



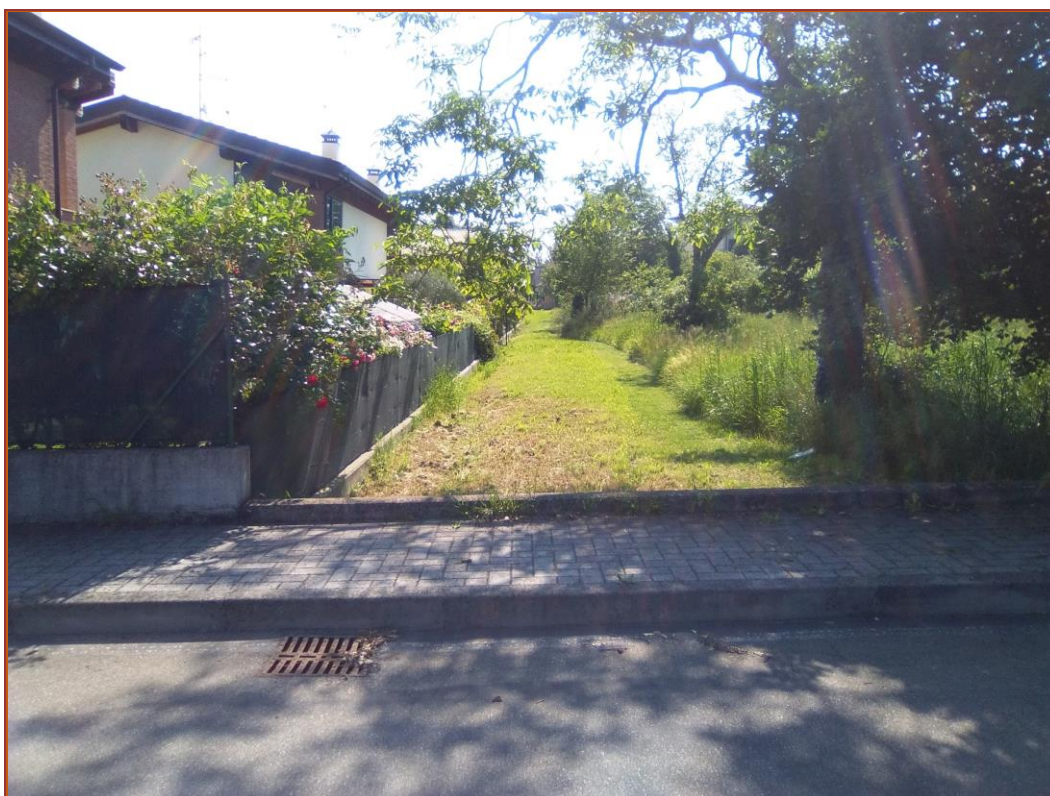
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008 come integrato e modificato dalla Legge 88/09 e dal DLgs 106/09

PARTE INTEGRANTE DEL CONTRATTO D'APPALTO



COMMITTENTE	Comune di Quattro Castella Piazza Dante, 1, Quattro Castella RE
REDATTO DA	Ing. Piero Gasparini
IN DATA	23/06/2016
OGGETTO	Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)
TIPOLOGIA DEI LAVORI:	Opere di urbanizzazione
INIZIO DEI LAVORI PRESUNTA:	Settembre 2016
DURATA DEI LAVORI:	60 gg



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

ACCETTAZIONE E PRESA VISIONE DEL PRESENTE PSC

<hr/> Timbro e firma	<i>Il RUP</i> Arch. Saverio Cioce
<hr/> Timbro e firma	<i>Il Direttore dei Lavori</i> Arch. Stefano Fascini c/o Gasparini Associati
<hr/> Timbro e firma	<i>Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione</i> Ing. Piero Gasparini c/o Gasparini Associati
<hr/> Timbro e firma	<i>Il Datore di lavoro dell'impresa esecutrice</i> <hr/> Ragione sociale impresa: <hr/>
<hr/> Timbro e firma	<i>Il Datore di lavoro dell'impresa esecutrice</i> <hr/> Ragione sociale impresa: <hr/>
<hr/> Timbro e firma	<i>Il Datore di lavoro dell'impresa esecutrice</i> <hr/> Ragione sociale impresa: <hr/>



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal d.lgs. 81/08 ed in particolare dall' allegato XV allo stesso decreto e s.m.i.

L'impresa appaltatrice e gli altri esecutori dell'opera, dipendenti da questa, dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno in modo da poter organizzare i lavori in sicurezza.

Ogni impresa esecutrice dovrà realizzare il proprio piano operativo di sicurezza, che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI

Di seguito si riporta la legenda delle abbreviazioni utilizzate all'interno del presente documento.

PSC	Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera
POS	Piano operativo di sicurezza, redatto da parte delle imprese esecutrici ai sensi dell'articolo 89, comma 1, lettera h del D.Lgs 81/2008 e conforme all'allegato XV del medesimo decreto e s.m.i.
RL	Responsabile dei lavori nominato dal Committente
CP	Coordinatore in fase di progettazione dell'opera
CE	Coordinatore in fase di progettazione dell'opera



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI

1.1 Anagrafica del cantiere

<i>Natura dell'opera</i>	Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)
<i>Ubicazione cantiere</i>	Via Falcone – loc. Roncolo - Quattro Castella
<i>Data presunta di inizio lavori</i>	Settembre 2016
<i>Durata del cantiere in gg.</i>	60 giorni
<i>Entità presunta del cantiere</i>	146 Uomini giorno
<i>n° max lavoratori in cantiere</i>	10

<i>Committente</i>	Nomi COMUNE DI QUATTRO CASTELLA Indirizzo Piazza Dante, 1, Quattro Castella RE Recapiti telefonici tel. 0522.957411 - fax 0522.951037
<i>Responsabile dei lavori</i>	Nome Arch. Saverio Cioce Indirizzo Piazza Dante, 1, Quattro Castella RE Recapiti telefonici tel. 0522.249211



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

1.2 Descrizione sintetica dell'opera

Il presente PSC concerne la realizzazione delle opere di urbanizzazione primaria relative ad un nuovo intervento di edificazione in un'area del Comune di Quattro Castella, in via Falcone, identificata catastalmente al foglio 13 mappali 136-138-139.

Tali terreni sono in parte di proprietà privata ed in parte di proprietà comunale; a tal fine l'amministrazione comunale ha sottoscritto idonea convenzione urbanistica con relativa disponibilità dei terreni su cui intervenire.

Il progetto riguarda interventi in due ambiti territoriali distinti: uno nei terreni catastalmente identificati al foglio 13 mappali 136-138-139 e l'altro nei terreni , più a valle, identificati al foglio 13 mappali 385-65-90-69-66-482-484-70-54-51-303-50.

Nel primo ambito verrà realizzata una strada di accesso ai nuovi lotti edificabili, mentre nel secondo si procederà all'estensione della rete di fognatura bianca che interesserà terreni di cui si è già in possesso delle relative servitù di passaggio.

Attualmente l'area è ineditata, ma circondata da insediamenti prevalentemente di tipo residenziale.

L'area si trova a ridosso della vecchia strada che collega il centro di Quattro Castella con la frazione di Montecavolo; si tratta quindi di una zona di pregio ai piedi della collina.

L'analisi del luogo e delle sue intrinseche caratteristiche porta inesorabilmente il progettista ad istituire un rapporto dialettico con due necessità: da una parte quella dell'urbanista, che mira alla strutturazione di una nuova porzione di tessuto urbano che sia capace di tradurre in progetto le vocazioni cui il sito è chiamato a rispondere, in funzione delle connessioni e delle interazioni che sussistono con il contesto territoriale, dall'altro quello del progettista architettonico e paesaggistico, che concentra l'attenzione sulla definizione di strategie capaci di portare all'edificazione di un nuovo paesaggio.

Il progetto allegato alla presente mira a definire le opere di urbanizzazione primaria di comparto attraverso:

- l'analisi dello stato di fatto e degli strumenti urbanistici vigenti,
- la distribuzione dei percorsi
- la progettazione delle reti tecnologiche quali rete fognaria, irrigazione aree verdi ed illuminazione pubblica;
- la progettazione della segnaletica stradale

Nell'ambito di questa opera si realizzeranno e/o completeranno i seguenti interventi:

- viabilità interna e di collegamento
- parcheggi
- sistemazione a verde di aree interne al comparto
- realizzazione della rete fognaria di acque bianche e nere
- la rete del gas
- la rete dell'acqua
- la rete di illuminazione pubblica
- la rete irrigua
- la rete telefonica
- altre opere complementari



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)



Per maggiori ragguagli si rimanda alla relazione tecnica allegata al progetto.

1.3 Descrizione del contesto dell'area di cantiere

L'area oggetto di intervento copre una superficie fondiaria complessiva di circa 2.290 mq, confina a sud con Via Filippo Turati, ad ovest con Via Giovanni Falcone, ad est verso Via Salvo d'Acquisto mentre a nord con dei campi coltivati ricadenti nel medesimo comune. Attualmente l'area è ineditata, circondata da insediamenti di tipo residenziale.



Nell'area sono presenti lotti già edificati, lotti in edificazione e lotti non edificati; pertanto occorrerà prestare attenzione alle interferenze tra le lavorazioni di urbanizzazione e i residenti.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

1.4 Soggetti coinvolti nella progettazione e nella realizzazione delle opere

Si riportano i nominativi dei soggetti incaricati dal Committente per la gestione dei lavori.

Ruolo	Nominativo	Ente / studio	Recapiti
RUP	Arch. Saverio Cioce	Comune di Quattro Castella	
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	Ing. Piero Gasparini	Via Petrolini, 14 – Reggio Emilia	0522/557508
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	Ing. Piero Gasparini	Via Petrolini, 14 – Reggio Emilia	0522/557508
Progettista edile	Arch. Stefano Fascini Arch. Ilaria Gasparini	Via Petrolini, 14 – Reggio Emilia	0522/557508
Progettista imp. termici			
Progettista imp. elettrici			
Direttore dei lavori	Arch. Stefano Fascini Arch. Ilaria Gasparini	Via Petrolini, 14 – Reggio Emilia	0522/557508

La trasmissione del PSC alle imprese aggiudicatarie, vale come comunicazione dei nominativi del C-P e del CE.

Il CE manterrà aggiornato l'elenco dei soggetti comunicandoli, in caso di variazione, all'impresa ag-giudicataria che provvederà a trasmetterli a tutti gli altri soggetti da essa coinvolti per l'esecuzione del lavoro

Il CE integra il PSC, prima dell'inizio dei singoli lavori, indicando i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

2 CRONO-PROGRAMMA DEI LAVORI

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione" in cui è indicata, nel rispetto dei contenuti individuati in Allegato XV del DLgs 81/08 e s.m.i., "la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno".

Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni specificatamente indicate nel successivo paragrafo "LAVORAZIONI INTERFERENTI".

Il Programma Lavori è oggetto di opportuni aggiornamenti in fase esecutiva e durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei

lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

Allegato - Diagramma di GANTT.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

2.1 GESTIONE DELLE ATTIVITÀ CONTEMPORANEE O SUCCESSIVE

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. E' infatti nello svolgimento di queste attività, che si presenta un elevato livello di rischio.

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Dall'esame del programma dei lavori risultano le seguenti attività interferenti:

- 3-4: si tratta di un'interferenza apparente: le attività si svolgono in modo consecutivo l'una all'altra
- 9-10-11: si tratta di un'interferenza apparente: le attività si svolgono in modo consecutivo l'una all'altra e comunque in luoghi diversi del cantiere
- 14-15-16: si tratta di un'interferenza apparente: le attività si svolgono in modo consecutivo l'una all'altra e comunque in luoghi diversi del cantiere
- 19-20: si tratta di un'interferenza apparente: le attività si svolgono in luoghi diversi del cantiere
- 25-27: si tratta di un'interferenza apparente: le attività si svolgono in luoghi diversi del cantiere

Il coordinamento tra le attività interferenti sarà realizzato tenendo presente le seguenti indicazioni di carattere generale:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area, da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto o con aperture nelle pavimentazioni;
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla chiusura dei passaggi e dei pozzetti presenti nel suolo, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
- l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

Si precisa che tale cronoprogramma è stato elaborato sulla base di una ipotesi di successione teorica dei lavori e che, pertanto, andrà rivisto ed aggiornato in seguito al confronto con l'impresa esecutrice.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

3 SITUAZIONE AMBIENTALE

3.1 CARATTERISTICHE GEOMORFOLOGICHE DEL TERRENO

Per la natura degli interventi in oggetto non si prevede l'esigenza di eseguire indagini di tipo geologico e/o archeologico.

3.2 PRESENZA DI OPERE AEREE

Nell'area oggetto di intervento non sono presenti opere aeree.

3.3 PRESENZA DI OPERE DI SOTTOSUOLO

Nell'area di cantiere non si rilevano particolari situazioni di pericolo, comunque è opportuno, tuttavia, verificare la presenza del passaggio di tutte le linee e adottare le precauzioni del caso; la committenza dovrà fornire prima dell'avvio delle lavorazioni una planimetria con l'indicazione di tutte le utenze e i sottoservizi interrati (enel, gas, fogne), nonché delle opere parzialmente già realizzate.

3.4 INTERFERENZA CON CANTIERI LIMITROFI PREESISTENTI

Non sono previsti interventi nelle vicinanze.

In caso di evenienze sarà il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a verificare l'insorgenza di eventuali situazioni di pericolo e definire le conseguenti misure di prevenzione e protezione.

3.5 LAVORI DA ESEGUIRSI IN AREE CON CIRCOLAZIONE DI VEICOLI, PEDONI E BICICLETTE

Le lavorazioni che costituiscono l'intervento si svolgono localmente in aree interessate dalla circolazione di veicoli.

In particolare tutte le opere relative alla viabilità pubblica, alle linee interrate delle varie utenze e alla realizzazione dei parcheggi si svolgono in aree interessate dalla circolazione dei veicoli dei residenti nei vari lotti già edificati; possibile anche la circolazione di pedoni e ciclisti.

L'impresa dovrà assicurare la predisposizione di idonee barriere tipo new-jersey o recinzioni di cantiere per delimitare, localmente e secondo le esigenze, le varie zone in cui sono previste le lavorazioni e predisporre percorsi ciclo-pedonali e carrabili alternativi per l'accesso e l'uscita dai singoli lotti; per i lavori che interessano la sede stradale dovrà far ricorso ad un senso unico alternato regolato o da impianto semaforico o da movieri.

Il tutto andrà preventivamente concordato con DL e coordinatore in fase di esecuzione delle opere.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

4 MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE

4.1 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Nel presente capitolo sono riportate le prescrizioni di carattere generale che l'impresa appaltatrice dovrà seguire per organizzare i propri lavori in sicurezza. Per gli aspetti che riguardano le singole fasi lavorative si rimanda al capitolo 6 "Analisi dei rischi per fasi lavorative"

4.1.1 Recinzioni, accessi e segnalazione del cantiere

a) Recinzioni

L'area non è attualmente recintata pertanto occorrerà prevedere la recinzione della stessa e la predisposizione di accessi all'area stessa; si veda layout di cantiere.

La recinzione esterna dovrà possedere le seguenti caratteristiche: altezza minima 2.00 m, adeguata resistenza alle spinte orizzontali, adeguato fissaggio al terreno, adeguata visibilità da parte dei pedoni e dei veicoli circolanti all'esterno.

b) Accesso al cantiere

L'accesso all'area di cantiere avverrà da Via Falcone (si veda il layout allegato).

c) Segnalazione del cantiere

Sulla recinzione, in prossimità dell'accesso, si posizionerà il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori, e tutte le indicazioni rispetto ai D.P.I. che dovranno essere usati all'interno del cantiere stesso.

4.1.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

Viste le ridotte dimensioni dell'area di cantiere non si ritiene necessario lo studio di una particolare viabilità di cantiere; un'indicazione di massima è stata comunque indicata nell'allegato layout di cantiere.

4.1.3 SERVIZI LOGISTICO-ASSISTENZIALI DI CANTIERE

L'impresa dovrà garantire l'utilizzo da parte dei propri lavoratori dei seguenti servizi igienici:

- 1 wc
- 1 lavatoio completi di materiale per detergersi e per asciugarsi
- 1 spogliatoio di almeno 6 mq

4.1.4 AREE DI DEPOSITO DEI MATERIALI

L'area di deposito dei materiali saranno individuate dall'impresa nell'ambito della propria organizzazione di cantiere.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che con mezzi meccanici;
- I rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato, divisi per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei.

4.1.5 POSTI FISSI DI LAVORO

In funzione delle lavorazioni da eseguire, l'unico posto fisso di lavoro che sarà realizzato sarà quello di preparazione delle malte per posa di cordoli e sottofondi.

Le principali cautele da adottare riguardano la necessità di ubicare tale posto di lavoro in modo da rendere minimo il rischio di investimento da parte di mezzi in movimento nel cantiere. L'impresa nel determinare l'ubicazione, dovrà tener conto delle necessità inerenti le operazioni di carico e scarico dei materiali destinati ad essere lavorati nella citata area.

4.1.6 DEPOSITI DI SOSTANZE CHIMICHE

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati;

particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- quantità massima stoccabile,
- caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.)
- eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche,
- principali rischi per il personale,
- azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo,
- informazione e formazione all'uso per il personale addetto,
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione,
- ecc., ecc..

L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione. L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione.








Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CE o da parte degli organi di vigilanza e controllo.

4.1.7 SEGNALETICA DI SICUREZZA

In cantiere dovrà essere posizionata segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs. n° 81/08.








Tale segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a si riferisce.

Di seguito si riporta la segnaletica di sicurezza relativa all'organizzazione del cantiere.

Cartello	Informazione	Collocazione
	Vietato l'ingresso agli estranei	In prossimità dei cancelli di accesso al cantiere e della delimitazione esterna Zone di lavoro particolari all'interno degli edifici
	Vietato sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	Area di sollevamento dei materiali con gru o autogrù
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico
	Attenzione agli scavi aperti	In prossimità degli scavi
	Attenzione ai carichi sospesi	Recinzione esterna ed area di cantiere
	Attenzione area pericolosa	Recinzione di cantiere (pannelli catarifrangenti) Zone di deposito di materiali Zone pericolose dove è possibile la caduta di materiali dall'alto
	Casco di protezione obbligatorio	Area di cantiere

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Cartello	Informazione	Collocazione
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine / attrezzature
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine / attrezzature
	Obbligo di utilizzare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità di luoghi di lavoro non protetti
	Pericolo: uscita autocarri	Sulle vie di transito interne allo stabilimento strada comunale, in prossimità degli accessi al cantiere
	Estintore	Nelle vicinanze degli estintori di cantiere
	Cassetta di pronto soccorso Pacchetti di medicazione	All'esterno delle baracche dove sono posizionate cassette di pronto soccorso e pacchetti di medicazione

4.1.8 GESTIONE EMERGENZA

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

In prossimità degli uffici saranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere.

Per la gestione dell'emergenza è necessario che in cantiere siano presenti dei lavoratori adeguatamente formati allo scopo.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà comunicare, al CE, i nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

Presidi per la lotta antincendio

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presenti almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque, ognuna l'impresa dovrà avere in cantiere almeno due estintori per fuochi ABC del peso di 6 kg. Un estintore dovrà posizionarsi all'interno della baracca di cantiere. Tutti gli estintori posizionati in postazione fissa dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/08.

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

Presidi sanitari

Ogni impresa deve avere in cantiere una propria cassetta/pacchetto di medicazione. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti (preferibilmente negli spogliatoi e ufficio di cantiere).

Infortuni e incidenti

Infortuni

Fermo restando l'obbligo dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare tempestiva comunicazione al coordinatore per l'esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per infortuni soggetti alla denuncia INAIL, l'impresa appaltatrice dovrà inviare copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

Incidenti

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CE. Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

4.1.9 INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEI LAVORATORI

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno tenere a disposizione del CE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/08.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. Nelle tabelle seguenti sono riportati sinteticamente i contenuti minimi dell'informazione e della formazione del personale.

Formazione			
Mansioni coinvolte	Contenuti minimi della formazione	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
Preposti di cantiere	Normativa sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Riunioni periodiche con RSPP aziendale
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure Segnaletica di sicurezza Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere Uso dei DPI	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8/16 ore	Riunioni periodiche con RSPP aziendale

Informazione			
Mansioni coinvolte	Informazioni minime da erogare	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
TUTTE	Contenuti PSC Contenuti POS Rischi e misure di sicurezza per interferenze lavorative	Riunione preliminare Esame contenuti PSC Esame contenuti del POS	Confronto giornaliero con il responsabile di cantiere
Sub-appaltatori e fornitori	PSC POS Rischi di cantiere	Consegna /messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del responsabile di cantiere

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dovranno essere adeguatamente consultati secondo quanto previsto per legge. Nella tabella seguente è riportato uno specchio sintetico relativo alla consultazione degli RLS.

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza	
o Oggetto della consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:	
<input checked="" type="checkbox"/> Accettazione PSC	<input checked="" type="checkbox"/> Modifiche significative al PSC
<input checked="" type="checkbox"/> Attività di prevenzione e corsi formazione	<input checked="" type="checkbox"/> POS
o Documenti inviati ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:	
<input checked="" type="checkbox"/> PSC	<input type="checkbox"/> Modifiche significative al PSC
<input checked="" type="checkbox"/> POS	<input checked="" type="checkbox"/> Programma di formazione alla sicurezza
o Attuazione del coordinamento tra i RLS in cantiere:	
<input type="checkbox"/> Sopralluoghi in cantiere	<input type="checkbox"/> Riunioni specifiche con il CE

4.1.10 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Tutti i lavoratori saranno dotati di tutti i DPI necessari ed avranno ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/08.

I DPI in dotazione al personale saranno sostituiti appena presentino segni di deterioramento. L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno 3 elmetti da fornire ai visitatori del cantiere; tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Si ricorda che i visitatori che accedono ad aree di lavoro pericolose dovranno utilizzare i DPI necessari ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

Nella scheda seguente sono riportate sinteticamente le tipologie di DPI da utilizzare per le varie mansioni presumibilmente presenti in cantiere.

Tipo DPI	Parte protetta	Mansione
Elmetto di protezione	Testa	Tutte
Occhiali di sicurezza	Occhi	Tutte
Maschera antipolvere prot. FFP1	Vie respiratorie	Tutte
Maschera per vapori di saldatura	Vie respiratorie	Fabbro edile
Guanti da lavoro	Testa	Tutte
Guanti in gomma prodotti chimici	Mani	Muratore
Scarpe con puntale e lamina	Piedi	Tutte
Cuffie o tappi	Apparato uditivo	Tutte
Tuta da lavoro	Corpo	Tutte
Maschera saldatura	Occhi	Fabbro edile

4.1.11 SORVEGLIANZA SANITARIA

Tutto il personale che sarà coinvolto nella esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipendono. I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell'inizio delle proprie attività lavorative, dovranno comunicare il nome e recapito del proprio medico competente al CE e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del medico competente. L'impresa appaltatrice assicurerà il rispetto di tale obbligo di legge per il proprio personale e per il personale delle imprese subappaltatrici.

Il CE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

4.1.12 GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI IN CANTIERE

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi del D. Lgs. n° 81/08 e s.m.i.. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

- imballaggi e contenitori,
- materiali di risulta provenienti demolizioni,
- contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare spandimenti.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà :

il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta,

gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità, così come previsto dalle norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

4.2 IMPIANTI DI CANTIERE

4.2.1 IMPIANTO ELETTRICO

L'impresa appaltatrice provvederà ad attivare un allacciamento da cantiere presso ENEL. L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da un elettricista qualificato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dal D.M. 37/08.

Le linee principali derivanti dai quadri posti subito a valle dei punti di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti.

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico.

Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo dell'impianto elettrico in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il CE verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

4.2.2 IMPIANTO DI MESSA A TERRA

L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra.

L'impianto di messa a terra dovrà essere denunciato all'ISPESL di Piacenza o all'AUSL di Reggio Emilia in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

4.2.3 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

L'impresa provvederà a far eseguire un calcolo della probabilità di fulminazione ai sensi della norma CEI 81-1 per verificare la necessità o meno di proteggere i ponteggi e la gru a torre contro le scariche atmosferiche.

Nel caso in cui il calcolo determinasse la necessità di protezione, l'impianto sarà realizzato da tecnico qualificato e denunciato all'ISPESL di Piacenza o all'AUSL di Reggio Emilia in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

4.2.4 IMPIANTO IDRICO

Da attivare presso l'ente gestore del servizio idrico comunale.

4.3 MACCHINE E ATTREZZATURE DI CANTIERE

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle macchine. Dovranno, inoltre, essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine e impianti.

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle macchine utilizzate

1- Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni macchina in cantiere e relativo al:

- rispetto delle prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della marcatura CE,
- rispetto delle prescrizioni del DPR 547/55 se acquistata prima del 21/09/96,
- perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

Un modello di questa dichiarazione viene riportato in allegato al piano.

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- macchine operatrici (pale, escavatori, ecc.), recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.), attrezzature per il taglio ossiacetilenico, seghe circolari a banco e similari, impianto di betonaggio, altre ad insindacabile giudizio del CE,

2- Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere di ciascuna impresa. Tale verbale dovrà riportare:

- tipo e modello della macchina,
- stato di efficienza dispositivi di sicurezza,
- stato di efficienza dei dispositivi di protezione,
- interventi effettuati.

La documentazione di cui sopra sarà tenuta a disposizione del CE.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

4.4 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO RISCHI PARTICOLARI

4.4.1 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO ALL'INTERNO DI SCAVI

Non sono previsti scavi profondi.

Nel caso di scavi a quote superiori ai 2 mt, sarà cura del DL e del coordinatore valutare la stabilità delle pareti degli scavi stessi e prescrivere eventuali opere provvisorie di sostegno.

4.4.2 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE E /O MATERIALI

Nell'esecuzione dei lavori occorre predisporre dei particolari interventi al fine di evitare il pericolo di caduta di persone o di oggetti dall'alto. Le persone che si devono salvaguardare sono sia quelle presenti all'interno del cantiere che i terzi all'attività dell'impresa che possono risultare coinvolti dalle diverse operazioni.

In generale dovranno adottarsi le seguenti misure di protezione:

a) *Lavori da svolgersi in altezza*

Non previsti

b) *Sollevamento o trasporto di materiali*

Caduta di materiali dall'alto: Divieto di presenza di persone nelle zone di sollevamento e trasporto di materiali; tale divieto sarà evidenziato mediante l'apposizione della segnaletica di sicurezza riportata al punto 4.1.7.. Le operazioni saranno prontamente sospese nel caso in cui le persone presenti non si spostassero. Le operazioni di sollevamento di materiale voluminoso dovranno realizzarsi in presenza di un preposto. Sono vietate operazioni di sollevamento all'esterno dell'area di cantiere

4.4.3 RISCHIO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

In generale all'interno del cantiere, le situazioni che possono dare luogo a rischi di incendio o di esplosione sono le seguenti:

- fuoriuscita di ossigeno dalle bombole utilizzate per l'ossitaglio,
- fuoriuscita di sostanze chimiche infiammabili dai contenitori,
- stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura,
- cortocircuiti, falsi contatti, ecc. degli impianti elettrici,
- accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.),
- mancato rispetto del divieto di fumare nelle zone a rischio,

Appare evidente che per limitare i rischi di incendio o di esplosione sia sufficiente applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso. L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Inoltre, dovranno essere presenti idonei estintori nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro. Infine, l'impresa appaltatrice insieme alle imprese subappaltatrici nei propri POS dovranno determinare le misure relative all'organizzazione e alla gestione di tutte quelle situazioni che possano potenzialmente mettere a rischio la sicurezza e la salute degli addetti nonché dei terzi presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro. A tal proposito si rimanda al punto 4.1.8

4.4.4 RISCHIO DA RUMORE

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/08. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere ed essere realizzati in conformità a quanto previsto dalle circolari n.23/93 e 3/95 dell'Assessorato alla sanità della regione Emilia - Romagna. Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dall'art. 189 del D.Lgs. n° 81/08, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore è calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

I dati per gruppo omogeneo sono tratte dal volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia.

La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/08. Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/08.

Le misure da prendere relativamente all'esposizione dei lavoratori sono quelle previste dal D.Lgs. n° 81/08.

Calcolo del livello di esposizione personale

Di seguito sono riportati i livelli di esposizione delle diverse mansioni che saranno presenti in cantiere.

Gruppo omogeneo:	Fascia di $L_{ep} db(a)$
Responsabile tecnico di cantiere	75
Assistente tecnico di cantiere	85
autista autocarro	76
carpentiere	84
muratore polivalente	82
posatore cordoli e pavimentazioni	84
operaio comune polivalente	86
idraulico	79
elettricista	71



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

5 DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA

A scopo preventivo e, se necessario, per esigenze normative deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata.

La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.

La documentazione di sicurezza deve essere presentata al CE ogni volta che ne faccia richiesta.

Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa

Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato

Documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.

Documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo

Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali

Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL

Piano di sicurezza e coordinamento

Piano operativo di sicurezza *(Dell'impresa appaltatrice e delle altre imprese esecutrici)*

Verbali di ispezioni e altre comunicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Registro infortuni

Copia della notifica preliminare *(La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere)*

Impianti elettrici di cantiere

Certificato di conformità dell'impianto elettrico ai sensi della L. 37/08

Certificato di conformità quadri elettrici ASC

Denuncia dell'impianto di messa a terra

Calcolo di fulminazione ai sensi della norma CEI 81 – 1 - Nel caso in cui non sia necessaria la realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

Macchine e impianti di cantiere

Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere

Libretto di omologazione per apparecchi a pressione

Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione

Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine

Registro di verifica periodica delle macchine

Prodotti e sostanze chimiche

Schede di sicurezza



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

6 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE E CONSEGUENTI MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E DPI

Al presente capitolo è riportata l'analisi e la valutazione dei rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori. Sono presi in considerazione i seguenti aspetti:

- rischi per terzi all'attività di cantiere (presenti esternamente al cantiere)
- rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa
- rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti

6.1 RISCHI PER TERZI DURANTE L'ATTIVITÀ DI CANTIERE

La superficie occupata dal cantiere è interamente recintata, e in fase di progettazione dell'opera non si ravvisano rischi particolari per persone estranee ai lavori.

6.2 RISCHI PRESENTI ALL'INTERNO DELLA SINGOLA FASE LAVORATIVA

Nei paragrafi seguenti sono riportati, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata l'esecuzione dell'opera, i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi. Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche, e soprattutto, da una serie di obblighi di legge vigenti i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere. Per questa ragione non si ritiene necessario inserire pedissequamente quanto previsto dalle citate norme ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite nei precedenti paragrafi, per assicurare la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dai citati obblighi nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

Il PSC, quindi, dovrà essenzialmente riguardare la definizione delle scelte:

- progettuali aventi ricadute sulla sicurezza e la salute degli addetti;
- tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Nei propri piani operativi di sicurezza, invece, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici dovranno esplicitare le modalità operative con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio, le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

ELENCO DELLE FASI LAVORATIVE CRITICHE CONSIDERATE NEL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

N°	FASE LAVORATIVA
1	ACCANTIERAMENTO
2	SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI
3	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI
4	CONFEZIONAMENTO DI CARPENTERIA IN LEGNO
5	LAVORAZIONE E POSA IN OPERA DI FERRO TONDO PER ARMATURA
6	GETTO DEL CALCESTRUZZO
7	DISARMO E RIMOZIONE DELLE CASSERATURE
8	TAGLIO SEDE STRADALE
9	POSA DI TUBAZIONI E POZZETTI PER FOGNATURA
10	POSA SOTTOSERVIZI (polifere)
11	POSA SOTTOFONDO IN CLS.
12	POSA SOTTOFONDO IN SABBIA
13	POSA SOTTOFONDO IN MISTO GRANULARE (STABILIZZATO) O RICICLATO
14	PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO
15	POSA DI CORDOLI E PAVIMENTAZIONI IN AUTOBLOCCANTI
16	SMOBILIZZO DEL CANTIERE



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Fase lavorativa n° 1 - INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

La presente fase consiste nella:

- presa in consegna dell'area e nella predisposizione della recinzione.
- sistemazione logistica del cantiere con posizionamento delle baracche dei servizi realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature.

Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Schiacciamento degli arti durante l'utilizzo di attrezzature manuali
- Abrasione per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.
- Elettrocuzione.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Esposizione a rumore degli addetti durante l'utilizzo delle macchine operatrici, l'assistenza a terra delle macchine operatrici.
- Rischi specifici legati all'uso delle attrezzature da lavoro.

Misure di prevenzione e protezione

Organizzazione del cantiere

Il cantiere dovrà essere organizzato funzionalmente in 4 aree a diversa vocazione il più possibile unitarie:

- una zona destinata ai servizi igienici, assistenziali e di gestione operativa nella quale collocare la baracca spogliatoio, servizi igienici, rimessaggio materiali ed attrezzature manuali ed eventualmente ufficio; la zona non dovrà essere interessata al sollevamento ed al transito di carichi sospesi;
- una zona destinata al deposito temporaneo dei materiali occorrenti per la esecuzione delle lavorazioni e per la collocazione temporanea dei materiali (tavole, puntelli, ecc.); lo stoccaggio di tali materiali dovrà essere eseguito con il dovuto ordine per evitare instabilità di stoccaggio e facilitare le operazioni di sollevamento; lo stoccaggio dovrà essere adeguatamente individuato in modo da mantenere costantemente libere le vie e le zone di circolazione pedonali e dei mezzi meccanici;
- una zona destinata alle vie di circolazione pedonali e dei mezzi di trasporto che per nessuna ragione dovrà essere ingombra da materiali in alcuna fase lavorativa successiva;
- infine una zona destinata ad attività lavorative complementari: area di installazione betoniera e materiali per gli impasti, area di taglio e piegatura ferri di armatura.

In ogni caso nell'allestimento delle 4 aree si avrà cura di evitare ogni interferenza fra di loro.

Elettrocuzione

Provvedere affinché ai cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici.

Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, fare intervenire solo personale tecnico competente.

Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Utilizzo di DPI

Durante lo svolgimento delle operazioni di installazione del cantiere, gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- elmetto di sicurezza
- maschera respiratoria FFP1: in presenza di elevata polverosità
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori

Gli operatori delle macchine operatrici dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- elmetto di protezione: quando non protetti dalla cabina del proprio mezzo
- otoprotettori
- maschera respiratoria FFP1: in presenza di elevata polverosità con mezzo dotato di cabina non completamente chiusa e non dotata di filtri per la polvere
- scarpe antinfortunistiche

Le altre persone presenti nella zona delle operazioni dovranno indossare i seguenti DPI:

- elmetto di sicurezza
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori

Fase lavorativa n° 2 - SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI

Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici e rifinito a mano compreso lo spandimento in sito o il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.

Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali dal ciglio degli scavi.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Cedimento delle pareti dello scavo.
- Rottura di servizi e/o sottoservizi interrati.
- Esposizione a polveri.
- Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi.
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici e autocarri (vedi scheda attività specifica)

Misure di prevenzione e protezione

Divieto di accesso alle aree pericolose

Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

Misure per prevenire il cedimento delle pareti dello scavo



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

E' necessario impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo ad una distanza di sicurezza dal ciglio.

Misure contro la polvere

Occorre provvedere a bagnare le vie di circolazioni che si presentino polverose al fine di evitare il sollevarsi di polvere.

Rottura di sevizi e/o sottoservizi

Verificare che nell'area dei lavori non siano presenti linee elettriche aeree. Qualora presenti, rispettare un franco di sicurezza di m 5 dalle stesse.

Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua, ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie.

Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Andatoie e passerelle

Occorre predisporre idonee andatoie e passerelle per il passaggio sugli scavi o per l'accesso agli stessi

Le andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm se destinate al solo passaggio dei lavoratori, di 120 cm se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%

Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiede.

Utilizzo di DPI

Gli operatori delle macchine movimento terra dovranno utilizzare inoltre i seguenti DPI:

- otoprotettori,
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità.

Gli operatori a terra dovranno inoltre utilizzare i seguenti DPI:

- otoprotettori;
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità
- elmetto protettivo, quando si operi nelle vicinanze delle macchine movimento terra
- guanti da lavoro.

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare le scarpe antinfortunistiche.

Fase lavorativa n° 3 - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI

Esecuzione di scavi mediante escavatore, con carico del materiale non più riutilizzabile su autocarro e suo trasporto in discarica. Gli scavi avranno una profondità non superiore a 1 metro.

La presente fase può riguardare sia lo scavo a sezione obbligata per la posa di fognature, che per la rifilatura delle sezioni del cassonetto.

Nel caso delle tubazioni lo scavo non supererà mai la quota di 1,5 m.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Rischi presenti

- Urto contro persone
- Esposizione a rumore
- Rischi propri all'utilizzo dell'escavatore
- Rischi propri alla presenza dell'autocarro in cantiere

Misure di prevenzione e protezione

Divieto di presenza di persone nel raggio di azione dell'escavatore.

Delimitare le zone di intervento, eventuale presenza di persone con compiti di sorveglianza.

Utilizzo di otoprotettori da parte delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Divieto di accesso alle aree pericolose

Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

Misure per prevenire il cedimento delle pareti dello scavo

Durante lo scavo e fintanto che non si è provveduto al reinterro occorrerà mantenere drenato il piede dello scavo da acqua di falda e da acqua piovana. Si dovrà inoltre provvedere all'allontanamento l'acqua che si dovesse accumulare sul ciglio dello scavo.

E' necessario impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo ad una distanza di sicurezza dal ciglio.

Misure atte a prevenire la caduta di maestranze all'interno dello scavo

Durante l'avanzamento dello scavo, di dovrà segnalare lo scavo mediante un nastro giallo-rosso o nero-giallo e la specifica segnaletica di sicurezza relativa agli scavi. Il nastro dovrà essere posizionato possibilmente ad almeno 1,5 metri dal ciglio dello scavo.

Al termine dello scavo se non predisposto in precedenza si procederà a porre in opera un adeguato sbarramento della zona dove esiste il pericolo di caduta di persone all'interno dello scavo. Lo sbarramento può essere costituito da idonei parapetti.

Misure contro la polvere

Occorre provvedere a bagnare le vie di circolazioni che si presentino polverose al fine di evitare il sollevarsi di polvere.

Rottura di sevizi e/o sottoservizi

Verificare che nell'area dei lavori non siano presenti linee elettriche aeree. Qualora presenti, rispettare un franco di sicurezza di m 5 dalle stesse.

Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua, ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie.

Armatura dello scavo

Ogni qualvolta la natura del terreno lo richieda occorrerà provvedere all'armatura degli scavi.

E' vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Nel caso che sia necessario armare le pareti, le armature devono sporgere almeno di 30 cm dal bordo degli scavi al fine di impedire la caduta di materiale all'interno degli scavi.

I cigli degli scavi dovranno essere tenuti puliti.

Utilizzo di DPI

Gli operatori dovranno inoltre utilizzare i seguenti DPI:

- otoprotettori;
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità
- elmetto protettivo,
- guanti da lavoro.

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare le scarpe antinfortunistiche.

Fase lavorativa n° 4 - CONFEZIONAMENTO DI CARPENTERIA IN LEGNO

Confezionamento di sagome e cassature in legno per il contenimento dei getti di cls.

Rischi presenti

- Caduta dall'alto di attrezzature o materiale durante il montaggio o lo smontaggio delle carpenterie.
- Caduta di persone dall'alto durante il posizionamento delle cassature in opera.
- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali.
- Inalazione di nebbie di oli disarmanti o contatto epidermico con gli stessi.
- Sforzo da movimentazione manuale di carichi durante l'esecuzione della presente fase lavorativa.
- Rischi legati al lavoro in altezza con ponte su cavalletti, ponteggio metallico fisso, scale a mano.
- Rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi.
- Rischi legati al taglio di legno con sega circolare.
- Elettrocuzione.

Misure di prevenzione e protezione

Pulizia del posto di lavoro

Al termine di ogni turno di lavoro si provvederà alla raccolta della segatura e degli scarti di lavorazione.

Accesso alle zone operative durante la messa in opera della carpenteria

Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti.

Delimitare la zona interessata dalle operazioni di sollevamento, trasporto e posizionamento.

Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico.

Caduta in piano

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro).

Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro); tali ferri devono essere protetti attraverso incappucciatura, copertura con bidoni o altro

Crollo o semplice caduta delle armature

Le armature devono essere posate in modo che sia garantita la loro stabilità (a mezzo punti di fissaggio).

Movimentazione manuale dei carichi

Per la movimentazione manuale dei carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti.

In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli.

Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento.

Nelle movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta.

Utilizzo di DPI

Gli addetti alla presente fase lavorativa dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto protettivo
- guanti da lavoro
- occhiali di sicurezza
- otoprotettori
- scarpe antinfortunistiche
- maschera antipolvere in caso di uso prolungato della sega circolare o di altre macchine per la lavorazione del legno
- imbracatura di sicurezza collegata a parti stabili, durante le operazioni di montaggio o disarmo delle carpenterie al di fuori delle opere provvisorie

Gli addetti all'utilizzo dell'olio disarmante dovranno utilizzare guanti in materiale plastico ed indossare mascherine specifiche per il tipo di emulsione o nel caso in cui l'olio venga dato a pennello o tramite pompa.

Fase lavorativa n° 5 - LAVORAZIONE E POSA IN OPERA DI FERRO TONDO PER ARMATURA

La fase prevede la posa del ferro per l'armatura del muretto di sottofondazione e del muro di sostegno.

Rischi presenti

- Esposizione a rumore. Dovuta all'uso di macchine e attrezzature elettriche.
- Esposizione a vibrazioni. Dovuta all'uso di macchine e attrezzature elettriche.
- Lesioni agli arti durante la manipolazione delle gabbie metalliche.
- Lesioni alle mani durante le operazioni manuali e di spostamento delle gabbie.
- Lesioni dovute al contatto con organi lavoratori e parti mobili delle macchine utilizzate in cantiere.
- Proiezione di frammenti o particelle metalliche l'utilizzo della mola elettrica per il taglio dei fondini.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

- Rischi legati all'utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente
- Rischi legati alle operazioni di saldatura

Misure di prevenzione e protezione

Stoccaggio delle gabbie metalliche

Le gabbie, se stoccate l'una sull'altra, dovranno essere fissate con cunei e contrasti.

Prima di effettuare l'apertura del fascio dei tondini accertarsi che tale operazione non comprometta la stabilità del fascio stesso

Pulizia dell'area di lavoro

Durante lo svolgimento delle operazioni di legatura del ferro tondo e comunque al termine di ogni turno lavorativo si procederà alla pulizia del posto di lavoro.

Caduta in piano

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro).

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro); tali ferri devono essere protetti attraverso incappucciatura, copertura con bidoni o altro contenitore, o delimitati con nastro bicolore.

Le rampe scale e/o vano ascensore devono essere protetti con parapetti fin dalla fase di armatura; essi vanno poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti in essere fino alla posa in opera di ringhiere e porte (per vano ascensore).

Esecuzione delle saldature elettriche per la giunzione delle gabbie d'armatura

Saranno allontanate dalla zona le persone che non sono direttamente interessate alle operazioni.

Per le misure da seguire durante l'esecuzione delle saldature vedere la scheda specifica

Utilizzo di DPI

Gli operatori addetti alla lavorazione del ferro dovranno utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- elmetto, quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall'alto
- occhiali di sicurezza, durante l'utilizzo del flessibile
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori

Le altre persone presenti in cantiere dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Fase lavorativa n° 6 - GETTO DEL CALCESTRUZZO

La fase prevede il getto del muretto di sottofondazione, del muro di sostegno e i getti integrativi per la posa dei cordoli.

Rischi presenti

- Rischi di investimento degli addetti a causa della presenza di autobetoniera
- Caduta in piano
- Caduta di materiali dall'alto
- Inalazione di polveri di leganti
- Contatto con sostanze chimiche (additivi)
- Elettrocuzione
- Caduta di persone per presenza di ostacoli e di oggetti sul piano di lavoro o sulle vie di circolazione
- Esposizione a vibrazioni
- Lesioni alle mani durante la posa del calcestruzzo per contatto con le armature metalliche
- Urto contro il tubo della pompa del calcestruzzo in caso di bruschi spostamenti dello stesso
- Rischi legati al confezionamento del cls in cantiere (betoniera a bicchiere)
- Rischi legati alle lavorazioni in altezza con ponte su cavalletti, ponte su ruote, scala a mano.
- Rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi
- Esposizione a rumore

Misure di prevenzione e protezione

Incidente a causa della presenza di automezzi

Impedire la sosta o il passaggio del personale sotto i carichi sospesi.

Fare rispettare all'operatore del mezzo le regole generali sulla movimentazione dei carichi durante le fasi di sollevamento e durante il posizionamento e l'uso della macchina.

Delimitare l'area di sosta quando possibile od impedire lo svolgimento di altre attività lavorative nell'area operativa del mezzo.

Accesso alle zone operative

Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti.

Presenza di personale nella zona di lavoro

L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone, questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Caduta in piano

Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfidi. Particolare attenzione deve essere posta nella tenuta a pie d'opera dei profilati metallici e del legname per la carpenteria.

Prestare la massima attenzione ai ferri di ripresa emergenti dal c.a. al piano di lavoro.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (ferri di ripresa delle armature).

Caduta durante la salita e la discesa



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

La salita e la discesa dalla zona di lavoro deve avvenire attraverso scale opportunamente vincolate o ponteggio dotato di idonee scale.

Caduta dall'alto

Accedere ai luoghi di lavoro solo dai passaggi predisposti; in particolare non seguire percorsi insicuri (uso di scale non posizionate correttamente; salita per le cassature; ecc.)

Applicare opere provvisorie su tutti i lati prospicienti il vuoto.

Caduta in profondità

Applicare regolari e solidi parapetti su ogni lato prospiciente il vuoto.

Non devono essere manomesse le opere provvisorie predisposte.

Caduta di materiali dall'alto

Delimitare la zona interessata dalle operazioni di sollevamento, trasporto e posizionamento

Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico.

Non gettare materiali dall'alto.

Getto delle solette

Effettuare gli spostamenti del tubo della pompa per il calcestruzzo con l'ausilio di un tirante (corda), al fine di evitare pericolosi urti durante gli spostamenti.

Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici

Prima di procedere alla manipolazione di additivi e fluidi disarmanti consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate.

Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza.

Ordine sulle vie di circolazione e sui posti di lavoro

Durante lo svolgimento delle attività occorrerà:

- non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione;
- fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (es. ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro)
- creare appositi camminamenti, realizzati mediante tavole affiancate, sui ferri delle armature

Protezione dei ferri di ripresa

I ferri di ripresa che sporgono dai piani di lavoro devono essere protetti mediante cappellotti.

Vibrazioni

Verificare il corretto serraggio delle impugnature delle macchine .

Provvedere alla turnazione degli addetti alla vibratura del cls.

Utilizzo di DPI

Gli operatori addetti al getto del calcestruzzo dovranno utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- elmetto, quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall'alto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- ottoprotettori quando si trovano nelle vicinanze delle macchine.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Gli addetti alla vibrazione del calcestruzzo dovranno fare uso, oltre che dei DPI previsti per gli addetti al getto, anche di particolari guanti che smorzano le vibrazioni (eventualmente si provveda a turnare gli addetti alla vibrazione del cls) e di otoprotettori

Gli operatori addetti alla preparazione del calcestruzzo dovranno utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- elmetto, quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall'alto
- mascherina antipolvere
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori

Le altre persone presenti in cantiere dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori

Il personale che manipola le sostanze chimiche dovrà fare uso dei DPI previsti dalle schede di sicurezza dei diversi prodotti.

Fase lavorativa n° 7 - DISARMO E RIMOZIONE DELLE CASSEATURE

Si provvede al disarmo ed alla pulizia dei piani di lavoro e dei materiali utilizzati per la realizzazione delle casseforme.

Rischi presenti

- Caduta in piano
- Caduta di materiali dall'alto (ad esempio a causa del ribaltamento improvviso di cassette)
- Elettrocuzione
- Caduta di persone per presenza di ostacoli e di oggetti sul piano di lavoro o sulle vie di circolazione
- Lesioni alle mani durante la lavorazione per la presenza dei chiodi.
- Rischi legati alle lavorazioni in altezza con ponte su cavalletti, ponte su ruote, scala a mano.
- Rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi
- Esposizione a rumore

Misure di prevenzione e protezione

Presenza di personale nella zona di lavoro

L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone, questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Caduta in piano

Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfridi. Particolare attenzione deve essere posta nella tenuta a pie d'opera dei profilati metallici e del legname per la carpenteria.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (ferri di ripresa delle armature).

Caduta durante la salita e la discesa



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

La salita e la discesa dalla zona di lavoro deve avvenire attraverso scale opportunamente vincolate o ponteggio dotato di idonee scale.

Caduta dall'alto

Accedere ai luoghi di lavoro solo dai passaggi predisposti; in particolare non seguire percorsi insicuri (uso di scale non posizionate correttamente; salita per le cassature; ecc.)

Verificare la presenza e se necessario applicare opere provvisorie su tutti i lati prospicienti il vuoto.

Caduta in profondità

Verificare la presenza di regolari e solidi parapetti su ogni lato prospiciente il vuoto.

Non devono essere manomesse le opere provvisorie predisposte.

Caduta di materiali dall'alto

Delimitare la zona interessata dalle operazioni di sollevamento, trasporto e posizionamento

Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico.

Non gettare materiali dall'alto.

Ordine sulle vie di circolazione e sui posti di lavoro

Durante lo svolgimento delle attività occorrerà:

- non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione;
- fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (es. ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro)

Protezione dei ferri di ripresa

I ferri di ripresa che sporgono dai piani di lavoro devono essere protetti mediante cappellotti o delimitati da nastro bicolore.

Crollo, investimento da parte delle armature

Rispettare un ordine di smontaggio tale da non pregiudicare la stabilità complessiva della cassetta.

Procedere con massima cautela nella rimozione delle carpenterie. Non sottostare alla carpenteria interessata dalla rimozione; occorre sempre tenere una posizione di rispetto e procedere alla rimozione con un fronte lineare ed organico.

Le casseforme preassemblate devono essere posate in modo che sia garantita la loro stabilità al vento

L'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradualmente, deve essere impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti.

Utilizzo di DPI

Gli operatori addetti al disarmo dovranno utilizzare i seguenti dispositivi di protezione individuale:

- elmetto, quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall'alto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- imbracatura di sicurezza quando addetti a lavori in altezza in luoghi sprovvisti di idonee opere provvisorie.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Fase lavorativa n° 8 - TAGLIO SEDE STRADALE

Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso (o anche in cls.) da eseguirsi con apposite frese a disco, compresa la pulizia a lavoro finito.

Rischi presenti

- Investimento degli addetti da parte di automezzi esterni.
- Urto di automezzi contro le barriere di delimitazione del cantiere.
- Ferite, schiacciamenti, contusioni agli arti.
- Esposizione a rumore.
- Esposizione a polveri.
- Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi.

Misure di prevenzione e protezione

Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregando la convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali.

Ripristinare i segnali stradali o le barriere che dovessero cadere a causa del vento o di urti.

Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere

Segnalare la presenza di barriere, recinzioni, ecc. con segnaletica di avvertimento e nastri del tipo Vedo (bianco-rosso, giallo-nero).

Verificare il corretto posizionamento della segnaletica stradale ricordando che durante le ore notturne o quando la visibilità è scarsa, occorre segnalare il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di colore rosso.

In caso di manovre di mezzi non delineabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti-, tali addetti dovranno indossare indumento ad alta visibilità.

Modalità operative

Durante gli spostamenti ed il posizionamento della macchina si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

Utilizzo di DPI

Gli operatori dovranno utilizzare inoltre i seguenti DPI:

- indumenti ad alta visibilità
- otoprotettori,
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità.
- guanti da lavoro,
- scarpe antinfortunistiche.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Fase lavorativa n° 9 - POSA DI TUBAZIONI E POZZETTI PER FOGNATURA

La fase prevede:

- la posa di tubazioni di scolo formate da tubi in PVC,
- la posa dei pozzetti a sifone prefabbricati in c.a. per la raccolta delle acque stradali,
- la posa delle cassette prefabbricate per il raccordo delle tubazioni di scolo, comprensiva degli elementi di sovrizzo per le cassette medesime,
- riempimento degli scavi.

Rischi presenti

- Caduta di persone dal ciglio degli scavi.
- Caduta di oggetti o materiali dal ciglio degli scavi.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Schiacciamento delle mani, contusioni agli arti durante l'infilaggio del tubo.
- Esposizione a polveri.
- Irritazioni cutanee per contatto con collanti (sostanze chimiche).
- Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi.
- Movimentazione manuale dei carichi.

Misure di prevenzione e protezione

Divieto di accesso alle aree pericolose

Nell'area interessata allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

Andatoie e passerelle

Occorre predisporre idonee andatoie e passerelle per il passaggio sugli scavi o per l'accesso agli stessi

Le andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm se destinate al solo passaggio dei lavoratori, di 120 cm se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%

Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiè.

Rischi di investimento degli addetti da parte dei mezzi operativi

Fare rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti.

Assistere gli operatori dei mezzi nelle operazioni di retromarcia ed in generali nei movimenti.

Non utilizzare mezzi per lo scavo per la posa o il sollevamento di pozzetti o tubi.

Intercettazione rete fognaria – esposizione a rischio biologico.

Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di rete fognaria. Qualora presente, evidenziarne in superficie la posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Utilizzate guanti da lavoro, stivali in gomma e se necessario tute del tipo usa e getta da buttare alla fine di ogni turno di lavoro.

Intercettazione reti di distribuzione

Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente l'accaduto al preposto di cantiere.

Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregando la convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali.

Ripristinare immediatamente i segnali stradali o le barriere che dovessero cadere a causa del vento o di urti.

Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere

Segnalare la presenza di barriere, recinzioni, ecc. con segnaletica di avvertimento e nastri del tipo Vedo (bianco-rosso, giallo-nero).

Verificare il corretto posizionamento della segnaletica stradale ricordando che durante le ore notturne o quando la visibilità è scarsa, occorre segnalare il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di colore rosso.

In caso di manovre di mezzi non delineabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti-, tali addetti dovranno indossare indumento ad alta visibilità.

Modalità operative

Durante gli spostamenti ed il posizionamento della macchina si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

Caduta di materiale dall'alto (dentro lo scavo).

Utilizzare il casco di protezione.

Tenere pulito il ciglio dello scavo.

Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio.

Qualora si dovesse operare su più livelli in altezza evitare il deposito di materiali sulla parte superiore e non gettare materiale dall'alto.

Provvedere alla corretta imbracatura dei carichi.

Ricevere i carichi rimanendo al di fuori della verticale degli stessi ed avvicinarsi al carico solo quando è in prossimità del piano di arrivo.

Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi.

Irritazioni cutanee per contatto con collanti



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Prima di utilizzare le colle per il collegamento dei tubi in plastica leggere attentamente le schede di sicurezza dei prodotti ed utilizzare gli specifici D.P.I. previsti dal fabbricante.

Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti, durante la fase di infilaggio dei tubi

Operare con attenzione e con l'ausilio di utensili in buono stato.

Assicurarsi della stabilità del tubo prima di togliere la imbracatura.

Utilizzare guanti e scarpe antinfortunistiche.

Non frapporre mai le mani fra i due elementi di tubo che si devono innestare.

Utilizzo di DPI

Gli operatori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- indumenti ad alta visibilità
- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità
- otoprotettori
- imbracatura di sicurezza quando addetti a lavori in altezza in luoghi sprovvisti di idonee opere provvisorie

Le altre persone presenti in cantiere dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- scarpe antinfortunistiche

Fase lavorativa n° 10 - POSA SOTTOSERVIZI (polifore)

La fase prevede la posa di polifore all'interno di scavi a sezione obbligata per l'alloggio dei servizi (impianto elettrico pubblica illuminazione).

Rischi presenti

- Caduta di persone dal ciglio degli scavi.
- Caduta di oggetti o materiali dal ciglio degli scavi.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Schiacciamento delle mani, contusioni agli arti durante l'infilaggio del tubo.
- Esposizione a polveri.
- Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Irritazioni cutanee per contatto con la malta durante la ricopratura con cls.
- Esposizione a rumore
- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione

Divieto di accesso alle aree pericolose



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08.

Caduta di materiale dall'alto (dentro lo scavo).

Utilizzare il casco di protezione.

Tenere pulito il ciglio dello scavo.

Eventuali depositi di materiali devono essere stabili e posizionati lontano dal ciglio.

Qualora si dovesse operare su più livelli in altezza evitare il deposito di materiali sulla parte superiore e non gettare materiale dall'alto.

Provvedere alla corretta imbracatura dei carichi.

Ricevere i carichi rimanendo al di fuori della verticale degli stessi ed avvicinarsi al carico solo quando è in prossimità del piano di arrivo.

Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi.

Irritazioni cutanee per contatto con collanti

Prima di utilizzare le colle per il collegamento dei tubi in plastica leggere attentamente le schede di sicurezza dei prodotti ed utilizzare gli specifici D.P.I. previsti dal fabbricante.

Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti, durante la fase di infilaggio dei tubi

Operare con attenzione e con l'ausilio di utensili in buono stato.

Assicurarsi della stabilità del tubo prima di togliere la imbracatura.

Utilizzare guanti e scarpe antinfortunistiche.

Non frapporre mai le mani fra i due elementi di tubo che si devono innestare.

Utilizzo di DPI

Gli operatori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- indumenti ad alta visibilità
- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità
- otoprotettori
- imbracatura di sicurezza quando addetti a lavori in altezza in luoghi sprovvisti di idonee opere provvisorie

Le altre persone presenti in cantiere dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- scarpe antinfortunistiche



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Fase lavorativa n° 11 - POSA SOTTOFONDO IN CLS.

Fornitura a pié d'opera del calcestruzzo preconfezionato.

Posa in opera del cls. sul fondo dello scavo con autobetoniera.

Rischi presenti

- Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi.
- Caduta di materiale dall'alto durante la fornitura.
- Caduta in piano/scivolamento
- Irritazioni cutanee per contatto con il cls. durante la posa.
- Lesioni alle mani
- Lesioni oculari dovute alla proiezione di schizzi di cls.
- Rischi legati al confezionamento della malta con la betoniera a bicchiere
- Esposizione a polveri.
- Esposizione a rumore
- Rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione.

Misure di prevenzione e protezione

Rischi di investimento degli addetti da parte dei mezzi operativi

Fare rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti.

Assistere gli operatori dei mezzi nelle operazioni di retromarcia ed in generali nei movimenti.

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregando la convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali.

Ripristinare immediatamente i segnali stradali o le barriere che dovessero cadere a causa del vento o di urti.

Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere

Segnalare la presenza di barriere, recinzioni, ecc. con segnaletica di avvertimento e nastri del tipo Vedo (bianco-rosso, giallo-nero).

Verificare il corretto posizionamento della segnaletica stradale ricordando che durante le ore notturne o quando la visibilità è scarsa, occorre segnalare il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di colore rosso.

In caso di manovre di mezzi non delineabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti-, tali addetti dovranno indossare indumento ad alta visibilità.

Modalità operative

Durante gli spostamenti ed il posizionamento dell'autobetoniera si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi.

Utilizzo di DPI

Gli operatori addetti al getto dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- indumenti ad alta visibilità
- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- occhiali di protezione
- otoprotettori
- imbracatura di sicurezza quando addetti a lavori in altezza in luoghi sprovvisti di idonee opere provvisorie
- mascherina antipolvere del tipo FFP1 durante la preparazione in cantiere del cls.

Le altre persone presenti in cantiere dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- scarpe antinfortunistiche

Fase lavorativa n° 12 - POSA SOTTOFONDO IN SABBIA

La fase lavorativa prevede:

- fornitura di sabbia a pié d'opera
- stesa e compattazione della sabbia dentro lo scavo.

Rischi presenti

- Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi.
- Caduta in piano/scivolamento.
- Esposizione a vibrazioni.
- Esposizione a polvere.
- Esposizione a rumore.

Misure di prevenzione e protezione

Rischi di investimento degli addetti da parte dei mezzi operativi

Fare rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti.

Assistere gli operatori dei mezzi nelle operazioni di retromarcia ed in generali nei movimenti.

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregando la convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali.

Ripristinare immediatamente i segnali stradali o le barriere che dovessero cadere a causa del vento o di urti.

Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere

Segnalare la presenza di barriere, recinzioni, ecc. con segnaletica di avvertimento e nastri del tipo Vedo (bianco-rosso, giallo-nero).

Verificare il corretto posizionamento della segnaletica stradale ricordando che durante le ore notturne o quando la visibilità è scarsa, occorre segnalare il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di colore rosso.

In caso di manovre di mezzi non delineabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilista-, tali addetti dovranno indossare indumento ad alta visibilità.

Modalità operative

Durante gli spostamenti ed il posizionamento delle macchine si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

I lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dei cassoni degli autocarri solo quando si siano preventivamente accertati che nessun lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati ad una distanza di sicurezza.

Vibrazioni.

Verificare il corretto serraggio delle impugnature delle macchine.

Provvedere alla turnazione degli addetti alla compattazione del materiale.

Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi.

Utilizzo di DPI

Gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- indumenti ad alta visibilità
- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori
- mascherina antipolvere del tipo FFP1



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Fase lavorativa n° 13 - POSA SOTTOFONDO IN MISTO GRANULARE (STABILIZZATO) O RICICLATO

La fase lavorativa prevede la posa di stabilizzato per sottofondazione stradale o di marciapiedi, adeguatamente costipato e rullato fino a raggiungere le quote di progetto.

Rischi presenti

- Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi.
- Caduta in piano/scivolamento.
- Esposizione a vibrazioni.
- Esposizione a polvere.
- Esposizione a rumore.

Misure di prevenzione e protezione

Rischi di investimento degli addetti da parte dei mezzi operativi

Fare rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti.

Assistere gli operatori dei mezzi nelle operazioni di retromarcia ed in generali nei movimenti.

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregando la convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali.

Ripristinare immediatamente i segnali stradali o le barriere che dovessero cadere a causa del vento o di urti.

Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere

Segnalare la presenza di barriere, recinzioni, ecc. con segnaletica di avvertimento e nastri del tipo Vedo (bianco-rosso, giallo-nero).

Verificare il corretto posizionamento della segnaletica stradale ricordando che durante le ore notturne o quando la visibilità è scarsa, occorre segnalare il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di colore rosso.

In caso di manovre di mezzi non delineabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti -, tali addetti dovranno indossare indumento ad alta visibilità.

Modalità operative

Durante gli spostamenti ed il posizionamento delle macchine si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

I lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dei cassoni degli autocarri solo quando si siano preventivamente accertati che nessun lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati ad una distanza di sicurezza che garantisca dall'eventuale proiezione del materiale in caduta.

Vibrazioni

Provvedere alla turnazione degli addetti alla compattazione del materiale.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi.

Utilizzo di DPI

Gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- indumenti ad alta visibilità
- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori
- mascherina antipolvere del tipo FFP1

Fase lavorativa n° 14 - PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO

La fase lavorativa prevede la pavimentazione di strade e marciapiedi in conglomerato bituminoso del tipo per tappeti di usura.

Rischi presenti

- Caduta in piano/scivolamento
- Rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi
- Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti sulla strada
- Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere
- Esposizione a rumore prodotto dall'ambiente di lavoro e dalle macchine presenti in cantiere
- Inalazione di vapori organici tossici presenti nel conglomerato bituminoso
- Dermatiti per contatto cutaneo con il conglomerato bituminoso
- Scottatura, bruciatura per contatto
- Getti, schizzi di sostanze calde

Misure di prevenzione e protezione

Rischi di investimento degli addetti da parte dei mezzi operativi

Fare rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti.

Assistere gli operatori dei mezzi nelle operazioni di retromarcia ed in generali nei movimenti.

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregando la convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali.

Ripristinare immediatamente i segnali stradali o le barriere che dovessero cadere a causa del vento o di urti.

Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Segnalare la presenza di barriere, recinzioni, ecc. con segnaletica di avvertimento e nastri del tipo Vedo (bianco-rosso, giallo-nero).

Verificare il corretto posizionamento della segnaletica stradale ricordando che durante le ore notturne o quando la visibilità è scarsa, occorre segnalare il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di colore rosso.

In caso di manovre di mezzi non delineabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti -, tali addetti dovranno indossare indumento ad alta visibilità.

Modalità operative

Durante gli spostamenti ed il posizionamento delle macchine si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

I lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dei cassoni degli autocarri solo quando si siano preventivamente accertati che nessun lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati ad una distanza di sicurezza.

Vibrazioni

Provvedere alla turnazione degli addetti alla compattazione del materiale.

Utilizzo delle macchine

I mezzi meccanici devono essere riforniti di combustibile evitandone lo spargimento a terra ed esclusivamente a motore fermo.

In prossimità della macchina deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.

Non effettuare regolazioni dei dispositivi con macchina in movimento.

Limitare l'esposizione agli oli minerali degli addetti alle opere di assistenza.

Utilizzo di DPI

L'elettricista dovrà utilizzare i seguenti DPI:

- scarpe antinfortunistiche a sfilamento rapido con suola ad elevato isolamento termico
- l'elmetto (in presenza di rischio di caduta di oggetti dall'alto).
- imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all'esterno o in assenza delle opere provvisorie

Le altre persone presenti in cantiere dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- scarpe antinfortunistiche

Fase lavorativa n° 15 - POSA DI CORDOLI E PAVIMENTAZIONI IN AUTOBLOCCANTI

La fase lavorativa prevede la posa di:

- cordoli in cemento per cordolature in genere, sia rette che curve,
- volta-testa per cordature di marciapiedi rialzati in corrispondenza di ingressi carrai o di svolte,
- lastre di granito per la delimitazione di ingressi carrai in corrispondenza di marciapiedi rialzati.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Rischi presenti

- Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi.
- Caduta in piano/scivolamento.
- Lesioni oculari dovute alla proiezione di schegge durante l'adattamento dei laterizi
- Rischi legati al confezionamento della malta con la betoniera a bicchiere (vedi scheda specifica)
- Esposizione a polvere durante l'adattamento dei cordoli o delle lastre
- Esposizione a rumore.

Misure di prevenzione e protezione

Rischi di investimento degli addetti da parte dei mezzi operativi

Fare rispettare le regole di prudenza e di sicurezza da parte degli operatori e degli addetti.

Assistere gli operatori dei mezzi nelle operazioni di retromarcia ed in generali nei movimenti.

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregando la convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali.

Ripristinare immediatamente i segnali stradali o le barriere che dovessero cadere a causa del vento o di urti.

Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere

Segnalare la presenza di barriere, recinzioni, ecc. con segnaletica di avvertimento e nastri del tipo Vedo (bianco-rosso, giallo-nero).

Verificare il corretto posizionamento della segnaletica stradale ricordando che durante le ore notturne o quando la visibilità è scarsa, occorre segnalare il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di colore rosso.

In caso di manovre di mezzi non delineabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti -, tali addetti dovranno indossare indumento ad alta visibilità.

Modalità operative

Durante gli spostamenti ed il posizionamento delle macchine si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

I lavoratori addetti all'assistenza a terra devono permettere lo scarico dei cassoni degli autocarri solo quando si siano preventivamente accertati che nessun lavoratore sia presente nel campo d'azione e dopo che anche loro si sono allontanati ad una distanza di sicurezza che garantisca dall'eventuale proiezione del materiale in caduta.

Caduta in piano (inciampo, scivolamento).

Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità.

Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Utilizzo di DPI

Gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- indumenti ad alta visibilità
- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori
- mascherina antipolvere del tipo FFP1 per gli operatori addetti al taglio o all'adattamento dei blocchi o delle lastre

Fase lavorativa n° 16 –SMOBILIZZO DEL CANTIERE

Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilitato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito dell'impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.

Rischi presenti

- Caduta in piano/scivolamento
- Inalazione di polvere durante la rimozione di attrezzature e macchine da tempo ferme
- Ferite, schiacciamenti agli arti.
- Esposizione a rumore
- Rischi legati alla presenza di automezzi pesanti in cantiere.
- Rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione

Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segregando la convenientemente con barriere rigide, recinzioni o quant'altro, previo accordo con le autorità comunali.

Ripristinare immediatamente i segnali stradali o le barriere che dovessero cadere a causa del vento o di urti.

Urto di veicoli contro le barriere di delimitazione dell'area di cantiere

Segnalare la presenza di barriere, recinzioni, ecc. con segnaletica di avvertimento e nastri del tipo Vedo (bianco-rosso, giallo-nero).

Verificare il corretto posizionamento della segnaletica stradale ricordando che durante le ore notturne o quando la visibilità è scarsa, occorre segnalare il perimetro della zona di lavoro con le apposite lampade di colore rosso.

In caso di manovre di mezzi non delineabili con transennature fisse, e nel caso di presenza di flusso veicolare, turni e relative postazioni degli addetti alla segnalazione di emergenza per gli automobilisti -, tali addetti dovranno indossare indumento ad alta visibilità.

Modalità operative



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Durante gli spostamenti ed il posizionamento delle macchine si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

Presenza di personale nella zona di lavoro

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone, questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Caduta in piano (scivolamento, inciampo).

Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali.

Caduta di materiali dall'alto

Delimitare la zona interessata dalle operazioni di sollevamento, trasporto e posizionamento

Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico.

Non gettare materiali dall'alto.

Utilizzo di DPI

Gli addetti alla smobilitazione del cantiere dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche
- ottoprotettori durante operazioni rumorose
- imbracatura di sicurezza quando addetti a lavori in altezza in luoghi sprovvisti di idonee opere provvisorie
- occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali

Le altre persone presenti in cantiere dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- scarpe antinfortunistiche



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

6.1 Rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti

Nei paragrafi seguenti sono riportati i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive che si possono presentare nella realizzazione di attività ricorrenti, cioè che si possono presentare all'interno di diverse fasi lavorative.

ELENCO DELLE SCHEDE DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE RICORRENTI

N°	ATTIVITA' LAVORATIVA RICORRENTE
1	Approvvigionamento di calcestruzzo con autobetoniera
2	Confezionamento di malta e cls con betoniera a bicchiere
3	Movimentazione manuale dei carichi
4	Taglio del legno con la sega circolare
5	Utilizzo di attrezzature ad aria compressa
6	Utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente
7	Utilizzo di macchine movimento terra

Attività lavorativa n° 1 – Approvvigionamento di calcestruzzo con autobetoniera

Fornitura in cantiere di calcestruzzo tramite autobetoniera e autopompa.

Rischi presenti

- Lesioni dovute al contatto canali di scarico della betoniera o con il tamburo rotante specialmente durante le operazioni di lavaggio del mezzo.
- Esposizione a rumore in prossimità della zona di scarico e di pompaggio del calcestruzzo.
- Caduta dall'alto durante le operazioni di lavaggio dell'autobetoniera.
- Ribaltamento dell'autobetoniera o dell'autopompa per posizionamento effettuato su terreno non perfettamente pianeggiante o cedevole

Misure di prevenzione e protezione

Circolazione in cantiere

La circolazione dell'autobetoniera, specialmente a pieno carico dovrà avvenire su suolo solido e lontano dai bordi degli scavi non adeguatamente armati.

Le manovre dovranno essere tutte segnalate e se necessario una persona a terra aiuterà gli autisti fornendo indicazioni gestuali e verbali.

Piazzamento dell'autobetoniera e della pompa per il calcestruzzo

Durante le operazioni di scarico l'autobetoniera sarà piazzata su terreno pianeggiante e lontano dai bordi degli scavi non adeguatamente armati.

Scarico del calcestruzzo dalla autobetoniera

Nella movimentazione dei canali di scarico prestare attenzione alle mani ed utilizzare eventualmente delle funi.

Il canale di scarico durante gli spostamenti dell'autobetoniera all'interno del cantiere deve essere fissato e non lasciato completamente aperto.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Pompaggio del materiale

Accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio.

Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa.

Pulizia dell'autobetoniera

Durante il lavaggio dell'autobetoniera al termine del getto, l'operatore non deve assolutamente sporgersi al di fuori della piattaforma presente accanto alla bocca di carico.

Il contenuto residuo della betoniera e l'acqua di lavaggio deve essere portata in discarica e non scaricata all'interno del cantiere

Utilizzo di DPI

Gli addetti alla autobetoniera dovranno fare uso dei seguenti DPI:

- elmetto
- guanti da lavoro
- scarpe o stivali antinfortunistici
- otoprotettori

Attività lavorativa n° 2 – Confezionamento malta e cls con betoniera a bicchiere

Confezionamento di malta e calcestruzzo con betoniera a bicchiere o con piccoli impianti di betonaggio.

Rischi presenti

- Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- Esposizione a rumore emesso dalla macchina durante il funzionamento.
- Inalazione di polveri di legante durante le fasi di alimentazione della macchina
- Lesioni dovute al contatto con i raggi interni durante il confezionamento della malta o nelle operazioni di pulizia della macchina.
- Ribaltamento della macchina per non corretto posizionamento.
- Sforzo da movimentazione manuale dei carichi durante la manipolazione dei sacchi di legante (peso medio 50 kg)

Misure di prevenzione e protezione

Tettoia di protezione

Quando la betoniera è posta in prossimità di ponteggi oppure sotto il raggio di azione di apparecchi di sollevamento o più in generale esposta a pericoli di caduta di oggetti dall'alto, dovrà essere realizzata una solida tettoia a protezione delle postazioni di lavoro. La tettoia dovrà essere alta al massimo 3 metri da terra.

Posizionamento della betoniera

La betoniera a bicchiere dovrà poggiare su di un suolo stabile e mai sopraelevata con mezzi di fortuna.

Nel caso in cui occorresse una maggiore altezza per permettere l'inserimento del secchione sotto alla bocca di carico, si provvederà a realizzare una fossa oppure al posizionamento della betoniera su di una robusta pedana.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Abbigliamento consigliato

Il personale non deve indossare indumenti svolazzanti, ma bensì indumenti aderenti al corpo.

Divieto di introdurre oggetti nella macchina in movimento

Durante la rotazione del bicchiere è assolutamente vietato avvicinarsi o introdurre le mani o attrezzature (cazzuola, badile) all'interno della bocca di carico

Movimentazione dei leganti

I sacchi di legante saranno posizionati in modo da essere agevolmente prelevati dall'operatore.

Quando possibile i sacchi saranno prelevati da due persone in modo da ripartire il carico tra di loro.

Nel caso in cui i sacchi si trovino posizionati lontano dalla zona delle lavorazioni, si trasporteranno in prossimità della betoniera con opportuni mezzi meccanici.

Quando reperibili sul mercato locale, l'azienda acquisterà sacchi di legante di peso inferiore ai 30 kg.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche

Le attrezzature elettriche saranno oggetto di accurata cura preventiva e periodica.

Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.

I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Le prese e le spine della betoniera dovranno possedere IP 67, quindi le prese e le spine dovranno essere dotate di ghiera.

Utilizzo di DPI

Gli addetti al confezionamento del calcestruzzo utilizzeranno i seguenti DPI:

- elmetto di protezione (quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall'alto)
- otoprotettori
- maschera antipolvere FFP1 nel caso di lavoro prolungato alla betoniera
- occhiali di sicurezza
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche

Attività lavorativa n° 3 – Movimentazione manuale dei carichi

Attività di movimentazione manuale dei carichi, come definita dal D.Lgs.626/94, che si possono presentare all'interno delle diverse fasi lavorative.

Rischi presenti

- Lesioni dorso lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi
- Lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la movimentazione manuale

Misure di prevenzione e protezione

Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro

I rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

- suddivisione del carico
- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione
- riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro

Verifiche preliminari

Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo. Occorrerà verificare anche la natura del pavimento che non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

Modalità operative

Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:

- tenere il tronco eretto, la schiena in posizione diritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda
- afferrare il carico in modo sicuro
- fare movimenti gradualmente e senza scosse
- non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.

Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 Kg occorrerà quando possibile essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature.

Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o appositi rulli.

Idoneità dei lavoratori

I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente della propria impresa

Coordinamento del lavoro

Quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.

Informazione e formazione

I lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal Titolo V del D.Lgs. 626/94

Utilizzo di DPI

Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono utilizzare i seguenti DPI:

- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche

Attività lavorativa n° 4 – Taglio del legno con sega circolare

La presente scheda alle attività di taglio del legno con la sega circolare, che si possono presentare all'interno delle diverse fasi lavorative.

Rischi presenti

- Abrasione e puntura alle mani durante la manipolazione del legno



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

- Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- Esposizione a rumore emesso durante il taglio del legno
- Inalazione di polvere di legno durante il taglio
- Lesioni oculari dovute alla proiezione di particelle
- Proiezione di materiale per rifiuto del pezzo di legno
- Tagli e ferite alle mani per contatto con la lama

Misure di prevenzione e protezione

Verifica preliminare della sega circolare

Prima dell'inizio dell'attività lavorativa occorrerà verificare che la macchina sia provvista di tutti i necessari dispositivi di protezione ed in particolare:

- la presenza ed il corretto funzionamento della cuffia di protezione della lama. La cuffia dovrà essere registrata in modo da rimanere sempre appoggiata al pezzo durante il taglio
- la presenza ed il corretto posizionamento del coltello divisore posteriore. Tale coltello deve essere registrato a 3 mm dalla dentatura di taglio
- la presenza di spingitoi e sagome per il taglio di piccoli pezzi e di cunei
- l'integrità delle attrezzature elettriche della macchina ed in particolar modo la protezione dei cavi di alimentazione

Informazione e formazione

L'utilizzo della sega circolare sarà consentito esclusivamente a personale adeguatamente informato, formato ed addestrato.

Utilizzo della sega circolare

Durante l'utilizzo della sega circolare non devono essere rimosse le protezioni e i dispositivi di sicurezza presenti.

La cuffia di protezione deve lasciare scoperta esclusivamente la parte di lama necessaria all'esecuzione del lavoro.

Per il taglio di cunei e di pezzi di ridotte dimensioni devono essere usati gli spingitoi e le sagome.

Al termine dell'attività occorre ripulire il piano di lavoro

Utilizzo di DPI

Gli addetti al taglio del legno con la sega circolare dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- occhiali di sicurezza
- maschera antipolvere FFP1 (in presenza di elevata polverosità)
- otoprotettori
- guanti da lavoro
- scarpe antinfortunistiche

Attività lavorativa n° 5 – Utilizzo di attrezzature ad aria compressa

Attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti ad aria compressa.

Rischi presenti



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

- Inalazione di polvere sollevata durante l'utilizzo di aria compressa o di utensili funzionanti ad aria compressa
- Esposizione a vibrazioni dovute all'utilizzo di attrezzature ad aria compressa
- Scoppio del serbatoio e delle tubazioni del compressore
- Proiezione di particelle durante lavorazioni con utilizzo di aria compressa
- Vibrazioni e scuotimenti dovuti all'uso della macchina.
- Lesioni alle mani ed in genere a parti del corpo per contatti con organi in movimento del compressore: pulegge, volani, cinghie, ecc..
- Lesioni alle mani ed in genere a parti del corpo per contatti con organi ad elevata temperatura: alette di raffreddamento, tubi di scappamento, ecc..
- Uso dell'aria compressa diverso da quello richiesto dalla lavorazione
- Esposizione a rumore prodotto dalla macchina e dalle attrezzature

Misure di prevenzione e protezione

Verifica di conformità delle attrezzature ad aria compressa

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere.

Per guasti, rotture, danneggiamenti si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Verifica piano di appoggio ed installazione

Per i mini compressori non esistono particolari problemi di installazione in virtù della loro facilità di posizionamento della macchina nel cantiere.

Nel caso dei maxi compressori, prima dell'installazione occorre controllare la solidità e la planarità del piano di appoggio

Collegamento utensili

Prima di collegare i vari utensili al motocompressore occorre verificare che:

- le pressioni di esercizio siano compatibili a quelle richieste dagli utensili;
- le manichette siano integre e del tipo adeguato alla pressione erogata;
- agli utensili collegati venga fornita aria il più possibile esente da polveri e da vapori di olio.

Tubazioni

Occorre verificare :

- l'integrità ed il buon funzionamento delle tubazioni e la loro compatibilità all'uso richiesto;
- che la disposizione delle tubazioni non intralci le lavorazioni in atto o quelle di altri lavoratori;
- che le tubazioni non siano oggetto di calpestamento o schiacciamento da parte di persone o veicoli;
- che il posizionamento dei tubi sia tale che essi non possano entrare in contatto con oli, grassi, fango o malta di cemento;
- che i tubi non siano sottoposti a piegamenti ad angolo vivo.

Il tubo non deve essere troppo rigido per non ostacolare ed affaticare l'operatore nella guida dell'utensile.

È sempre meglio preferire i tubi con anima di tessuto resistente.

Giunti ed attacchi



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Gli attacchi dei tubi flessibili al serbatoio dell'aria compressa e alla rete di distribuzione devono essere tali da non poter sciogliersi per effetto di vibrazioni, urti, di torsione o della pressione interna; a tale scopo non sono ammesse connessioni ad avvvitamento, né legature con fili metallici o di fibre tessili, ma sono da utilizzare le fasce metalliche con bordi non taglienti fissate con appositi morsetti o in altro modo.

Sono raccomandabili giunti a baionetta.

I giunti intermedi di collegamento tra i vari tratti del tubo flessibile devono essere tali da non potersi sciogliersi accidentalmente o per effetto delle vibrazioni.

Varie

Occorre controllare che:

- siano funzionanti i dispositivi di allontanamento dell'aria compressa esausta;
- vengano utilizzati i lubrificanti previsti dal costruttore ed in quantità appropriata e non eccessiva.

Se vengono riscontrati problemi di funzionamento non bisogna procedere a riparazioni di fortuna, poiché l'utilizzo dell'apparecchio è vincolato al suo perfetto stato di efficienza.

Usi non corretti dell'aria compressa

È necessario ricordare che i getti di aria compressa non devono essere usati come strumento:

- di gioco o per motivi diversi da quello richiesto dalla lavorazione;
- per il refrigerio delle persone o degli ambienti
- per svuotare recipienti;
- per liberare da vapori, gas, polveri o altre sostanze i recipienti che hanno contenuto sostanze infiammabili, considerando il rischio di esplosione dovuto all'elettricità statica;
- per la pulizia soffiata di sostanze esplosive.

Uso corretto dei tubi dell'aria compressa

Si deve ricordare che:

- non si devono piegare i tubi per interrompere il flusso dell'aria compressa;
- non si devono usare i tubi per trainare, sollevare o calare la macchina;
- i tubi flessibili che presentano forature o lacerazioni devono essere subito sostituiti: le riparazioni con nastro adesivo o altro mezzo di fortuna non resistono in genere alla pressione interna del tubo e possono dar luogo agli inconvenienti e ai pericoli derivanti dalla fuga dell'aria.

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

Attività lavorativa n° 6 – Attrezzature funzionanti elettricamente

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature funzionanti elettricamente. Una sezione di questa scheda è riservata all'utilizzo del flessibile.

Rischi presenti

- Elettrocuzione per inadatto isolamento
- Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento
- Proiezione di frammenti o particelle di materiale durante le operazioni di foratura o smerigliatura



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

- Lesioni alle mani per contatto con organi lavoratori delle attrezzature elettriche portatili
- Inalazione di polvere durante l'utilizzo del flessibile
- Proiezione di materiale non correttamente fissato

Misure di prevenzione e protezione

Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche

Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere.

Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche

Quando possibile saranno utilizzate attrezzature alimentate a tensione non superiore a 50V verso terra.

Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati.

I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Lavori in luoghi conduttori ristretti

Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio (tubi e metalliche, presenza di acqua, scavi ristretti, ecc.) non è consentito l'uso di attrezzi elettrici portatili a tensione superiore a 50 V.

In presenza di luoghi conduttori ristretti occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati da un trasformatore di isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (es. 220/24 V)

Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.

Utilizzo smerigliatrice angolare a disco

Prima di azionare l'utensile controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto. Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per operazioni di taglio.

Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione.

Non manomettere la cuffia di protezione del disco.

Utilizzare l'utensile seguendo le indicazioni del libretto di uso e manutenzione che lo accompagnano.

Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbe essere molto caldo.

Sostituito il disco prima di mettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso.

Utilizzo di DPI

Secondo quanto previsto nelle diverse fasi lavorative.

Attività lavorativa n° 7 – Utilizzo di macchine operatrici

Attività dove sia presente movimento di terra da parte di macchine operatrici.

Rischi presenti

- Investimento di persone



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

- Urto tra le macchine operatrici
- Esposizione a rumore emesso dalle macchine operatrici
- Inalazione di polvere prodotta durante la movimentazione della terra e degli inerti
- Ribaltamento dei mezzi all'interno di scavi
- Urto contro le persone con il braccio dell'escavatore durante la movimentazione del terreno

Misure di prevenzione e protezione

Predisposizione di rampe di accesso al fondo degli scavi per gli automezzi

Per l'accesso al fondo degli scavi dei mezzi operatori e per gli autocarri saranno realizzare delle solide rampe con apposite zone di sosta e protezione per le persone.

Nella realizzazione della rampa di accesso si dovrà mantenere un franco di almeno 70 cm per parte rispetto alla sagoma dei mezzi in movimento. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate delle piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori ai 20 m l'uno dall'altro. (art. 4 DPR 164/56)

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici

Nel caso di presenza di persone a terra nel raggio di azione delle macchine operatrici, gli operatori dovranno interrompere la loro attività chiedendone l'allontanamento anche attraverso il loro preposto.

Non trasportare passeggeri sulle macchine operatrici.

Le macchine operatrici non devono essere utilizzate come mezzi di trasporto per le persone presenti in cantiere

Carico della terra sull'autocarro

Prima di iniziare il carico di materiale, l'autista dell'autocarro deve allontanarsi dalla propria postazione di guida e posizionarsi in una zona del cantiere non interessata dall'attività lavorativa.

Rispetto della distanza di sicurezza dalle linee elettriche in tensione

Durante le operazioni di scavo saranno mantenute distanze superiori a 5 metri dalle linee elettriche. Nel caso di lavori a distanze inferiori saranno concordate opportune misure di prevenzione con l'Ente gestore della fornitura dell'energia elettrica (art. 11 DPR 164/56)

Nel caso di contatto del mezzo con linee in tensione l'operatore dovrà rimanere al suo posto e le persone a terra non dovranno toccare la macchina, ma dovranno attivarsi per avvertire l'ENEL per il distacco della linea.

Verificare preventivamente all'esecuzione dei lavori la presenza di linee elettriche od alti impianti interrati.

Procedere comunque con cautela durante le fasi di scavo.

Informazione e informazione degli operai addetti alle varie operazioni di cantiere

Le persone addette alla conduzione delle macchine operatrici, devono essere adeguatamente informate, formate ed addestrate per lo svolgimento delle specifiche mansioni. L'informazione e la formazione viene periodicamente ripetuta.

Utilizzo di DPI

Gli operatori delle macchine dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- otoprotettori: nel caso la macchina da loro utilizzata risulti rumorosa
- scarpe antinfortunistiche



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

- elmetto di protezione: quando abbandonano il loro posto di lavoro e se le macchine non sono dotate di cabina di protezione
- maschera di protezione respiratoria antipolvere FFP1: per lavori da eseguirsi in cantieri polverosi e nel caso la cabina non sia chiusa e dotata di filtri antipolvere.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

7 AZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI LAVORI

7.1 **Impresa appaltatrice, imprese esecutrici e lavoratori autonomi**

La realizzazione delle opere oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento è compito dell'impresa aggiudicataria.

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, comunicheranno i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi dichiareranno l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

7.1.1 **Identificazione del responsabile di cantiere**

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore dovrà comunicare al Coordinatore in fase di esecuzione, il nominativo del proprio responsabile di cantiere.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare. L'impresa, nel caso in cui il proprio responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza o alla reperibilità telefonica, dovrà comunicarlo tempestivamente al Coordinatore in fase di esecuzione provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

7.1.2 **Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere**

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

I dati identificativi, necessari ad una corretta gestione del cantiere, saranno inseriti in idonee schede. Tali schede dovranno essere tempestivamente aggiornate ogni qualvolta sussistano delle variazioni significative.

L'appaltatore consegnerà al Coordinatore la documentazione dei propri subappaltatori e fornitori.

Si evidenzia che in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati tramite la compilazione delle schede di cui sopra. Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il Coordinatore per l'esecuzione richiederà alla Direzione dei Lavori e al Committente l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.

7.1.3 **Presenza in cantiere di ditte per lavori urgenti**

Nel caso in cui, in cantiere, si rendesse necessario effettuare lavori di brevissima durata con caratteristiche di urgenza ed inderogabilità, i quali richiedono la presenza di ditte diverse da quelle già autorizzate e non sia possibile avvisare tempestivamente il Coordinatore in fase di esecuzione per l'aggiornamento del piano, l'appaltatore dopo aver analizzato e valutato i rischi per la sicurezza (tenendo presenti anche quelli dovuti alle eventuali altre ditte presenti in cantiere), determinati dall'esecuzione di questa attività, può sotto la sua piena responsabilità autorizzare i lavori attraverso la compilazione di un idoneo verbale.

Tutte le autorizzazioni rilasciate devono essere consegnate al più presto al Coordinatore, anche tramite fax.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

7.2 Modalità di gestione del PSC e del POS

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento ai propri subappaltatori e fornitori mediante la compilazione di un idoneo verbale di consegna. L'appaltatore dovrà consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al Coordinatore in fase di esecuzione.

7.2.1 Revisione del piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- Modifiche organizzative;
- Modifiche progettuali;
- Varianti in corso d'opera;
- Modifiche procedurali;
- Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

7.2.2 Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento

Il coordinatore in caso di revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attestando l'azione attraverso un idoneo verbale.

L'appaltatore metterà questo documento immediatamente a disposizione dei propri subappaltatori e fornitori. Per attestare la consegna dell'aggiornamento farà sottoscrivere alle imprese e ai lavoratori autonomi il verbale di consegna del coordinatore che sarà consegnato in copia al CE.

7.2.3 Piano operativo per la sicurezza

Il POS dovrà essere redatto dall'impresa aggiudicataria (ai sensi dell'art.89 comma h , art. 96 comma 1 lett. g D.Lgs 81/2008 e conforme all'art. 131 del D.Lgs. 163/2003 e Allegato XV paragrafo 3 del D.Lgs. 81/2008) e da ogni impresa esecutrice che eventualmente interverrà in sub-appalto, per forniture o con noli a caldo.

Tutti i POS delle imprese che interverranno in cantiere saranno raccolti a cura dell'impresa aggiudicataria e consegnati al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera prima dell'inizio delle attività lavorativa di cantiere delle imprese stesse.

I POS redatti dalle singole imprese esecutrici devono indicare i nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente e degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

I piani operativi di sicurezza dovranno essere siglati dal Datore di lavoro dell'impresa e portare il visto del Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori dell'impresa o territoriale.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

7.3 Programma dei lavori

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

7.3.1 Integrazioni e modifiche al programma dei lavori

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.

Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento secondo le modalità al paragrafo 7.2.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

7.4 Azioni di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori

7.4.1 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito delle imprese appaltatrici trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai suoi subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

Il coordinatore durante l'esecuzione dei lavori al fine del loro coordinamento, convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici impegnate in quel momento in cantiere.

7.4.2 Riunione preliminare all'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza.

Le imprese potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

7.4.3 Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Con cadenza bisettimanale saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

7.4.4 Sopralluoghi in cantiere

In occasione della sua presenza in cantiere, il CE eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il CE farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà un verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il CE ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dal d.lgs. 81/08 e s.m.i.

Qualora il caso lo richieda il CE potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

8 STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

La stima dei costi riportata in questa sezione serve ad evidenziare all'impresa che anche la sicurezza ha un suo costo e che quindi ne dovrà tenere conto in sede di offerta.

Per l'individuazione dei costi per la sicurezza, si fa riferimento all'elenco prezzi emanato dalla Giunta della regione Emilia Romagna.

Per la tipologia dei lavori previsti nel presente appalto, si prevedono i seguenti costi per la sicurezza:

Si veda Computo Metrico Estimativo Oneri Sicurezza allegato al progetto.



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opere di urbanizzazione in via Falcone nel comune di quattro Castella (RE)

9 RIFERIMENTI NORMATIVI

Di seguito sono riportati i principali riferimenti delle norme che sono state utilizzate per la realizzazione del presente piano di sicurezza e coordinamento. Il seguente elenco non è da ritenersi esaustivo.

- D.Lgs. 09/04/2008 n.81: Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D. Lgs. 03/08/2009 n.106: Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- D.Lgs. 4/12/92 n.475: attuazione della direttiva 89/686/CEE, in materia di riavvicinamento della legislazione degli stati membri relativa ai dispositivi di protezione individuale (marchiatura CE).
- D.M. del 22/01/08 n. 37: norme per la sicurezza degli impianti.
- DPR 24/07/96 n.459: regolamento di recepimento della direttiva macchine.
- Norme CEI in materia di impianti elettrici.
- Norme UNI-CIG in materia di impianti di distribuzione di gas combustibile.
- Norme EN o UNI in materia di attrezzature di lavoro e di DPI