

IMPRESA APPALTANTE

C.E.L.F.A.
LUCCA

IMPRESA SUBAPPALTANTE

Del Carlo Enzo
di DEL CARLO AMEDEO & C. s.n.c.

COMMITTENTE:

COMUNE DI PORCARI

**PIANO SOSTITUTIVO DI
SICUREZZA E PIANO
OPERATIVO
DI SICUREZZA**

*“art. 89, comma 1, lettera h del D.Lgs. 81/2008,
Art. 31 comma 2, lettere b) e c),
del D.Lgs. 163/2006 e s. m. e . i.”*

esponsabile di cantiere per la ditta SUBAPPALTATRICE: Del Carlo Amedeo Luigi

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

INDICE

1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE
 - 1.1. TIPOLOGIA DEI LAVORI
 2. ANAGRAFICA DELL'IMPRESA ESECUTRICE
 - 2.1. FIGURE PREVISTE DAL D.LGS. 81/2008
 - 2.2. ORGANIGRAMMA PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE
 - 2.3. PERSONE INCARICATE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE
 - 2.4. ELENCO DEL PERSONALE DELLA DITTA CHE POTRÀ ESSERE PRESENTE IN CANTIERE
 3. RELAZIONE TECNICA
 4. SISTEMA GESTIONALE DELLA SICUREZZA
 - 4.1. INFORMAZIONE, Cooperazione E COORDINAMENTO tra datori di lavoro e lavoratori autonomi
 - 4.2. INFORMAZIONE E FORMAZIONE
 - 4.3. GESTIONE DELL'EMERGENZA
 5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE
 - 5.1. RISCHI PROVENIENTI DA FATTORI ESTERNI ED INTERNI AL CANTIERE
 - 5.2. RISCHI CHE IL CANTIERE PUÒ TRASMETTERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE E RELATIVI MEZZI DI PREVENZIONE
 - 5.3. AREA DI CANTIERE
 - 5.4. GESTIONE E MANUTENZIONE DEL CANTIERE, DELLE ATTREZZATURE E DEGLI IMPIANTI UTILIZZATI
 - 5.5. VALUTAZIONE DEL RUMORE
 6. MACROFASI E FASI LAVORATIVE
 - 6.1. CRITERI DI VALUTAZIONE
 - 6.2. RISCHI CONNESSI ALLE MACROFASI E ALLE FASI LAVORATIVE, CON L'INDICAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E GLI EVENTUALI DPI DA UTILIZZARE
- CONCLUSIONI

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

ANAGRAFICA DEL CANTIERE

COMMITTENTE: COMUNE DI PORCARI

NATURA DELL'OPERA: Lavori di realizzazione nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla Via Puccini alla ferrovia

UBICAZIONE: CANTIERE MOBILE NEL COMUNE DI PORCARI

SUBAPPALTATORE: DEL CARLO ENZO & C.S.N.C. – VIA STAZIONE 45 PORCARI – 0583 299327

1.1. TIPOLOGIA DEI LAVORI

LAVORI: Lavori di realizzazione nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla Via Puccini alla ferrovia

IMPORTO PRESUNTO DEI LAVORI: EURO 45.000,00

DURATA DEI LAVORI: 40 GIORNI CIRCA

DIRETTORE TECNICO DELL'IMPRESA SUBAPPALTATRICE : DEL CARLO AMEDEO LUIGI

NUMERO MEDIO DI LAVORATORI IMPRESA SUBAPPALTATRICE PRESENTI IN CANTIERE: 3

2. ANAGRAFICA DELL'IMPRESA SUBAPPALTATRICE

RAGIONE SOCIALE: Del Carlo Amedeo

SEDE: via Stazione 45 – Porcari Lucca

RECAPITO TELEFONICO: 0583 299327

DATORE DI LAVORO: Del Carlo Amedeo Luigi

NUMERO LAVORATORI O AD ESSI EQUIPARATI: 3

ORARIO DI LAVORO: dal lunedì al venerdì, dalle ore 8:00 alle ore 12:00 e dalle ore 13:00 alle ore 17:00

P. IVA: 01507540464

Contratto di lavoro applicato: edilizia/industria

INPS Matr. 4301756473 sede di Lucca

INAIL Matr. 4084147 sede di Lucca

Cassa Edile Matr. 1476/21 sede di Lucca

RECAPITO TELEFONICO

Considerato che in cantiere non sarà realizzata una linea telefonica, il recapito per eventuali comunicazione sarà il telefono cellulare del sig. Del Carlo Amedeo , Datore di lavoro della ditta 348/7065385 – Operaio addetto alle lavorazioni Del Tredici Mario 338 9147433

2.1. FIGURE PREVISTE DAL D.LGS. 81/2008

RESPONSABILE DEI LAVORI :

R.U.P. Ing. Fulvio D'Angelo

Tel. 0583/211826

Fax 0583/297564

e-mail lavori.pubblici@comune.porcari.lu.it

PROGETTISTA:

Ing. Michele Rama

Viale Puccini, 311/c, S. Anna – 55100 LUCCA

cod. fisc. RMA MHL 70M30 E715F

Tel. 0583 583460; fax 0583 583460; michele.rama@archimedeingegneria.com

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN PROGETTAZIONE E DI ESECUZIONE

Ing. Michele Rama

Viale Puccini, 311/c, S. Anna – 55100 LUCCA

cod. fisc. RMA MHL 70M30 E715F

Tel. 0583 583460; fax 0583 583460; michele.rama@archimedeingegneria.com

DATORE DI LAVORO: DEL CARLO AMEDEO 348 7065385 0583299327

MEDICO COMPETENTE: DOTT.ESSA DANIELA CAPOZZI 0187 632280

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA: Del Tredici Mario 338 9147433

R. S. P. P.: Dott. Baccelli Maurizio 347 8561912

2.2. ORGANIGRAMMA PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE

CAPOCANTIERE: Del Carlo Amedeo

2.3. PERSONE INCARICATE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

	NOME E COGNOME	FUNZIONE
1	Del Tredici Mario 338 9147433	Coordinatore delle emergenze
2	Del Tredici Mario	Addetto all'antincendio
3	Del Tredici Mario	Addetto al pronto soccorso

2.4. ELENCO DEL PERSONALE DELLA DITTA CHE POTRÀ ESSERE PRESENTE IN CANTIERE

In cantiere potranno essere presenti tutti o solo una parte dei lavoratori sottoelencati; giornalmente saranno decise le persone che vi opereranno, in base allo stato di avanzamento dei lavori.

	COGNOME E NOME	MANSIONE
1	Del Carlo Amedeo Luigi	DATORE DI LAVORO
2	Del Tredici Mario	OPERAIO
3	Del Tredici Davide	OPERAIO
4	Del Carlo Emanuele	OPERAIO
5	Del Carlo Alessia	IMPIEGATA
6	Dott. Baccelli Maurizio	R.S.P.P.

3. RELAZIONE TECNICA

Per la realizzazione dell'opera si procederà al taglio e demolizione della pavimentazione esistente, alla p.o. di cordoni e alla realizzazione dei massetti in c.a. ed alla definitiva p.o. di pavimentazione in masselli autobloccanti di cemento. Dato che i lavori si prolungheranno oltre i 7 gg. saranno predisposti gli apprestamenti di cantiere previsti dal D.Lgs 81/2008 e dal D.I. del 04/03/2013.

Poiché si tratta di un'analisi preventiva dei rischi, lo stesso verrà aggiornato o integrato nel corso dei lavori, ogni qualvolta sarà necessario. L'opera di cui all'oggetto consta di piccoli interventi sulla pavimentazione stradale il tutto senza la reale zazione di scavi la cui profondità ecceda i 50cm.

4. SISTEMA GESTIONALE DELLA SICUREZZA

4.1. INFORMAZIONE, COOPERAZIONE E COORDINAMENTO TRA DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI

Non sono previsti lavoratori autonomi

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

4.2. INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Premesso che l'informazione sui rischi tipici legati all'utilizzo delle attrezzature e alle lavorazioni caratteristiche della ditta e la formazione sui corretti comportamenti da tenere per abbatterli sono già state attuate per tutti i lavoratori, e proseguono in base ad una precisa programmazione, il presente documento contiene l'elencazione di tutti i possibili rischi presenti nelle varie fasi e l'indicazione delle misure di prevenzione e protezione specifiche per il cantiere.

Si precisa comunque che, prima di iniziare le lavorazioni, il responsabile dei lavori, dovrà preventivamente effettuare un sopralluogo atto ad individuare eventuali rischi connessi all'ambiente e, nel caso in cui si venissero a creare nuove situazioni di rischio, non contemplate nel seguente piano, dovrà adoperarsi per valutare, decidere e uniformare tutti i presenti sui comportamenti da adottare e se necessario, avvertire il datore di lavoro.

Le misure di prevenzione e protezione esplicitamente indicate sono, oltre quelle stabilite per abbattere i rischi specifici del cantiere, anche quelle ritenute necessarie per integrare le misure generali e quelle utili alle altre imprese e ai lavoratori autonomi che opereranno sul cantiere, ai fini di un efficace coordinamento.

4.3. GESTIONE DELL'EMERGENZA

La presente ditta ha organizzato un sistema gestionale in base al quale chiunque noti una situazione anomala all'interno del cantiere dovrà avvertire, direttamente o tramite terzi, il Coordinatore delle emergenze o chi ne fa le veci e, in attesa del suo arrivo, dovrà agire al meglio per eliminare o ridurre il rischio presente, proporzionalmente alle proprie competenze.

Analogamente i lavoratori sono stati informati sulle procedure semplici da attuare per un immediato primo soccorso, in attesa dell'arrivo delle unità di pronto soccorso.

Se necessario la chiamata di emergenza sarà effettuata direttamente dal Coordinatore delle emergenze.

INFORMAZIONI E NUMERI TELEFONICI

Alcuni numeri di potenziale immediata utilità sono:

① CARABINIERI	112
① SOCCORSO PUBBLICO DI EMERGENZA	113
① VIGILI DEL FUOCO	115
① PRONTO SOCCORSO	118
① ACQUEDOTTO (SEGNALAZIONE GUASTI)	800/982982
① GAS (SEGNALAZIONE GUASTI)	800/863256
① ENEL (SEGNALAZIONE GUASTI)	800/900800

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

5.1. RISCHI PROVENIENTI DA FATTORI ESTERNI ED INTERNI AL CANTIERE

DESCRIZIONE DELL'AREA E VIABILITÀ ESTERNA E DI ACCESSO

Il cantiere si sviluppa sul margine stradale di Via Diaccio, nel Comune di Porcari.

I mezzi pesanti non possono transitare su questo tratto di viabilità, in quanto il sottopasso ferroviario presente a fine intervento consente il transito a veicoli di altezza massima 2,8 m. E' comunque presente un flusso veicolare di modesta entità, ma costante durante l'arco della giornata.

Il tratto oggetto di intervento è caratterizzato da numerosi accessi carrabili alle abitazioni adiacenti, per i quali si dovranno prestare particolari attenzioni per non danneggiare la quotidiana fruibilità dei frontisti all'intervento.

5.2. RISCHI CHE IL CANTIERE PUÒ TRASMETTERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE E RELATIVI MEZZI DI PREVENZIONE

Considerate la tipologia delle lavorazioni da eseguire e la conformazione dell'ambiente circostante, non si prevedono particolari rischi trasmissibili dal cantiere; comunque la ditta provvederà a posizionare idonea segnaletica di sicurezza e se necessario alcuni addetti della ditta provvederanno a svolgere le funzioni di

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

movieri per regolare un eventuale passaggio di persone non addette ai fattori esterni che comportano rischi per il cantiere sono:

- linee elettriche aeree;
- traffico veicolare.

Le linee elettriche sono a vista; è lecito comunque pensare che le distanze di sicurezza siano rispettate e che comunque le stesse devono essere preventivamente verificate da parte della impresa anche contattando i fornitori dei servizi per l'individuazione delle linee occulte. I rischi maggiori per il cantiere sono comunque derivanti dalla costante presenza di flusso veicolare di scorrimento; il cantiere pertanto dovrà essere adeguatamente segnalato. L'interferenza tra traffico veicolare e cantieri in strada è naturalmente reciproca, infatti la presenza del cantiere stesso comporta un rischio per la viabilità; pertanto l'osservanza da parte dell'impresa degli schemi segnaletici indicati nel presente PSC e di volta in volta aggiornati dal CSE, dovrà essere estremamente puntuale, garantendo allo stesso tempo la sicurezza e la fluidità della circolazione così come prescritto dall'art. 65 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione (D.Lgs. 16.12.1995, n. 495) del Codice della Strada (D.Lgs. 30.04.1992, n. 285) .

Alberi – Presenza di alberature lungo il tracciato, dei quali non si prevedono necessarie potature e/o abbattimenti.

Rischi presenti:

- caduta materiali dall'alto; **BASSO** MODERATO MEDIO ALTO

Prescrizioni organizzative ed esecutive:

- In caso di condizioni atmosferiche avverse (in particolare tempeste di vento) interrompere le lavorazioni e contattare il CSE per concordare la ripresa;
- utilizzo di idonei DPI.

Infrastrutture: strade, ferrovie, idrovie, aeroporti – Sulla viabilità transitano veicoli lungo tutte le ore della giornata.

Bassa incidenza di mezzi pesanti a causa del sottopasso di altezza max 2,80 m.

Rischi presenti:

- investimento; **BASSO** MODERATO MEDIO ALTO

Prescrizioni organizzative ed esecutive:

- Segnaletica stradale di cantiere;
- Recinzioni di cantiere, moduli New Jersey plastici bianchi e rossi;
- Movieri a terra durante le manovre dei veicoli;
- Istituzione di senso unico alternato;
- utilizzo di idonei DPI.

Condutture sotterranee di servizi – Non si è a conoscenza della presenza di sottoservizi. Si ipotizza comunque, visto lo sviluppo dell'intervento, la presenza di sottoservizi interferenti con l'intervento.

Rischi presenti:

- sprofondamento; **BASSO** MODERATO MEDIO ALTO
- elettrocuzione: BASSO MODERATO MEDIO **ALTO**

Prescrizioni organizzative ed esecutive:

- prestare particolare attenzione durante gli scavi, seppur previsti di modesta profondità;
- utilizzo di idonei DPI.

5.3. AREA DI CANTIERE

SERVIZI IGIENICO -ASSISTENZIALI

Per quanto riguarda l'utilizzo dei servizi igienici e per la consumazione dei pasti saranno presi accordi con i titolari di pubblici esercizi presenti in zona, al fine di usufruire dei loro servizi.

STOCCAGGIO MATERIALI E ATTREZZATURE

I materiali e le attrezzature portatili saranno conservate a bordo dei mezzi della ditta, presenti in cantiere

DEPOSITO DPI, E PRESIDII SANITARI

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

I DPI forniti ai lavoratori ed il presidio sanitario saranno conservati a bordo dei mezzi dell'impresa, presenti in cantiere.

SEGNALETICA PER LAVORI SU SEDE STRADALE

Il cantiere si sviluppa sul margine stradale lungo Via Diaccio. Si prevede il posizionamento di recinzioni metalliche e/o moduli New Jersey in plastica bianchi e rossi, a delimitazione dell'area interessata dai lavori. Dovrà essere posizionata segnaletica di cantiere su entrambe le direzioni di marcia, istaurando il senso unico alternato.

Segnaletica di sicurezza e cartello di cantiere verranno affissi in prossimità del cantiere, congiuntamente alla **notifica preliminare** di cantiere, in ogni caso in posizione ben visibile alle maestranze in ingresso sui luoghi di lavoro.

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs.493/96 in particolare per tipo e dimensione; anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le medesime prescrizioni

RISCHIO INFORTUNI O ANNEGAMENTO PER ONDA DI PIENA NEL CORSO D'ACQUA

L'impresa provvederà al monitoraggio delle condizioni meteo sulla base di previsioni giornaliere. In caso di stato di allerta l'impresa dovrà interrompere i lavori e sgomberare il cantiere sotto eventuale indicazione della D.L.

Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Questo genere di rischio è sempre presente in tutte le attività lavorative, in quanto le stesse prevedono quasi sempre l'utilizzo di macchine e mezzi di dimensioni tali da costituire un pericolo per gli operai a terra.

Rischio di incendio o esplosione

Tale rischio è connesso all'eventuale presenza di carburante stoccato in contenitori depositati in cantiere ed alla relativa possibilità di fuoriuscita dello stesso.

Rischio dall'uso di sostanze chimiche

Tale rischio risulta limitato in quanto non è previsto l'utilizzo di sostanze chimiche.

Linee aeree – Non si prevedono interferenze con le linee aeree, seppur presenti, in quanto tutte le lavorazioni sono svolte a terra, senza ausilio di autogrù, se non per lo scarico dei materiali a terra.

Viabilità principale di cantiereLa viabilità di cantiere si snoda dall'ingresso di cantiere alle aree di carico e scarico, questa presente un piano asfaltato. In considerazione della dislocazione dell'accesso è necessario individuare un percorso a senso unico per separare i mezzi in ingresso ed i mezzi in uscita dal cantiere, un'area di manovra e un'area per effettuare le operazioni di carico e di scarico. All'interno del layout di cantiere sono individuate tali aree e gli apprestamenti che andranno posizionati.

Rischio legato alla movimentazione manuale dei carichi

Con il rischio legato alla movimentazione manuale dei carichi si intendono le operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, tirare, portare o spostare un carico. Tale rischio è sempre in agguato e spesso sottovalutato in quanto provoca, a lungo andare, traumi da sforzi prolungati nei lavoratori sottoposti a questo genere di attività.

GESTIONE E MANUTENZIONE DEL CANTIERE, DELLE ATTREZZATURE E IMPIANTI UTILIZZATI

Tutte le macchine risultano conformi alla normativa vigente e, durante il loro utilizzo, vengono rispettate tutte le indicazioni riportate sul manuale fornito dal costruttore, oltre alle indicazioni ricevute dal Datore di lavoro. Il Datore di lavoro periodicamente effettua, anche attraverso ditte specializzate, controlli e verifiche dell'effettiva efficienza di tutti i macchinari, delle attrezzature e dei loro dispositivi di sicurezza, al fine di assicurarne le normali condizioni operative, in base agli standard e ai principi previsti dalle norme di sicurezza.

In cantiere saranno presenti le attrezzature ritenute più idonee, in relazione all'avanzamento dei lavori, tra quelle comprese nell'elenco riportato di seguito.

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

Descrizione	Marca e Tipo	Targa
ESCAVATORI		
Esc. Cingolato	KOMATSU PC 95 R2	
Esc. Cingolato	KOMATSU PC 210	
Esc. Cingolato	HUYNDAY 35	
Escavatore	Komatsu PC 50	
PALE E ROBOT		
Pala Gommata	KOMATSU HANOMAG WA 95/3	AEE377
Robot	JCB 165 HF	
Rullo Dynapack		
AUTOCARRI		
Autocarro	IVECO DAILY c13	ES 970 TP
Autocarro	IVECO 120 E 18N	BT 923 JS
Autocarro	IVECO 100 CON GRU	DL 953 AW
Autocarro	SCANIA P 380 CB 6X4 EHZ	DF 803 XN

5.4. VALUTAZIONE DEL RUMORE

Non essendo presenti nel cantiere particolari fonti di rumore tali da comportare variazioni sensibili del livello medio di rumore ambientale, si ritengono validi i risultati della valutazione del rischio rumore, aggiornata in base alle disposizioni del D.Lgs.81/2008 che è custodita presso gli uffici della ditta:

In seguito alla valutazione si è ritenuto che i valori inferiori di azione possano essere superati pertanto, in relazione al ciclo lavorativo attuato, si è proceduto a valutare, in relazione alle caratteristiche tecnologiche ed organizzative attuate, il rumore presente durante l'esecuzione delle varie fasi lavorative, al fine di permettere l'identificazione di mansioni e luoghi di lavoro soggetti alle applicazioni del D.Lgs. 81/08.

Quanto sopra è stato effettuato sulla base di una programmazione di misure concordata con il datore di lavoro, previa consultazione dei lavoratori.

Sono di seguito riportati i risultati fonometrici delle misurazioni effettuate.

Si evidenzia che:

- Il calcolo del Leq derivante dall'esposizione a periodi di tempo successivi presentanti diverso Leq è stato ottenuto tramite la seguente espressione, tenendo presente che il turno lavorativo è di 8 h/g:

$$Leq = 10 \text{ Log} \left[\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0,1 Li} \right] \text{ dB (A)}$$

Il calcolo di $Lex,8h$ tramite l'espressione:

$$Lex,8h = Leq (Te) + 10 \text{ Log} \frac{Te}{To}$$

è stato applicato nei casi in cui fosse stato riconosciuto, anche previa consultazione dei lavoratori, la presenza nella giornata lavorativa di periodi in cui il lavoratore non risultava esposto a rumori significativi, imputabili ai processi lavorativi.

- Si è provveduto a valutare la pressione acustica di picco (p_{peak}): valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza «C» dB(C) riferito a 20 microPa.
- Le frazioni di tempo sono indicate in minuti primi.

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

- I tempi di esposizione sono stati forniti dalla committenza.
- Nei calcoli dell'Lex,8h abbiamo considerato i valori di rumorosità più elevati, dati cautelativi per l'azienda, inoltre ove la lavorazione prevede tempi in cui il lavoratore è addetto a mansioni non caratterizzate da una rumorosità propria, ma condotte nella stessa zona in cui sono operative le macchine utensili, si è provveduto a determinare il Rumore di Fondo durante la normale attività lavorativa con un tempo di misura atto a rappresentare convenientemente i vari fenomeni acustici coinvolti.

VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE E VALORI DI AZIONE

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono:

- a. valori limite di esposizione rispettivamente LEX,8h = 87 dB(A) e ppeak = 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 (micro) Pa);
- b. valori superiori di azione: rispettivamente LEX,8h = 85 dB(A) e ppeak = 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 (micro) Pa);
- c. valori inferiori di azione: rispettivamente LEX,8h = 80 dB(A) e ppeak = 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 (micro) Pa).

D.LGS. 09 APRILE 2008 N° 81 SCHEDA ESPOSIZIONE QUOTIDIANA PERSONALE DEI LAVORATORI

Ditta: DEL CARLO ENZO s.n.c		Data: 10/06/2013	
Fase: Movimento Terra		Mansione: Autista	
Esp.	Attività	Livello dB(A)	Tempo (min.)
1	Escavatore/Pala	83,0	60
2	Trattore	85,0	30
3	Autocarro	74,0	270
4	Movimenti vari nel cantiere - Lavori manuali	65,0	70
5	Demolitore/trapano	90,0	30
6	Mole portatili	91,0	10
7	Pausa fisiologica	60,0	10
Tempo di riferimento 480 minuti		Tempo Totale 480 minuti	

Lex,8h = 81,7 dB(A)

Ppeak < 112 Pa - 135 dB(C)

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

Lavorazioni

Le fasi operative in cui è possibile dividere lo svolgersi degli interventi :
FASI DI LAVORO

6.1. CRITERI DI VALUTAZIONE

Il procedimento di valutazione si articola essenzialmente nei seguenti punti:

- individuazione delle fasi lavorative;
- individuazione dei pericoli presenti in ciascuna fase e della natura dei rischi ad essi correlati;
- stima dei rischi;
- indicazione delle misure di prevenzione e protezione;
- eventuali dispositivi di protezione individuali.

Si precisa che ad ogni rischio individuato risultano esposti tutti gli addetti, poiché ciascuno di loro, secondo le esigenze, può svolgere qualsiasi funzione lavorativa prevista.

La *stima dei rischi* riscontrati è stata effettuata "quantificando" sia la probabilità di accadimento dell'evento dannoso (numero compreso tra 1 e 8) che la gravità del danno prodotto (tra 1 e 4).

Sono stati stabiliti quattro livelli di rischio, derivanti dal prodotto tra la probabilità di accadimento e la gravità del danno:

- | | |
|------------------------------|-------------------|
| ▶ LIVELLO A (maggiore di 18) | RISCHIO ALTISSIMO |
| ▶ LIVELLO B (da 12 a 18) | RISCHIO ALTO |
| ▶ LIVELLO C (da 4 a 11) | RISCHIO MEDIO |
| ▶ LIVELLO D (da 1 a 3) | RISCHIO LIEVE |

6.2. RISCHI CONNESSI ALLE MACROFASI E ALLE FASI LAVORATIVE, CON L'INDICAZIONE DELLE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E GLI EVENTUALI DPI DA UTILIZZARE

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

Lavoratori impegnati:

Addetti opere stradali

Misure Preventive e Protettive generali.

dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Prescrizioni Esecutive:

Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- b) Rumore: dBA > 90;
- c) Seppellimenti e sprofondamenti;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Carriola;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Colpi, tagli, punture, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; Inalazione polveri, fibre, gas, vapori; Incendi o esplosioni; Investimento e ribaltamento; Scoppio; Vibrazioni; Scivolamenti e cadute; Caduta dall'alto; Elettrocuzione.

2) Addetto alla messa a dimora di piante:

Addetto alla sistemazione di area a verde a ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno) , scavo e la messa a dimora di nuova alberatura.

Misure Preventive e Protettive generali,

- a) DPI: addetto alla messa a dimora di piante;

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile e puntale d'acciaio.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Rumore per "Operaio polivalente";

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Attrezzatura utilizzata.

- Macchine operatrici.
- Utensili manuali.

RISCHI PRINCIPALI

Situazione pericolosa	Rischio		Livello di rischio stimato			
<i>Utilizzo delle macchine operatrici</i>	1	Ribaltamento del mezzo	P = 3	D = 2	R = 6	C
	2	Contatto con sostanze chimiche (gasolio, lubrificanti, etc.)	P = 2	D = 1	R = 2	D
	3	Caduta della persona dal mezzo	P = 1	D = 2	R = 2	D
	4	Esposizione ad elevate fonti di rumore	P = 2	D = 2	R = 4	C
<i>Operazioni a terra in prossimità della zona oggetto dei lavori</i>	5	Investimento da parte dei mezzi in manovra	P = 2	D = 3	R = 6	C
	6	Investimento da parte di materiale che cade dall'alto	P = 2	D = 3	R = 6	C
<i>Utilizzo di utensili manuali</i>	7	Urti violenti degli attrezzi con varie parti del corpo	P = 3	D = 1	R = 3	D
<i>Movimentazione manuale dei carichi</i>	8	Sovraccarico dell'apparato muscoloscheletrico	P = 3	D = 1	R = 3	D
	9	Urti violenti dei carichi con varie parti del corpo	P = 2	D = 1	R = 2	D
	10	Caduta della persona al suolo	P = 3	D = 1	R = 3	D
	11	Contatto accidentale con il filo	P = 2	D = 2	R = 4	C
	12	Urti violenti con materiale proiettato dall'attrezzo	P = 3	D = 1	R = 3	D
	13	Caduta della persona durante la lavorazione	P = 2	D = 1	R = 2	D
	14	Esposizione ad elevate fonti di rumore	P = 2	D = 2	R = 4	C
	15	Contatto con sostanze chimiche (miscela, lubrificanti, etc.)	P = 2	D = 1	R = 2	D
	16	Contatto accidentale con la catena	P = 2	D = 3	R = 6	C
	17	Urti violenti con schegge e/o frammenti proiettati dall'attrezzo	P = 3	D = 1	R = 3	D
	18	Caduta della persona durante la lavorazione	P = 2	D = 1	R = 2	D
	19	Esposizione ad elevate fonti di rumore	P = 2	D = 2	R = 4	C
	20	Contatto con sostanze chimiche (miscela, lubrificanti, etc.)	P = 2	D = 1	R = 2	D

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

1) Durante le operazioni con l'escavatore gli operatori verificheranno sempre l'andamento del terreno e qualora questo sia molto irregolare, al punto di poter comportare un ribaltamento della macchina, questa non sarà utilizzata. Inoltre nel caso in cui la morfologia del terreno comporti uno stazionamento lungo un pendio, è necessario affondare i denti della benna nel terreno o applicare dei blocchi sotto i cingoli, infine si dovrà stazionare il mezzo in direzione trasversale al pendio.

2) Prima dell'utilizzo delle sostanze si leggeranno le schede di sicurezza dei prodotti, e si rispetteranno le misure di prevenzione e protezione in esse riportate, nonché quelle impartite dal Datore di lavoro durante l'attività di informazione e formazione, e si indosseranno i dispositivi di protezione individuale eventualmente prescritti nelle schede di sicurezza.

5-6) Un operatore a terra verificherà, mantenendosi a debita distanza, che non vi siano altri lavoratori o persone non addette nelle vicinanze delle zone oggetto dei lavori e di transito dei mezzi.

7) Prima di utilizzare gli utensili manuali, assicurarsi del loro stato di efficienza.

Non utilizzare impropriamente gli utensili. Impugnare in maniera corretta gli utensili. Terminata la giornata lavorativa, conservare gli utensili nell'area appositamente destinata.

8) Per i carichi che superano i 30 kg, effettuare la movimentazione in due operatori. Evitare, se possibile, di eseguire sollevamenti manuali, servendosi il più possibile di ausili meccanici. Evitare di sollevare un carico quando questo è lontano dal corpo. Evitare di trasportare un carico caricandolo sulla spalla o sulla parte lombare della schiena. Quando si solleva manualmente un carico, piegare le ginocchia tenendo un piede più avanti dell'altro per avere più equilibrio e portare il peso vicino al corpo; alzarsi lentamente e

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

senza strappi facendo leva sulle gambe. Durante il trasporto mantenere il carico il più vicino possibile al corpo, senza inarcare all'indietro la schiena. Durante la movimentazione di un carico, evitare di compiere torsioni del tronco.

Per le misure di prevenzione e protezione dei restanti rischi riportati in tabella si rimanda a quanto stabilito dalla ditta e già discusso durante l'attività di informazione e formazione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Elmetto di protezione (*per le operazioni a terra nelle vicinanze dei mezzi durante la movimentazione dei carichi*).
- Guanti di protezione contro le aggressioni meccaniche.
- Guanti di protezione contro le aggressioni chimiche (*da utilizzare sia durante le operazioni di rifornimento dei mezzi e delle attrezzature, sia durante le operazioni di lubrificazione degli stessi*).
- Indumenti di protezione contro contatti accidentali con la motosega.
- Mascherine di protezione delle vie respiratorie e indumenti di protezione del corpo (*da utilizzare in particolar modo per i lavori da effettuare lungo fossi e canali*).
- Otoprotettori.
- Scarpe antinfortunistiche.

Visiera di protezione (da utilizzare ogni qualvolta esiste il rischio di proiezione di schegge e/o frammenti).

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

Fase 1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

ATTIVITÀ	FASI DI LAVORO
ALLESTIMENTO CANTIERE	<ul style="list-style-type: none">- segnaletica e viabilità di cantiere;- recinzione di cantiere;- allestimento aree deposito materiali;- allestimento ufficio di cantiere e servizi igienici;

Possibili interazioni ambientali:

- presenza di non addetti ai lavori durante lo svolgimento dell'attività in oggetto;
- trasporto materiali attraverso spazi ad uso non esclusivo;
- formazione di nubi di polvere;
- rumore derivante da uso di attrezzature e/o macchine operatrici;

Analisi dei rischi:

- investimento da veicoli, ribaltamento
- ferite, punture, tagli, abrasioni
- caduta di materiale dall'alto o a livello
- scivolamenti, cadute a livello, inciampo
- movimentazione manuale dei carichi (sollevamento e trasporto)
- esposizione e inalazione polveri
- rumore
- vibrazioni
- getti, schizzi
- inalazione fumi, gas, vapori
- cesoiamenti, stritolamenti
- infezioni da microorganismi

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza:

- Utilizzo di abbigliamento alta visibilità come previsto da Codice della Strada;
- Durante lo scarico dei materiali, prevedere un moviere a terra come ausilio alla viabilità su Via Diaccio;
- apporre divieto di sosta e/o transito nel raggio d'azione dei mezzi operativi;
- impedire il passaggio nelle zone sottostanti le lavorazioni e quelle interessate dalla movimentazione dei carichi;
- predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali di consumo e/o sfridi;
- controllare l'impiego di cavi elettrici in modo da assicurare adeguata protezione da danneggiamenti meccanici;
- attuare e tenere in considerazione quanto precedentemente esposto nel presente documento in merito al *Contesto ambientale e rischi connessi con l'ambiente esterno*, e all'*Organizzazione del cantiere e rischi connessi* e quanto di seguito riportato inerentemente le *Prescrizioni in merito al cantiere, alle opere provvisorie e agli apprestamenti previsti*;

RISCHIO STIMATO per questa Attività:

BASSO MODERATO MEDIO ALTO

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

NUMERO DELLE PERSONE PRESENTI E LORO UBICAZIONE

I lavoratori presenti in cantiere raggiungeranno un numero massimo di 10 contemporaneamente.

VIE DI ESODO

Le vie di esodo previste per il cantiere in oggetto hanno lo scopo di condurre, in caso di emergenza, tutti i lavoratori nel luogo di raccolta, individuato nell'area di cantiere.

I percorsi di esodo coincidono con le vie di accesso alle aree di lavorazione. Sarà compito dell'Addetto alle Emergenze incaricato (vedi elenco seguente) di vigilare ed assicurare che:

- le vie di esodo siano sgombre da ostacoli e facilmente agibili;
- che la segnaletica esposta sia sempre ben visibile;
- che sia stato effettuato il controllo semestrale sugli estintori presenti in cantiere.

PUNTI DI RACCOLTA

Il punto di raccolta è nel campo base.

IMPIANTI E MEZZI DI ESTINZIONE INCENDI

Nella zona in oggetto sono presenti mezzi di estinzione portatili (estintori), posizionati nel campo base e nelle zone dove avvengono le lavorazioni.

SISTEMA DI EMERGENZA

GENERALITA'

Per evitare che ad ogni situazione di probabile pericolo corrisponda sempre e comunque l'evacuazione del cantiere, rischiando, in caso di falso allarme o comunque in caso di una situazione non realmente pericolosa per i lavoratori, inutili sospensioni dell'attività e soprattutto eventuali incidenti durante l'esodo, si è reso opportuno stabilire una gerarchia di allarmi, seppure estremamente semplice e facilmente applicabile, in base alla entità e alla localizzazione della situazione di pericolo.

- **ALLARME DI 1° LIVELLO** o meglio "STATO DI PREALLARME", viene diramato quando si è rilevata una situazione di pericolo (es. principio di incendio) di entità lieve e localizzata.

Al PREALLARME, pertanto, tutti i lavoratori devono tenersi pronti ed attenti al recepimento di nuove indicazioni e/o ordini, che potrebbero consistere nel "cessato pericolo" o nello stato di ALLARME e quindi nell'evacuazione con le modalità descritte nel capitolo specifico.

Non si attuerà l'allarme di 2° livello o ALLARME, allorché la situazione di pericolo sia tale da poterla affrontare e controllare con l'impiego dei mezzi e del personale di intervento propri.

- **ALLARME DI 2° LIVELLO** o meglio "ALLARME" vero e proprio si lancia quando esiste una situazione di pericolo che si ritiene di non poter dominare con i mezzi ed il personale proprio e quindi è necessario l'intervento della pubblica autorità e/o l'evacuazione del cantiere. Viene diramato, per esempio, in caso di situazione di pericolo di entità grave o localizzata su più punti.

Lo STATO DI ALLARME deve essere inteso da tutti i lavoratori come la segnalazione di un pericolo grave ed immediato, in conseguenza del quale occorre evacuare il cantiere.

All'avviso di allarme quindi, tutti devono mettersi a disposizione dell'Addetto all'Emergenza e seguire le sue indicazioni, proprio per garantire un esodo rapido e sicuro della totalità dei presenti nel cantiere.

L'allarme, e quindi l'ordine di evacuazione, può essere emanato solo dall'Addetto all'Emergenza.

La segnalazione dell'incendio o dello stato di emergenza, invece, all'esterno (ai VVF o ad altri Enti) avviene attraverso il telefono (cellulare) indicato in planimetria, di cui l'Addetto all'Emergenza deve garantire sempre il corretto funzionamento e ricezione (il telefono deve essere sempre carico e posizionato in un luogo in cui ci sia ricezione di segnale).

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

PRONTO SOCCORSO E GESTIONE DELL'EMERGENZA SANITARIA IN CANTIERE

In cantiere sono presenti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da improvviso malore; detti presidi sono tenuti in una cassetta di pronto soccorso all'interno del locale ad uso spogliatoio dell'impresa.

Ai lavoratori che non hanno partecipato ai corsi di gestione delle emergenze ai sensi del D.Lgs. 81/08 sono state fornite le seguenti indicazioni in merito alle emergenze di cantiere, che si ritiene utile riportare come promemoria per tutti i lavoratori:

PRIMI SOCCORSI

In attesa del medico o del Pronto Soccorso può essere molto importante anche per prevenire eventuali complicazioni, intervenire direttamente sull'infortunato prestando a questi i primi soccorsi.

FERITE ED ESCORIAZIONI

Pulire accuratamente le ferite con acqua e garza sterile. Disinfettare le ferite con acqua ossigenata.

Arrestare l'uscita del sangue comprimendo con un tampone di garza sterile (non utilizzare cotone idrofilo in quanto non sterile e di difficile distacco). Se il tampone è trattenuto da una fasciatura, ricordarsi di allentare detta fasciatura dopo qualche minuto.

FRATTURE - LUSSAZIONI

La frattura si manifesta in genere con precisi segnali (il dolore è molto intenso); vi è impedimento a compiere le normali funzioni dell'arto fratturato.

Quando c'è il sospetto di una frattura è importantissimo cercare di non muovere la parte dolorante anche se a prima vista appare indenne; fare intervenire subito il medico; nel caso ciò non sia possibile occorrerebbe immobilizzare e fasciare la parte fratturata.

USTIONI

Quando l'ustione appare estesa adoperarsi perché, intervenga un medico con la massima sollecitudine.

Per le ustioni più lievi il modo più corretto per trattarle è l'applicazione di garze vaselinate sterili, tenute a contatto con una fasciatura leggermente compressiva.

Non pungere le bolle che si sono formate.

È sconsigliabile l'uso di olio da cucina, talco, farine ecc..

COLPO DI SOLE

Il colpo di sole si manifesta in chi lavora al sole a capo scoperto e provoca mal di testa anche violento, febbre, anche molto alta.

Per la cura: mettere il paziente in ambiente fresco e ventilato, applicare sul capo compresse fredde o una borsa di ghiaccio.

In attesa del medico si può somministrare una dose di coranina in gocce.

Se non vi è la possibilità immediata di ricorrere al medico si può dare all'infortunato un qualsiasi antinevralgico che agisca anche contro la febbre.

CAUSTICAZIONI ESTERNE

Causticazioni provocate da alcali (calce viva, soda caustica):

Per arrestare l'azione della sostanza corrosiva sulla pelle si adoperava una soluzione di tre cucchiaini di aceto in un bicchiere d'acqua fatta seguire da abbondante risciacquatura.

Applicare poi sulla pelle una pomata cicatrizzante molto grassa.

Nel caso di calce viva che colpisca gli occhi è eccellente un lavaggio con acqua e zucchero; si raccomanda di raggiungere col lavaggio le zone più interne delle palpebre.

Far seguire comunque al più presto l'intervento del medico.

Causticazioni provocate da acidi:

Lavare la parte colpita con soluzione di acqua e bicarbonato (un cucchiaino di bicarbonato di sodio in un bicchiere d'acqua).

Questa soluzione può essere usata anche per gli occhi.

FOLGORAZIONI

In questo caso l'intervento immediato può essere decisivo per la vita di un individuo.

Primo compito del soccorritore è quello di interrompere al più presto il contatto in qualsiasi modo (anche ricorrendo a legni asciutti, corde e cinture di gomma) ma MAI con oggetti metallici a contatto diretto con l'infortunato; dopodiché:

mettere il paziente coricato;

se vi è arresto del respiro procedere immediatamente alla respirazione artificiale

se vi è arresto cardiaco procedere immediatamente a massaggio cardiaco o respirazione artificiale.

TRASPORTO DI UN INFORTUNATO

È necessario anzitutto mettere l'infortunato sdraiato e protetto da coperte.

Solamente se non vi è modo di far giungere un'ambulanza, il trasporto può essere fatto con una barella di fortuna.

Dovendo caricare un infortunato su una automobile, attenzione a non fargli assumere posizione parziale, specialmente alla testa e al collo.

Lo spostamento di un ferito deve essere fatto in un modo da evitare bruschi piegamenti di un arto o del collo o anche del tronco.

Realizzazione di nuovi marciapiedi nella via comunale del Diaccio dalla via Puccini alla ferrovia

ALLEGATI

In allegato al presente documento sono riportate:
Attestati inerenti la formazione in base all' art XVII del T.U. 81/08

CONCLUSIONI

Il presente documento è stato redatto, oltre che per adempiere un dettato normativo, per pianificare i lavori che l'impresa effettuerà nel cantiere nel rispetto della sicurezza ed igiene sui luoghi di lavoro.

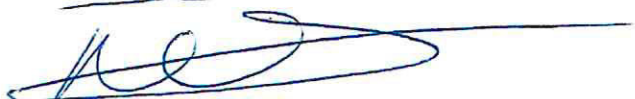
I contenuti di questo piano sono il risultato di uno studio analitico condotto sullo sviluppo delle lavorazioni da svolgere a cura della ditta e sono stati ordinati cercando di rispettare i parametri di sinteticità, di completezza, di efficacia e di chiarezza.

Il presente PSS, composto da 21 **pagine**, è stato letto e discusso, con tutti i lavoratori che opereranno nel presente cantiere e costituisce il documento integrativo all'attività generale di informazione e formazione programmata da questa ditta, in relazione alle specifiche attività che saranno eseguite nel corso dei lavori.

Il Datore di lavoro

Del Carlo Amedeo
DEL CARLO ENZO s.n.c.
di Del Carlo Amedeo & C.
Via Stazione, 45 - Tel. e Fax (0583) 299327
55016 PORCARI (LUCCA)
Partita I.V.A. 01507540464

VISTO RLS :



RSPP DOTT. BACCELLI MAURIZIO

