mezzi antincendio e dovranno essere informati sulle principali norme di pronto soccorso.

Tutti i lavoratori dovranno quindi essere edotti, mediante riunioni di formazione ed informazione, sulle norme di comportamento da osservare in situazioni di emergenza, nonché mediante comunicazione diretta (cui possono aggiungersi, per maggiore efficacia, le altre usuali forme di divulgazione, tipo: cartellonistica, affissione in bacheca, segnaletica, ecc.).

In particolare i lavoratori, hanno l'obbligo di:

- Segnalare tempestivamente al personale, specificatamente indicato della gestione delle situazioni di emergenza, ogni evento pericoloso per cose o persone verificatesi nell'ambiente di lavoro;
- Astenersi dall'effettuare interventi diretti sugli impianti e sulle persone (salvo nel caso in cui si impossibili prendere contatto con il responsabile delle emergenze, ovvero in situazioni di pericolo grave ed immediato);
- Non utilizzare attrezzature antincendio o di pronto soccorso, o effettuare interventi o manovre sui quadri elettrici o sugli impianti tecnologici, senza avere ricevuto le adeguate istruzioni;
- Allontanarsi ordinatamente dai luoghi pericolosi, non appena avere percepito avviso di allarme;
- I lavoratori potranno comunque attivare direttamente le procedure di emergenza, solo nel caso di irreperibilità del responsabile della gestione delle emergenze, o comunque in caso di pericolo grave ed immediato.

Nell'ambito delle schede di tecniche relative a lavorazioni o macchinari, saranno indicate procedure di emergenza specifiche.

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:

- Allegato "D" Tavole esplicative area di cantiere;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera

INDICE

Lavoro

pag.

[2](#)

Committenti

pag.

[3](#)

Responsabili

pag.

[4](#)

Imprese

pag.

[5](#)

Documentazione

pag.

[7](#)

Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

pag.

[8](#)

Descrizione sintetica dell'opera

pag.

[9](#)

Area del cantiere

pag.

[10](#)

Caratteristiche area del cantiere

pag.

[11](#)

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

pag.

[12](#)

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante

pag.

[13](#)

Descrizione caratteristiche idrogeologiche

pag.

[15](#)

Organizzazione del cantiere

pag.

[16](#)

Segnaletica generale prevista nel cantiere

pag.

[26](#)

Lavorazioni e loro interferenze

pag.

[27](#)

- Recinzione e apprestamenti del cantiere

pag.

[27](#)

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere e segnaletica (fase)

pag.

[27](#)

- Realizzazione di segnaletica orizzontale viabilità cantiere (fase)

pag.

[27](#)

- Posa di segnaletica verticale di segnalazione cantiere (fase)

pag.

[28](#)

- Impianti di servizio del cantiere

pag.

[28](#)

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

pag.

[28](#)

- Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)

pag.

[29](#)

- Opere edili

pag.

[29](#)

- Scavo di pulizia radici alberi (fase)

pag.

[29](#)

- Demolizione di pavimenti di getto o ad elementi eseguita con mezzi meccanici (fase)

.....
pag.

[30](#)

- Scavo a sezione obbligata (fase)

.....
pag.

[30](#)

- Posa di cavidotto flessibile (fase)

.....
pag.

[31](#)

- Posa di pozzetti per cavidotti di resina rinforzata con fibre (fase)

.....
pag.

[31](#)

- Riempimento di scavi per canalizzazioni in genere eseguito con mezzo (fase)

.....
pag.

[32](#)

- Formazione di massetto per pavimentazioni esterne (fase)

.....
pag.

[32](#)

- Realizzazione di scivolo per abbattimento delle barriere architettoniche (fase)

.....
pag.

[32](#)

- Posa di pavimenti per esterni in granito (fase)

.....
pag.

[33](#)

- Posa di pavimenti per esterni in klinker trafilato (fase)

.....
pag.

[33](#)

- Posa in opera di bordini in arenaria (fase)

.....
pag.

[34](#)

- Posa in opera di percorso tattile e visivamente contrastato (fase)

.....
pag.

[34](#)

- Pulizia generale dell'area di cantiere

.....
pag.

[35](#)

- Smobilizzo del cantiere

.....
pag.
.....

[35](#)

Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.
.....

pag.
.....

[37](#)

Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni
.....

pag.
.....

[43](#)

Macchine utilizzate nelle lavorazioni
.....

pag.
.....

[45](#)

Potenza sonora attrezzature e macchine
.....

pag.
.....

[47](#)

Coordinamento generale del psc
.....

pag.
.....

[48](#)

Coordinamento delle lavorazioni e fasi
.....

pag.
.....

[49](#)

Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva
.....

pag.
.....

[51](#)

Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi
.....

pag.
.....

[53](#)

Disposizioni per la consultazione degli rls
.....

pag.
.....

[54](#)

Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori
.....

pag.
.....

[56](#)

Conclusioni generali
.....

pag.
.....

[57](#)

Bordighera, 04/10/2017

Firma
