



*Comune di Torre di Mosto*  
*Provincia di Venezia*

**RISTRUTTURAZIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA  
ILLUMINAZIONE**

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

ELABORATO

**Q11**

IL TECNICO  
**Ing. Mauro Curioni**

COLLABORATORI  
**Ing. Massimo Ombrella**

**NOVEMBRE 2017**



**Studio Curioni**

*Progetti, consulenze e pratiche di impianti elettrici.*

**Studio ing. Mauro Curioni**

*Piazza Marinetti n°6 - Portogruaro (VE)*

*Telefono e Fax 0421.394536 - 0421.276272*

*Cellulare 328.4579146*

*E-mail curioni@studiocurioni.it*

*Web www.studiocurioni.it*

## INDICE GENERALE

- DESCRIZIONE DEI LAVORI
- ORGANIZZAZIONE CANTIERE: PLANIMETRIA
- INDICE SCHEDE ATTIVITÀ
- SCHEDE DA N° 1 A N°11 contenenti l'indicazione delle strutture, dei macchinari, dei rischi specifici, delle misure prevenzionali, della normativa e compendiate dai segnali occorrenti.
- COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DEI COSTI DELLA SICUREZZA
- PROTEZIONE DEI LAVORATORI CONTRO I RISCHI DI ESPOSIZIONE AL RUMORE
- PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI
- PROGRAMMA DEI LAVORI: DIAGRAMMA DI GANTT
  
- ALLEGATI:                    SCHEMI DI COORDINAMENTO  
                                     LETTERA PER IMPRESE (FAC-SIMILE)  
                                     FASCICOLO

***Coordinatore in fase di progettazione***

*Nome* Dott. Ing. MASSIMO OMBRELLA  
In possesso dei requisiti DL 81/2008 art. 98 avendo frequentato un corso di formazione di 120 ore  
Presso L'I.T.S.G. "C. SCARPA"  
Comune di San Donà di Piave (VE) Cap 30027  
Via Perugia N° 27  
Ha inviato attestazione di frequenza alla azienda U.S.S.L.  
di competenza 10 Veneto Orientale ai sensi dell'art. 19 DL 494/96

Corso di aggiornamento di 40 ore  
ai sensi del D.Lgs 81/2008 e D.Lgs. 106/2009  
presso l'Istituto Cardinal Urbani  
Zelarino (VE) Via Visinoni

***Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori***

*Nome* Dott. Ing. MASSIMO OMBRELLA  
In possesso dei requisiti DL 81/2008 art. 98 avendo frequentato un corso di formazione di 120 ore  
Presso L'I.T.S.G. "C. SCARPA"  
Comune di San Donà di Piave (VE) Cap 30027  
Via Perugia N° 27  
Ha inviato attestazione di frequenza alla azienda U.S.S.L.  
di competenza 10 Veneto Orientale ai sensi dell'art. 19 DL 494/96

Corso di aggiornamento di 40 ore  
ai sensi del D.Lgs 81/2008 e D.Lgs. 106/2009  
presso l'Istituto Cardinal Urbani  
Zelarino (VE) Via Visinoni

**Data piano di sicurezza.....**

**Firma del committente.....**

**Firma del responsabile dei lavori.....**

**di progettazione**

.....

**Firma del coordinatore in fase**

**di esecuzione**

.....

## DESCRIZIONE DEI LAVORI

Il progetto esecutivo prevede la ristrutturazione degli impianti elettrici e delle infrastrutture generali di pubblica illuminazione del comune di Torre di Mosto, nonché della sostituzione dei corpi illuminanti con altri impieganti tecnologia a basso consumo per garantire un risparmio sui consumi di energia elettrica del 50% dell'attuale fabbisogno.

L'intervento comprende lo scavo di terreno per posa tubazioni elettriche, per fondazioni, l'installazione di pali metallici, portalampade, lampade, principalmente con tipologia testa-palo.

In particolare riguarda le seguenti strade:

Via Bandiera Moro, Viale Roma, via Daniele Manin, vicolo Molino, via Donatori di Sangue, via Xola, via Borgo Chiara, via Confin, via Dante Alighieri, via Triestina, via 2 Giugno, via Asilo, parcheggio cimitero, via Fratelli Cairoli, Piazza Indipendenza, via XXV Aprile, via Bandiera e Moro, via Staffolo, zona ponte Stretti, via Boccafossa, via Brian, via Codetta, via Taglio, via Livenza, via Senzielli, via Maestri del Lavoro, via dei Cinquanta, via Giovanni Verga, via Niccolò Machiavelli, via Giovanni Pascoli, via Alessandro Manzoni, via Borgo Santa Chiara, via Confin, via Maestri del Lavoro, via I Maggio, via Andrea Zanardo, via Donatori di Sangue, via Lemene, via Meduna, via Isonzo, via Sile, via Tagliamento, via Adige, via Brenta, via Piave, via Niccolò Macchiavelli, via Giovanni Pascoli, via Alessandro Manzoni, via Antonio Gramsci, via Morandi, via Don Luigi Sturzo, via Confin via Giacomo Leopardi, via Guglielmo Marconi, Strada Provinciale 62, via Ugo Foscolo, via della Rinascita, via Nuova, via Santissima Trinità, via Asilo, via dei Pioppi, Incrocio Ponte via Tezze e via Triestina, ciclabile via Triestina, Incrocio via S. Elena (S.P.62) e via Morlacchi, via Tezze, via Staffolo, via Campagnole, Borgo Cecchin, via Confin, via Triestina, via I Maggio, via Triestina, via Alessandro Volta, via Leonardo Da Vinci, via Enrico Fermi, via Galileo Galilei, via I Maggio, incrocio via Fiumicino, via San Martino, incrocio via San Martino, via Santa Elena, incrocio via Roncade, incrocio via Taglio, via San Martino Via Santa Elena, incrocio via Rotta, via Santa Elena

L'Appalto ha per oggetto la realizzazione delle opere di carpenteria, le forniture di materiale, l'impiego di attrezzature e la mano d'opera occorrenti per la realizzazione dell'intervento al completo, collaudato, chiavi in mano.

Le opere da eseguirsi sono riassunte nelle pagine successive che costituiscono l'indice delle schede delle attività lavorative del cantiere con esclusivo riferimento alla sicurezza. Il cantiere potrà occupare la carreggiata solo di giorno; si sottolinea l'importanza di usare cartelli segnaletici espressamente previsti dal Codice della Strada, quali "Pericolo - Lavori in corso", "Obbligo - Limite di velocità 30 km/h", "Obbligo - Senso unico alternato", da applicare durante l'effettiva giornata lavorativa e da rimuovere sia di notte, sia nelle giornate non lavorative.

La forma, i particolari strutturali ed impiantistici, le principali dimensioni delle opere da eseguirsi sono indicate in modo dettagliato nei disegni e negli elaborati allegati al progetto esecutivo.

Gli oneri e le spese conseguenti a quanto sopra restano a completo carico dell'impresa e si devono intendere compresi nei prezzi di Offerta.

Tutte le opere dovranno essere eseguite a perfetta regola d'arte, conformemente alle indicazioni di progetto ed alle disposizioni che saranno impartite dalla Direzione dei Lavori e dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, nonché direttamente dal RUP.

## PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI

Per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo vengono qui di seguito evidenziati gli

### INDIRIZZI UTILI E NUMERI DI TELEFONO

Polizia Municipale	di Torre di Mosto	Tel	421324440
Pronto soccorso	di Portogruaro	tel	(118)- 0421764201
Carabinieri	di Portogruaro	tel	(112)- 0421284700
Vigili del fuoco	di Portogruaro	tel	(115)- 042172222

Per disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni, nel cantiere presso la baracca destinata a uffici, saranno tenuti i prescritti farmaceutici conservati in contenitori che ne favoriscono la buona conservazione.

La baracca per ufficio, luogo pulito e conosciuto da tutti, sarà individuata da apposita segnaletica non chiusa a chiave per la zona inerente il pronto soccorso.

Qualora il cantiere occupi fino a 50 dipendenti e l'attività in essa svolta non presenti rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento sarà tenuto in cantiere un PACCHETTO DI MEDICAZIONE di cui all'allegato IV del D.Lgs. 81/2008 ed al DM 388/2003, che deve contenere:

1. Guanti sterili monouso (2 paia).
2. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
3. Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).
4. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
6. Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
7. Confezione di cotone idrofilo (1).
8. Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
9. Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
10. Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
11. Un paio di forbici (1).
12. Un laccio emostatico (1).
13. Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
14. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
15. Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

## **REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI INCENDIO**

Per incendi di modesta entità:

- intervenire tempestivamente con gli estintori di tipo adeguato alle sostanze che hanno preso fuoco
- a fuoco estinto controllare accuratamente l'avvenuto spegnimento totale delle braci
- arieggiare i locali prima di permettere l'accesso delle persone

Per incendi di vaste proporzioni :

- dare il più celermente possibile l'allarme e fare allontanare tutte le persone accertandosi che tutte siano state avvertite
- intervenire sui comandi di spegnimento degli impianti di ventilazione e condizionamento
- accertarsi che nessuno stia usando l'ascensore e intervenire sull'interruttore di alimentazione dei motori mettendolo fuori servizio
- interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio
- richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e delle squadre aziendali antincendio
- azionare gli eventuali impianti fissi di spegnimento
- allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili

### **REGOLE FONDAMENTALI PER L'USO DEGLI ESTINTORI**

- Per un efficace intervento di spegnimento con estintori portatili, dopo avere scelto il tipo più idoneo a disposizione e averlo attivato secondo le istruzioni d'uso , occorre:
- agire con progressione iniziando lo spegnimento del focolaio più vicino sino a raggiungere il principale dirigendo il getto alla base delle fiamme e avvicinandosi il più possibile senza pericoli per la persona
- erogare il getto con precisione evitando gli sprechi
- non erogare il getto controvento né contro le persone
- non erogare sostanze conduttrici della corrente elettrica ( ad esempio acqua e schiuma ) su impianti e apparecchiature in tensione

### **AVVISTAMENTO DI UN PRINCIPIO D'INCENDIO**

A fronte di eventuali incendi chiunque avverta indizi di fuoco deve telefonare alla caserma VV.FF ed a quella dei Carabinieri delle più vicine stazioni o direttamente al 112

Deve specificare chiaramente:

- il proprio nome e le proprie mansioni
- la natura dell'incendio ( qualità e tipo del materiale incendiato )
- l'esatta ubicazione dell'incendio in modo da dare gli elementi necessari per giudicare se occorra o meno l'intervento dei VV.FF.
- Inoltre dovrà facilitare il transito dei mezzi antincendio esterni e dei mezzi di Pronto Soccorso impedendo l'accesso al cantiere a persone estranee

I depositi di materiale e sostanze infiammabili quali gasolio e simili e comunque rientranti per tipo e quantità fra i depositi soggetti a vigilanza da parte dei vigili del fuoco saranno consentiti solo previo rilascio di corrispondente autorizzazione dei vigili stessi ai quali andrà inoltrata specifica domanda

# ORGANIZZAZIONE CANTIERE

per ogni punto luce





**Indice**

	Completa	Scheda n°
<b>Organizzazione ed allestimento del cantiere</b>		
Area lavorativa		
Tracciamento e procedure macchine operatrici	Si	1
Delimitazione dell'area di cantiere		
Installazione segnaletica stradale	Si	2
Approvvigionamento materiali		
Carico e scarico dei materiali dagli automezzi	Si	3
<b>Opere di fondazione</b>		
Esecuzione fondazioni		
Scavi di trincea con macchine operatrici	Si	4
Esecuzione getto		
Con autobetoniera e vibratura	Si	5
Reinterro		
Reinterro con macchine operatrici	Si	6
<b>Produzione calcestruzzo</b>		
Confezionamento calcestruzzo		
Con betoniera a bicchiere elettrica	Si	7
<b>Movimentazione materiali</b>		
Sollevamento e trasporto		
Utilizzo apparecchi di sollevamento mobili	Si	8
<b>Opere elettriche</b>		
Finitura		
Posa pali e tubazioni	Si	9
Installazione porta lampade e lampade	Si	10
<b>Smobilizzo cantiere</b>		
Smontaggi		
Ripristino viabilità normale	Si	11

<b>Fase</b>	<b>Organizzazione ed allestimento del cantiere</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Area lavorativa</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Tracciamento e procedure macchine operatrici</b>

**Attrezzature**

attrezzatura manuale da scavo (piccone, pala, zappa, ecc.).

**Mezzi di lavoro**

autocarro

**Materiali**

filo di ferro

paletti di ferro

paletti di legno

**Rischi per la salute dei lavoratori**

contatto con attrezzature, contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica;  
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni al corpo senza una localizzazione specifica;  
danni da posture incongrue della posizione lavorativa, dolori agli avambracci;  
esposizione alla polvere, franamento, seppellimento degli addetti nello scavo, ribaltamento;  
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica;  
infiammazioni e localizzazioni cutanee, caduta a livello, caduta nello scavo;  
dolori agli arti inferiori, investimento da mezzi meccanici;  
caduta di materiali, incidenti stradali entro l'area di cantiere;  
ribaltamento del mezzo, infezioni.

**Misure prevenzionali**

Identificare le zone di installazione delle macchine fisse e dei baraccamenti. Le macchine operatrici devono essere utilizzate in modo rispondente alle loro caratteristiche e per le funzioni cui sono destinate. I posti di manovra devono essere predisposti in modo da garantire un'adeguata protezione contro il rischio di investimento di materiali, schiacciamento e ribaltamento del mezzo e contatto con gli organi lavoratori. Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente. Studiare percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici.

**Procedure generali di riferimento**

Verificare che nell'area non ci siano impianti tecnologici esistenti e che comunque non sia possibile nessun tipo di contatto o interferenza. Affidare ad un lavoratore il controllo continuo rispetto all'accesso nell'area di persone estranee alle lavorazioni. L'altezza della cesata deve essere non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio. Se il cantiere è molto esteso utilizzare radio-ricetrasmittenti per permettere il coordinamento e l'organizzazione dei lavoratori.

**Prescrizioni e istruzioni**

Accertare con il Direttore dei Lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso a uomini e mezzi. Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità.

**Aspetti igienico-sanitari, formativi ed identificativi**

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi. Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta. I lavoratori devono aver conseguito idonea formazione in materia di salute e sicurezza ai sensi dell'art. 37 del D.Lgs. 81/2008. In particolare devono aver svolto, presso comitato paritetico o scuola edile, un corso di 16 ore per il primo ingresso in cantiere ovvero un corso di 8 ore, se già operanti; analogamente per corsi

**Scheda numero 1**

su uso di macchine. In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni del articolo 190 del D.Lgs. 81/2008, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato S.I.T. con periodicità annuale. In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti: piano sanitario aziendale nomina e dati identificativi del medico competente certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche, schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono. In rapporto a particolari rischi quali polveri, rumori, vibrazioni, gas di scarico, ecc. devono essere adottate idonee attrezzature ed approntate difese tali da garantire l'incolumità dell'operatore e/o degli altri lavoratori. Di rilevante importanza è anche lo scrupoloso mantenimento dello stato di efficienza delle macchine nonché l'accertamento della idoneità fisica delle persone alla guida. Le macchine operatrici e di movimento terra devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante.

I datori di lavoro, nell'ambito dei cantieri edili, devono munire il personale occupato, a decorrere dal 1° ottobre 2006, di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tenuto conto delle finalità della disposizione volta alla immediata identificazione e riconoscibilità del personale operante in cantiere, i lavoratori sono tenuti a portare indosso in chiara evidenza detta tessera di riconoscimento; medesimo obbligo fa capo ai lavoratori autonomi che operano nel cantiere stesso, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto (ad es. artigiani). I dati contenuti nella tessera di riconoscimento devono consentire l'inequivoco ed immediato riconoscimento del lavoratore interessato e pertanto, oltre alla fotografia, deve essere riportato in modo leggibile almeno il nome, il cognome e la data di nascita. La tessera inoltre deve indicare il nome o la ragione sociale dell'impresa datrice di lavoro.

**Mansioni**

capocantiere  
autista conducente  
manovale comune

**Normativa di riferimento**

D.Lgs. 81/2008, articolo 95, 96, 118

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.). Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute). Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

**Commento**

Provvedere comunque a stabilire una provvisoria delimitazione dell'area di cantiere con barriere mobili o nastro segnaletico. Analogamente stabilire un percorso di massima per gli uomini delimitandolo con barriere mobili o nastro segnaletico. Tutte le lavorazioni effettuate devono comunque consentire di non lasciare situazioni di pericolo durante le ore di inattività del cantiere. Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.Lgs. 81/2008, allegati da XXIV a XXXII.

**Cartelli**

AVVISO PRESENZA SCAVI



VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI



<b>Fase</b>	<b>Organizzazione ed allestimento del cantiere</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Delimitazione dell'area di cantiere</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Installazione segnaletica stradale</b>

**Attrezzature**

attrezzature manuali varie (mazza, martello, ecc.)

**Mezzi di lavoro**

autocarro

**Materiali**

cartelli stradali  
coni bianco-rossi  
palette

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, caduta a livello;  
caduta di materiali, contatto con attrezzature;  
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica;  
danni da posture incongrue della posizione lavorativa;  
eccessivo sforzo fisico, esposizione alla polvere;  
esposizione al rumore, investimento da mezzi meccanici;  
incidenti stradali entro l'area di cantiere, ribaltamento del mezzo;  
ribaltamento.

**Misure prevenzionali**

L'area interessata dai lavori deve essere delimitata con idonea segnaletica di aspetto decoroso, costituita da coni bianco-rossi, cartelli di dimensioni previste dal Codice della Strada. L'ampiezza dell'area deve essere circoscritta ad una corsia del senso di marcia adiacente al punto luce da installare, formando un Senso Unico Alternato: si veda la pagina "ORGANIZZAZIONE CANTIERE per ogni punto luce"

**Procedure generali di riferimento**

Gli angoli sporgenti delle recinzioni o di altre strutture di cantiere devono essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Le lampade di segnalazione devono essere del tipo a tartaruga con grado protettivo non inferiore a IP 44, protette da interruttore differenziale fisiologico con soglia di intervento 30 mA oppure essere alimentate a bassa tensione (24 volt). La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

**Prescrizioni e istruzioni**

Nelle opere di carico e scarico dei materiali gli addetti devono osservare la massima attenzione per evitare possibili investimenti. Durante le ore notturne la careggiata va liberata da ogni cartello, attrezzature e mezzi di cantiere

**Aspetti igienico-sanitari.**

Esposizione al rumore, alle polveri, al freddo.

**Mansioni**

capocantiere  
manovale comune  
autista conducente

**Normativa di riferimento**

Codice della Strada; D.Lgs. 81/2008, articolo 109, 161 e 162

**Dispositivi di protezione individuale**

Indumenti di lavoro cosiddetti “di sicurezza” (due pezzi e tute), dotati di fascette ad alta visibilità. Casacche ad alta visibilità. Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.). Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento). Occhiali a maschera.

**Commento**

I lavori possono interessare altri Enti, che gestiscono lavori stradali, per esempio il Consorzio di Bonifica. Risulta necessario prendere accordi con tale Ente per definire le modalità di cantiere, specialmente in caso sia programmato sfalcio di erba.

**Altri Cartelli – Vedasi pagina “ORGANIZZAZIONE CANTIERE per ogni punto luce”**

OBBLIGO UTILIZZO MEZZI  
PERSONALI DI PROTEZIONE



<b>Fase</b>	<b>Organizzazione ed allestimento del cantiere</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Approvvigionamento materiali</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Carico e scarico dei materiali dagli automezzi</b>

**Attrezzature**

attrezzatura manuale per manutenzione (spatole, spazzole, raschietti, ecc.)  
funi di imbracatura metalliche e fasce

**Mezzi di lavoro**

autocarro  
automezzi in genere

**Materiali**

tutti quelli previsti

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani;  
caduta a livello, caduta da postazione sopraelevata, caduta di attrezzi;  
contatto con attrezzature, contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica;  
disturbi muscolo-scheletrici, dolori agli avambracci;  
esposizione a getti-schizzi, esposizione alla polvere;  
proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.);  
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica;  
schiacciamento dei piedi, schiacciamento delle mani, caduta di materiali;  
investimento di materiale dall'alto, investimento da mezzi meccanici;  
incidenti stradali entro l'area di cantiere, ribaltamento del mezzo;  
contatto con macchine operatrici, esposizione al rumore;  
infiammazioni e localizzazioni cutanee.

**Misure prevenzionali**

Il deposito delle attrezzature e l'approvvigionamento dei materiali devono essere realizzati con attenzione. Il sollevamento dei pali, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici: non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

**Procedure generali di riferimento**

I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. Non costituire deposito di materiali nelle zone dove è elevato il transito e/o il passaggio dei lavoratori presenti in cantiere. I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica. L'imbracatura deve essere effettuata da personale esperto utilizzando funi adatte al carico. Le sollecitazioni alle quali vengono sottoposti i tiranti dell'imbracatura variano in relazione alle variazioni di corretto equilibrio del carico (centro di gravità) e alle oscillazioni. Con l'aumento dell'angolo al vertice la sollecitazione dei singoli tiranti aumenta progressivamente: normalmente l'angolo deve essere pari a 60 gradi e comunque mai superiore a 120 gradi. Funi e catene devono essere protette dagli spigoli vivi utilizzando angolari paraspigoli. Le catene possono essere calibrate e non calibrate, a maglie corte o maglie normali. Generalmente quelle usate negli apparecchi di sollevamento sono calibrate e a maglie corte. Gli anelli sono in tondino di acciaio dolce, saldato. Le catene vengono usate al posto di funi qualora queste ultime risultino troppo rigide o siano esposte ad alte temperature; esse resistono meglio alla corrosione, all'abrasione ed all'umidità. Le catene, essendo sottoposte normalmente a condizioni piuttosto gravose di esercizio, vanno utilizzate precauzionalmente ad una portata inferiore alla massima ammissibile. Le catene nuove devono essere accompagnate dal certificato di collaudo rilasciato dal fabbricante. Le corde in fibre vegetali o sintetiche, a

**Scheda numero 3**

differenza di quelle metalliche, sono flessibili e non presentano rischi di punture alle mani; quelle vegetali vengono danneggiate da sostanze corrosive e anche dall'umidità: pertanto oltre che avere opportune cautele nell'impiego si deve avere cura che vengano immagazzinate in modo idoneo in ambienti asciutti e ben aerati. Verificare sempre prima dell'uso lo stato di conservazione e di efficienza delle funi di imbracatura.

**Prescrizioni e istruzioni**

Nella zona di lavorazione dell'acciaio per calcestruzzo armato devono essere previsti spazi adeguati per il deposito delle barre e delle reti elettrosaldate, il taglio e la sagomatura dei ferri, l'assemblaggio a piè d'opera e lo stoccaggio delle armature dei pilastri e delle travi. Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento.

**Aspetti igienico-sanitari**

La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti : il carico è troppo pesante (Kg. 30) ; è ingombrante o difficile da afferrare; è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi; è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco ; può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratori, in particolare in caso di urto.

**Mansioni**

capocantiere  
autista conducente  
manovale comune

**Normativa di riferimento**

D.LGS. 81/2008, articolo 95, 96, 167, 168, 169, 187

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.). Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute). Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento). Occhiali a maschera. Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie). Guanti contro le aggressioni chimiche.

**Commento**

La discesa dei carichi deve avvenire a motore innestato, vanno esposte le targhe con l'indicazione dei bracci o dello spostamento dei contrappesi. Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano, vanno sottoposti a verifiche annuali da parte dell'azienda U.S.S.L: competente per territorio. Le funi e le catene vanno sottoposte a verifica trimestrale da parte del datore di lavoro. Ai fini della sicurezza sono essenziali dispositivi contro le fuoriuscite di funi o catene dispositivi di arresto automatico in caso di mancanza di emissione elettrica dispositivi di fine corsa protezioni contro i sovraccarichi. L'attacco delle funi a ganci, tamburi ecc., può essere del tipo a manicotto, a morsetti a cuneo, ecc. Le asole formate dalle funi e utilizzate come organi di presa sui ganci, devono essere sempre munite di redancia (rivestimento metallico della superficie interna dell'asola) per ridurre le sollecitazioni di tale superficie. Nel caso di attacco a morsetti questi devono essere almeno tre. Nel caso di morsetti a semplice ganascia quest'ultima va posizionata sul tratto lungo della fune e la staffa sul tratto corto per tutti i morsetti. Il primo di essi va posto vicino alla redancia, il capo morto della fune va fasciato, i dadi devono essere stretti nuovamente dopo l'applicazione del carico alla fune data la diminuzione che si verifica nel suo diametro.

<b>Fase</b>	<b>Opere di fondazione</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Esecuzione fondazioni</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Scavi di trincea con macchine operatrici</b>

**Attrezzature**

attrezzatura manuale da scavo (piccone, pala, zappa, ecc.)

**Mezzi di lavoro**

escavatore meccanico gommato con pala  
autocarro

**Materiali**

terra  
sabbia

**Rischi per la salute dei lavoratori**

caduta di materiali, contatto con macchine operatrici, esposizione al rumore;  
incidenti stradali entro l'area di cantiere, ribaltamento del mezzo;  
investimento da mezzi meccanici, rottura-cedimento;  
caduta di attrezzi, contatto con attrezzature, caduta nello scavo, dolori agli arti inferiori;  
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica;  
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni al corpo senza una localizzazione specifica;  
dolori agli avambracci, esposizione alla polvere, franamento;  
seppellimento degli addetti nello scavo;  
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica;  
infiammazioni e localizzazioni cutanee, caduta a livello.

**Misure prevenzionali**

La scelta della macchina per movimento di terra più adatta per ciascuna operazione deve essere fatta considerando vari fattori: la possibilità di utilizzo in condizioni diverse del terreno, il tipo di lavoro e i relativi tempi di esecuzione. Gli escavatori possono presentare pericoli di investimento e contatto da parte della benna, e del braccio e il pericolo di cesoiamento tra la base fissa dell'escavatore e la cabina, quando questa ruota. Per evitare il rovesciamento del braccio sul posto di manovra, il suo brandeggio deve essere limitato all'escursione superiore. Il posto di manovra va protetto con una solida tettoia o ripari contro la caduta di materiali di scavo. Qualora le macchine abbiano bracci articolati il posto di manovra deve risultare protetto contro il cesoiamento.

**Procedure generali di riferimento**

Nell'utilizzo del Dumper deve esserne garantita la stabilità nei percorsi accidentati. I posti di guida devono essere tali da permetterne un immediato abbandono, e comunque devono impedire che il manovratore sia facilmente sbalzato fuori. Deve essere controllata l'efficienza dei freni, e il mezzo impiegato deve essere munito di segnale acustico, dispositivo ottico e lampada roto-lampeggiante. Prestare particolare attenzione nell'effettuare operazioni di carico e scarico e retromarcia, allontanando le persone che stazionano nei pressi, soprattutto quando sia opera con cassoni ribaltabili. Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto. In tutte le posizioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,5) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti. Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. Non costituire deposito di materiali sul ciglio degli scavi. I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica.

**Prescrizioni e istruzioni**

Allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti, per gli automezzi e gli uomini. Il dislivello delle rampe di accesso dei mezzi di cantiere non deve essere eccessivo e va realizzato in base alle caratteristiche tecniche degli stessi mezzi.



**Aspetti igienico-sanitari**

In rapporto a particolari rischi quali polveri, rumori, vibrazioni, gas di scarico, ecc. devono essere adottate idonee attrezzature ed approntate difese tali da garantire l'incolumità dell'operatore e/o degli altri lavoratori. Le macchine operatrici e di movimento terra devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante.

**Mansioni**

capocantiere  
autista conducente  
autista meccanico  
badilante

**Normativa di riferimento**

D.Lgs. 81/2008 articolo 95, 96, 118, 120

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.). Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti. Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie). Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute). Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento).

**Commento**

L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato ed istruito in quanto comporta molteplici rischi per l'operatore e i terzi. E' obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinamento. Munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possano rompersi con conseguente proiezione materiali. Nelle condizioni più gravose (terreni con presenza d'acqua o, al contrario terreni molto compatti) è consigliato l'uso di escavatori cingolati perché di più agevole impiego rispetto ad altri tipi di macchine. I posti di manovra devono essere predisposti in modo da garantire un'adeguata protezione contro il rischio di investimento di materiali, schiacciamento e ribaltamento del mezzo e contatto con gli organi lavoratori.

<b>Fase</b>	<b>Opere di fondazione</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Esecuzione getto</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Con autobetoniera e vibratura</b>

**Attrezzature**

badile  
canarola metallica per coinvolgimento materiali  
vibratore elettrico a spillo per cls

**Mezzi di lavoro**

autobetoniera

**Materiali**

c.l.s.

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi;  
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani;  
caduta a livello, contatto con attrezzature;  
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica;  
danni da posture incongrue della posizione lavorativa;  
dolori agli avambracci, esposizione alla polvere, franamento, schiacciamento dei piedi;  
urti,colpi,impatti,compressioni al corpo senza una localizzazione specifica;  
caduta di materiali, rottura-cedimento, contatto con parti in tensione, contatto con organi in movimento;  
esposizione a getti-schizzi, investimento da mezzi meccanici, investimento di materiale dall'alto;  
esposizione al rumore, incidenti stradali entro l'area di cantiere, ribaltamento del mezzo;  
incidenti stradali in entrata e uscita dall'area di cantiere;  
infiammazioni e localizzazioni cutanee.

**Misure prevenzionali**

Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti. Nelle manovre di retromarcia assistere le operazioni con personale a terra. Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente. Studiare percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici.

**Procedure generali di riferimento**

I rulli e gli anelli di rotolamento che non si trovano ad altezza superiore a m 2 dal terreno o dalla piattaforma di lavoro o di ispezione, devono avere la zona di imbocco protetta. Verificare che sullo snodo della canarola di scarico ribaltabile sia predisposto un riparo contro il pericolo di cesoiamento delle mani dell'operatore durante l'abbassamento della stessa. Tutte le parti in movimento della macchina accessibili dagli addetti allo scarico devono essere adeguatamente protette con carter o schermature.

**Prescrizioni e istruzioni**

Le parti laterali dei bracci della benna di caricamento, nella zona di movimento, non devono presentare pericoli di cesoiamento e schiacciamento nei riguardi di parti della macchina. Gli impianti di oleodinamici devono avere i componenti provvisti di valvole di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressione contro i sovraccarichi dinamici in pressione.

**Aspetti igienico-sanitari**

Se nel cls sono presenti additivi chimici si devono utilizzare idonei D.P.I. che garantiscano i lavoratori dal contatto. Durante il getto di cls, l'operazione richiede un notevole sforzo fisico e viene spesso eseguita in condizioni di equilibrio rese precarie sia dal piano di calpestio sia dalle caratteristiche delle attrezzature; e pertanto consigliabile eseguire tali operazioni cercando di conservare un'ampia base di appoggio : gambe divaricate con un piede più avanti dell'altro.

**Mansioni**

capocantiere  
autista conducente  
manovale comune

**Normativa di riferimento**

circolare ministeriale 103/80 ; D.Lgs. 81/2008, articoli 114, 115, 187, 201, 202, 203

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.). Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento) Guanti contro le aggressioni chimiche.

**Commento**

Si raccomanda di allegare al POS le schede tecniche delle sostanze chimiche dei prodotti utilizzati.

Le autobetoniere dovranno essere rispondenti alla circolare 103/80. Nella zona di posizionamento della pompa tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito e stazionamento predisposte. Le autobetoniere devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante. Il pericolo da prevenire è costituito dalle parti rotanti (viti o palette). Sulla imboccatura di riempimento deve essere applicato un dispositivo fine corsa che arresti la macchina alla sua rimozione oppure deve essere installata una griglia che può essere rimossa esclusivamente con l'uso di un attrezzo.

<b>Fase</b>	<b>Opere di fondazione</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Reinterro</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Reinterro con macchine operatrici</b>

**Attrezzature**

badile

**Mezzi di lavoro**

escavatore meccanico gommato con pala  
autocarro

**Materiali**

terra

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi;  
caduta a livello, contatto con attrezzature;  
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica;  
danni da posture incongrue della posizione lavorativa;  
dolori agli avambracci, esposizione alla polvere;  
frammento, schiacciamento dei piedi;  
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica;  
caduta di materiali, contatto con macchine operatrici, esposizione al rumore;  
incidenti stradali entro l'area di cantiere, ribaltamento del mezzo;  
investimento da mezzi meccanici, infiammazioni e localizzazioni cutanee.

**Misure prevenzionali**

Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti. I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti. Gli escavatori possono presentare pericoli di investimento e contatto da parte della benna, e del braccio e il pericolo di cesoimento tra la base fissa dell'escavatore e la cabina, quando questa ruota. E' vietata la presenza di persone in tutta la zona di azione dell'escavatore; quando la benna si apre direttamente su autocarri, i conducenti devono allontanarsi dal mezzo. Per evitare il rovesciamento del braccio sul posto di manovra, il suo brandeggio deve essere limitato all'escursione superiore. Il posto di manovra va protetto con una solida tettoia o ripari contro la caduta di materiali di scavo. Qualora le macchine abbiano bracci articolati il posto di manovra deve risultare protetto contro il cesoimento.

**Procedure generali di riferimento**

Se è necessario rimuovere le delimitazioni degli scavi seguire le istruzioni del capocantiere rimuovendo esclusivamente i tratti necessari ad effettuare il reinterro. Nelle zone adiacenti, dove non è in corso il reinterro deve comunque essere assicurata la protezione verso il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti se il dislivello è superiore a m 0,5.

**Prescrizioni e istruzioni**

Le macchine operatrici devono essere utilizzate in modo rispondente alle loro caratteristiche e per le funzioni cui sono destinate. I posti di manovra devono essere predisposti in modo da garantire un'adeguata protezione contro il rischio di investimento di materiali, schiacciamento e ribaltamento del mezzo e contatto con gli organi lavoratori.

**Aspetti igienico-sanitari**

Il rumore è spesso presente nei cantieri per il funzionamento contemporaneo di varie macchine o per lavorazioni particolari. In considerazione del fatto che la protezione dal rumore offerta dai presidi in uso non è completa e che sono presenti effetti collaterali, è opportuno prevederne un uso limitato, privilegiando il ricambio degli operatori nelle postazioni a rischio e favorendo l'intervento tecnico di riduzione della rumorosità. I mezzi personali di

**Scheda numero 6**

protezione più comunemente usati sono le cuffie e gli inserti o tappi: a seconda delle loro caratteristiche questi protettori hanno un diverso grado di attenuazione della rumorosità e quindi la scelta del mezzo di protezione deve essere rapportata al rumore presente nonché, alla sua frequenza. In presenza di rumori elevati le cuffie sono le migliori protezioni da usare anche se pesanti e ingombranti, la compressione sulle orecchie risulta spesso fastidiosa, sono mal tollerate in ambiente caldo perché, provocano surriscaldamento dei padiglioni auricolari, isolano l'individuo dall'ambiente esterno: non sono quindi adatte per un uso prolungato. Gli inserti o tappi danno una attenuazione del rumore inferiore rispetto alle cuffie. A differenza delle cuffie danno un limitato surriscaldamento dell'orecchio e un minore isolamento dell'individuo dall'ambiente esterno, possono essere quindi portati più a lungo. Possono presentare però alcuni inconvenienti, quali irritazioni o processi infettivi. Il livello di esposizione non deve essere superiore ai 90 dBA.

**Mansioni**

capocantiere  
autista conducente  
autista meccanico  
manovale comune

**Normativa di riferimento**

D.Lgs. 81/2008, articoli 95, 96, 118, 120, 187

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.). Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento). Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti. Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie). Guanti contro le aggressioni chimiche.

**Commento**

In rapporto a particolari rischi quali polveri, rumori, vibrazioni, gas di scarico, ecc. devono essere adottate idonee attrezzature ed approntate difese tali da garantire l'incolumità dell'operatore e/o degli altri lavoratori. Di rilevante importanza è anche lo scrupoloso mantenimento dello stato di efficienza delle macchine nonché l'accertamento della idoneità fisica delle persone alla guida. Le macchine operatrici e di movimento terra devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante. L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato ed istruito in quanto comporta molteplici rischi per l'operatore e i terzi. E' obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinamento. Munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possano rompersi con conseguente proiezione materiali.

<b>Fase</b>	<b>Produzione calcestruzzo</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Confezionamento calcestruzzo</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Con betoniera a bicchiere elettrica</b>

**Attrezzature**

betoniera a bicchiere elettrica

**Mezzi di lavoro**

autocarro

**Materiali**

cls

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, caduta di materiali, caduta a livello; contatto con organi in movimento, contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica; esposizione a getti-schizzi, esposizione alla polvere, esposizione al rumore; investimento da mezzi meccanici, investimento di materiale dall'alto; contatto con parti in tensione, incidenti stradali entro l'area di cantiere, ribaltamento del mezzo; infiammazioni e localizzazioni cutanee.

**Misure prevenzionali**

Le betoniere devono essere provviste di bobina di sgancio. Non rimuovere le protezioni al motore, alle cinghi, alle pulegge, ai volani ed agli ingranaggi. Tutte queste parti, devono essere chiuse con pareti piene e con traforati metallici aventi maglie di dimensioni tali da non permettere il contatto delle dita del lavoratore con organi in movimento. Se le betoniere sono dislocate nelle vicinanze di opere in costruzione o nel raggio di azione di mezzi di sollevamento per cui vi sia rischio di caduta o di investimento dall'alto, devono essere idoneamente difese con robusti impalcati sovrastanti le postazioni di lavoro e alte da terra non più di metri 3.

**Procedure generali di riferimento**

Il posto di manovra deve consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti delle quali si determina il movimento. Gli organi di comando devono essere agevolmente azionabili: se conformati a leva devono essere provvisti di dispositivo di blocco meccanico o elettromeccanico nella posizione 0. Lo sportello delle betoniere a bicchiere non può essere considerato protezione degli organi di trasmissione.

**Prescrizioni e istruzioni**

Le betoniere utilizzate più comunemente nei cantieri edili sono quelle a bicchiere ed a inversione di marcia. La pulsantiera deve avere i comandi incassati o protetti da anello rigido solidale alla pulsantiera stessa. L'impianto elettrico ad equipaggiamento delle betoniere deve possedere, in relazione all'ambiente in cui è installato, i necessari requisiti di idoneità (grado di protezione meccanica minimo per tutti i componenti non inferiore a IP44 secondo la classificazione CEI-UNEL oppure IP55, se gli stessi siano soggetti a getti d'acqua in pressione). Il cavo elettrico, gli attacchi e l'interruttore devono essere sempre protetti dagli agenti esterni inoltre, è vietato toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul terreno bagnato. Per evitare ciò si consiglia di predisporre sul pavimento una griglia che eviti all'operatore di essere, in caso di manovra, con i piedi a diretto contatto con il pavimento.

**Aspetti igienico-sanitari**

I rischi possono essere di contatto con mezzi e materiale trasportato (che possono causare irritazioni epidermiche), con parti in movimento dell'impianto di betonaggio, caduta di materiale sciolto, inalazione di cemento in polvere, sabbia, calce idrata o grassello. Dotarsi di mascherina antipolvere durante l'inserimento del cemento nella betoniera a bicchiere elettrica. L'idoneità dell'apparecchiatura è data dall'essere ergonomica, di massa ridotta, di semplice utilizzazione, ininfiammabile, di facile manutenzione e disinfezione, resistente agli aggressivi industriali. Deve, inoltre, essere sempre mantenuta in buono stato, regolarmente controllata e utilizzata osservando i limiti d'impiego prescritti, con sostituzione a tempo debito. Il respiratore antipolvere è composto da due parti: il facciale e il filtro.

**Mansioni**

capocantiere  
manovale comune

**Normativa di riferimento**

Circolare ministeriale 103/80, D.Lgs. 81/2008, articoli 69, 70, 74, 75, 114, 187

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.). Guanti contro le aggressioni chimiche. È vietato indossare indumenti con parti sciolte o svolazzanti, tipo sciarpe, onde evitare il trascinarsi degli organi in movimento

**Commento**

Si raccomanda di allegare al POS le schede tecniche delle sostanze chimiche dei prodotti utilizzati. Le carcasse metalliche delle apparecchiature elettriche e le parti metalliche che possono, per difetto di isolamento, trovarsi in tensione, devono essere munite di collegamento elettrico a terra coordinato con le protezioni adottate. Verificare frequentemente il corretto funzionamento dell'interruttore di comando con bobina di sgancio per assicurare l'impossibilità di riavvianti accidentali al ritorno della corrente elettrica dopo una mancanza dell'energia. La stabilità al ribaltamento della betoniera deve essere opportunamente verificata e certificata dal costruttore. E' vietato rimuovere anche temporaneamente dispositivi di sicurezza e pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione e/o riparazione su organi in moto. Qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori. Mantenere in efficienza le macchine, impianti ed attrezzature con manutenzione preventiva e programmata. I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali. Gli ingranaggi e gli altri organi o elementi di trasmissione vanno segregati o protetti qualora costituiscano pericolo.

<b>Fase</b>	<b>Movimentazione materiali</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Sollevamento e trasporto</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Utilizzo apparecchi di sollevamento mobili</b>

**Attrezzature**

funi di imbracatura metalliche  
attrezzatura manuale per il montaggio metallico

**Mezzi di lavoro**

autocarro  
gru  
gruetta idraulica montata su camion

**Materiali**

Tutti quelli previsti

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, caduta a livello, caduta da postazione sopraelevata; caduta di attrezzi, caduta di materiali, cesoiamento tra parti in movimento; contatto con attrezzature, contatto con organi in movimento, contatto con parti in tensione; contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica, dolori agli avambracci; perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati; schiacciamento delle mani, urti, colpi, impatti, compressioni alle mani; esposizione al rumore, ribaltamento.

**Misure prevenzionali**

Non utilizzare forche per sollevare i materiali ma sistemare i carichi entro contenitori quali benne, secchioni, cassoni metallici ecc.. Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici: non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature. Devono essere adottati dispositivi o accorgimenti per: prevenire l'azionamento accidentale dei comandi; assicurare nella posizione di fermo la macchina e i suoi organi durante le operazioni di caricamento, registrazione, cambio di pezzi, pulizia, riparazione e manutenzione; sistemare in modo sicuro e protetto contro le sorgenti di calore e contro gli urti i recipienti di combustibili; impedire la discesa libera dei carichi; proteggere il posto di manovra. I posti di lavoro devono essere di facile ed agevole accesso e opportunamente protetti qualora le particolari lavorazioni eseguite presentino rischi quali la caduta di materiali dall'alto ed il ribaltamento. Le zone accessibili dall'operatore dalla sua posizione di guida devono essere protette contro il rischio di cesoiamento: i montanti fissi devono essere dotati di protezione realizzata con carter trasparenti o reti a maglie fitte che comunque non impedisca la visibilità. Va esposta la targa indicante la portata massima del carrello, anche in relazione alle dimensioni delle forche utilizzate.

**Prescrizioni e istruzioni**

Sui mezzi di sollevamento, esclusi quelli a mano, deve essere indicata la portata massima ammissibile. Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg., esclusi quelli azionati a mano, vanno sottoposti a verifiche annuali da parte dell'azienda U.S.S.L. competente per territorio. L'attacco delle funi a ganci, tamburi ecc., può essere del tipo a manicotto, a morsetti a cuneo, ecc. Le asole formate dalle funi e utilizzate come organi di presa sui ganci, devono essere sempre munite di redancia (rivestimento metallico della superficie interna dell'asola) per ridurre le sollecitazioni di tale superficie. Nel caso di attacco a morsetti questi devono essere almeno tre. Nel caso di morsetti a semplice ganascia quest'ultima va posizionata sul tratto lungo della fune e la staffa sul tratto corto per tutti i morsetti. Il primo di essi va posto vicino alla redancia, il capo morto della fune va fasciato, i dadi devono essere stretti nuovamente dopo l'applicazione del carico alla fune data la diminuzione che si verifica nel suo diametro. Le funi e le catene vanno sottoposte a verifica trimestrale da parte del datore di lavoro. Ai fini della sicurezza sono essenziali: dispositivi contro le fuoriuscite di funi o catene dispositivi di arresto automatico in caso di mancanza di emissione elettrica dispositivi di fine corsa protezioni contro i sovraccarichi La discesa dei carichi deve avvenire a motore innestato, vanno esposte le targhe con l'indicazione dei bracci o dello spostamento dei contrappesi. Esporre istruzioni d'uso e di manovra, eseguire a regola



**Scheda numero 8**

d'arte le vie di corsa per evitare cedimenti, garantire la stabilità per prevenire il rovesciamento, usare funi metalliche con coefficiente di sicurezza non inferiore ad 8 per argani, e non inferiore a 6 per gli altri apparecchi (carico di rottura fra 120 e 180 Kg/mm<sup>2</sup>) e non inferiori a 10 per funi di fibra tessile.

**Aspetti igienico-sanitari**

Il casco deve proteggere appropriatamente il capo da specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto, per contatti con elementi comunque pericolosi o per prolungata esposizione ai raggi del sole. Nella scelta di un elmetto protettivo si deve verificare che: il materiale con cui è confezionato l'elmetto sia rigido, ma sufficientemente elastico per poter "assorbire" il colpo senza spezzarsi; per aumentare la resistenza all'urto e l'elasticità dell'elmetto, sono preferibili quelli con calotta rinforzata da nervature; per evitare il contatto diretto della calotta dell'elmetto con la testa, occorre una bardatura di sostegno fermamente ancorata alla calotta stessa che, deformandosi sotto l'impatto di un oggetto, attutisce e assorbe il colpo attenuandone gli effetti.

**Mansioni**

capocantiere  
autista meccanico  
gruista

**Normativa di riferimento**

D.Lgs. 81/2008, articoli 95, 96, 187

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.). Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute). Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento). Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie).

**Commento**

I mezzi di sollevamento devono essere muniti di un attestazione e di un contrassegno conformi alle direttive CEE n° 73/361. Il contrassegno deve contenere almeno: il nominativo del costruttore, gli estremi della relativa attestazione. Curare l'imbracatura dei carichi, controllando lo stato di efficienza delle funi metalliche e tessili per prevenire i rischi di caduta dei carichi. I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo od incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. Le corde in fibre vegetali o sintetiche, a differenza di quelle metalliche, sono flessibili e non presentano rischi di punture alle mani; quelle vegetali vengono danneggiate da sostanze corrosive e anche dall'umidità: pertanto oltre che avere opportune cautele nell'impiego si deve avere cura che vengano immagazzinate in modo idoneo in ambienti asciutti e ben aerati. Verificare sempre prima dell'uso lo stato di conservazione e di efficienza delle funi di imbracatura. Le funi metalliche sono composte da un'anima, metallica o di canapa e da trefoli, costituiti da vari fili elementari avvolti ad elica. In considerazione che i fili elementari abbiano oppure non abbiano lo stesso senso di torsione dei trefoli si hanno funi ad avvolgimento parallelo o crociato: le prime sono più flessibili delle seconde, il cui uso comporta maggior logorio a causa dello sfregamento dei fili elementari. Le funi metalliche hanno il vantaggio di una sicurezza di esercizio perché la rottura avviene di norma gradatamente e può quindi essere evitata se viene effettuato un sistematico ed efficace controllo preventivo. Nella scelta di una fune occorre considerare, oltre alla resistenza alla rottura, la flessione e l'usura; una fune resistente a flessione avrà trefoli sottili, una fune resistente all'usura avrà trefoli coi fili esterni elementari di grosso diametro.

<b>Fase</b>	<b>Opere elettriche</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Finitura</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Posa pali e tubazioni</b>

**Attrezzature**

attrezzatura manuale per opere di scalpellatura e armatura (mazza, martello, punta, scalpello, ecc.)

**Mezzi di lavoro****Materiali**

tubazioni plastiche  
tubi metallici

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, caduta a livello;  
caduta da postazione sopraelevata, caduta di attrezzi;  
caduta di materiali, contatto con attrezzature;  
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica;  
danni da posture incongrue della posizione lavorativa;  
eccessivo sforzo fisico, esposizione alla polvere;  
esposizione al rumore, rottura-cedimento.

**Misure prevenzionali**

Adottare utensili a doppio isolamento di classe II, alimentati a tensione non superiore a 220 volt verso terra. Nel caso di utilizzo di trapani osservare una particolare cautela quando il pezzo da perforare deve essere tenuto con la mano. Vanno utilizzare mascherine o morsetti. Deve essere evitato il contatto delle parti rotanti con gli indumenti e i capelli. Nei trapani portatili è importante impugnare l'attrezzo in modo che il centro della mano venga a trovarsi sull'asse dell'utensile, per un miglior rendimento e per una minore rottura della punta dovuta alla flessione. Le punte devono essere sempre affilate con angoli di taglio identici sulle due facce, e devono essere sempre scelte tra quelle più adatte all'utilizzo cui sono destinate.

**Procedure generali di riferimento**

Prima del loro utilizzo verificare il buon funzionamento e lo stato d'uso delle attrezzature di lavoro.

**Prescrizioni e istruzioni**

Il deposito temporaneo dei materiali deve essere limitato al quantitativo necessario per la posa.

**Aspetti igienico-sanitari**

Non rilevanti.

**Mansioni**

manovale comune  
capocantiere

**Normativa di riferimento**

D.Lgs. 81/2008, articoli 69, 70, 74, 75, 115, 187

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche, indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute). Scarpe di tipo antinfortunistico, occhiali a maschera.

**Commento**

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo HO7RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene.

<b>Fase</b>	<b>Opere elettriche</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Finitura</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Installazione porta lampade e lampade</b>

**Attrezzature**

avvitatore elettrico  
cacciavite

**Mezzi di lavoro**

Gruetta su camion

**Materiali**

tubazioni plastiche  
lampade  
viti

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani  
contatto con parti in tensione  
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica  
dolori agli avambracci  
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati  
trascinamento con elementi in rotazione  
caduta di attrezzi

**Misure prevenzionali**

Gli impiantisti non devono mettere sotto tensione parti scoperte che possono essere toccate da altri lavoratori. Adottare utensili a doppio isolamento di classe II, alimentati a tensione non superiore a 220 volt verso terra nei lavori all'aperto. E' vietato collegare a terra gli utensili di classe II. Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purchè le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP44 o IP 55 se soggetti a spruzzi. Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretti mobili e trasportabili montati su treppiede. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili ,con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6. La tensione di alimentazione dei trapani miscelatori non deve superare i 50 volt verso terra . La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori portatili ,con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6

**Procedure generali di riferimento**

Utilizzare utensili e attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi. Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione. Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto. I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra

**Prescrizioni e istruzioni**

Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale. E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto , anche se viene montato il parapetto di delimitazione. I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati bloccando le ruote con cunei o mezzi equivalenti. Se vengono utilizzati stabilizzatori si deve verificare che le ruote non siano sollevate da terra

**Aspetti igienico-sanitari**

Non rilevanti.

**Scheda numero 10**

**Mansioni**

impiantista elettrico

**Normativa di riferimento**

Norme CEI 64-8; D.Lgs. 81/2008, articoli 80, 81, 82, 83

**Dispositivi di protezione individuale**

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

**Commento**

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo HO7RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene. Verificare prima dell'uso l'integrità dei cavi elettrici, delle giunzioni e le condizioni dei pressacavi. Le spine di alimentazione devono essere del tipo CEE conformi alla norma CEI 23-12 con colorazione riferita alla tensione di utilizzo.

<b>Fase</b>	<b>Smobilizzo cantiere</b>
<b>Descrizione fase</b>	<b>Smontaggi</b>
<b>Descrizione attività</b>	<b>Ripristino viabilità normale</b>

**Attrezzature**

Martello  
Pinza

**Mezzi di lavoro**

autocarro

**Materiali**

Elementi metallici  
Rete in materiale plastico  
Paletti di legno e ferro

**Rischi per la salute dei lavoratori**

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani, urti,colpi,impatti,compressioni alle mani;  
contatto con parti in tensione, contatto con organi in movimento;  
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati;  
proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.), investimento da mezzi meccanici;  
caduta di materiali, contatto con macchine operatrici;  
incidenti stradali entro l'area di cantiere, ribaltamento del mezzo;  
esposizione al rumore, ribaltamento, rottura-cedimento.

**Misure prevenzionali**

Non rilevanti.

**Procedure generali di riferimento**

Lo smobilizzo deve avvenire solo quando si sia provveduto a verificare che l'area non presenti rischi per i pedoni e per gli automezzi.

**Prescrizioni e istruzioni**

L'ultimo cartello da levare è "Pericolo Lavori in corso", caricandolo su automezzo sito a bordo strada.

**Aspetti igienico-sanitari**

Non rilevanti.

**Mansioni**

Capocantiere  
Manovale comune  
Autista conducente

**Normativa di riferimento**

D.Lgs. 81/2008, articoli 69, 70, 74, 75, 95, 96, 114, 115

**Dispositivi di protezione individuale**

Casacche ed indumenti ad alta visibilità. Scarpe di tipo antinfortunistico.

**Commento**

Non rilevanti.

**ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Cantieri stradali

Torre di Mosto (VE)



**PROGRAMMA LAVORI**

Descrizione delle opere	primo mese				secondo mese				terzo mese				quarto mese		
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Organizzazione cantieri															
Scavo in trincea e singoli plinti															
Installazione pozzetti e plinti															
Installazione cavi															
Installazione pali															
Installazione portalampade e lampade															
Smobilizzo cantieri															



## SCHEMI DI COORDINAMENTO

NOTA

**Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle Imprese esecutrici assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori CEL può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.**

1. GESTIONE DEI SUBAPPALTI Nel caso che l'impresa esecutrice, decida di avvalersi della possibilità di subappalto, oltre a quanto stabilito dalla Legge, l'Impresa dovrà:  
dare immediata comunicazione al CEL dei nominativi delle Imprese subappaltatrici mediante l'allegato A (vedi fac-simile a fine capitolo), da aggiornare in corso d'opera;  
ricordare che, ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere a tutti gli obblighi generali previsti e a quelli particolari definiti in questo piano;  
predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al CEL;  
ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal CEL ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo

### 2. INFORMAZIONI DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA

Le imprese esecutrici dovranno consegnare ai Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, nei tempi previsti dalla legge, il presente Piano di sicurezza e coordinamento e il proprio Piano operativo di sicurezza, nonché le eventuali loro revisioni, affinché possano avanzare delle proposte di modifica a maggior tutela dei lavoratori impegnati nel cantiere.

### 3. PROCEDURE DI COORDINAMENTO

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:  
partecipare alle riunioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori  
assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

### 4. RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori sono obbligati a partecipare previa segnalazione il Committente di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano. Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni.

#### 4.1.1 Prima Riunione di Coordinamento

Riunione	Quando	presenti (oltre CEL)	punti di verifica principali
1	Subito dopo l'affidamento dei lavori	Direttore dei Lavori; RLS appaltatore;	Illustrazione del Piano verifica punti principali verifica se condizioni di contesto sono modificate rispetto previsioni; verifica diagrammi ipotizzati, sovrapposizioni richiesta individuazione responsabili di cantiere figure particolari; acquisizione di eventuali proposte di revisione; evidenziazione degli adempimenti.

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione l'Impresa potrà presentare eventuali proposte di revisione del Piano e dovrà presentare il diagramma dei lavori e delle fasi di sovrapposizione.

La data di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.



Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

#### 4.1.2 Seconda Riunione di Coordinamento

Riunione	Quando	Presenti (oltre CEL)	punti di verifica principali
2	Prima dell'inizio dei lavori	RLS dell'appaltatore; RLS imprese subappaltatrici Lavoratori Autonomi;	consegna eventuale Revisione del Piano; acquisizione della documentazione prevista dal Piano; acquisizione del Piano Operativo dell'Impresa; varie ed eventuali.

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di consegnare l'eventuale Revisione del Piano di Sicurezza e coordinamento in ottemperanza al art. 12 comma 4 D.lgs. 494/96 e successive modifiche.

La data di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

#### 4.1.3 Riunione di Coordinamento

Riunione	Quando	Presenti (oltre CEL)	punti di verifica principali
....	Prima dell'avvio di attività che richiedono particolari attenzioni	RLS dell'appaltatore; RLS subappaltatori; Lavoratori Autonomi;	Procedure particolari da attuare; verifica piano; varie ed eventuali.

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguo degli stessi o per l'ingresso in cantiere di nuova Impresa e/o Lavoratore Autonomo.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

#### 4.1.4 Riunione di Coordinamento straordinaria

Riunione	Quando	Presenti (oltre CEL)	punti di verifica principali
....	Al verificarsi di situazioni particolari; alla modifica del piano	" Direttore del Lavori " RLS dell'appaltatore; " RLS subappaltatori; " Lavoratori Autonomi;	" Nuove procedure particolari da attuare; " nuove procedure concordate; " comunicazione modifica piano; " varie ed eventuali.

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CEL ha facoltà di indire riunioni straordinarie.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

In ogni caso è facoltà del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento In ogni caso è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento

### 5.GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Al fine di poter garantire una corretta gestione della sicurezza nel cantiere, viene indicata di seguito una serie di adempimenti, a cui le imprese esecutrici (Appaltatore, subappaltatore, subaffidatari) dovranno ottemperare prima della riunione di coordinamento e durante lo svolgimento dei lavori.

#### **Appaltatore**

- I. prima della prima riunione di coordinamento, l'Appaltatore dovrà redigere e consegnare in duplice copia il POS, che dovrà contenere in dettaglio i seguenti requisiti: a) nominativo dell'impresa esecuttrice, b) nominativo del rappresentante legale (datore di lavoro); c) nominativo del Rappresentante del Servizio Prevenzione e protezione

- dell'Impresa; d) nominativo del medico competente (se esistono lavoratori soggetti a sorveglianza sanitaria);
- e) nominativo del Rappresentante per la Sicurezza (specificare se trattasi di rappresentante aziendale, di cantiere o di bacino, e in tal caso indicare il bacino di appartenenza, e segnalare il caso in cui i lavoratori non si sono avvalsi della facoltà di nominarlo);
- f) nominativo del direttore tecnico di cantiere;
- g) indicazione della consistenza media del personale e dell'impresa nel cantiere;
- h) nominativo del soggetto delegato dal datore di lavoro per l'attuazione delle misure di

sicurezza del cantiere; i) descrizione sintetica dei servizi igienici ed assistenziali, e dei servizi sanitari di pronto intervento installati dall'impresa; j) macchine ed attrezzature utilizzate e documentazione in dotazione; k) schede di sicurezza delle eventuali sostanze pericolose utilizzate, l) indicazioni e procedure, sulle emergenze antincendio e di pronto soccorso, previste in cantiere e relativi incaricati alla gestione delle emergenze; m) elenco delle lavorazioni svolte dall'appaltatore, integrato con le procedure esecutive dettagliate, la valutazione dei rischi e le relative misure di prevenzione; n) valutazione dell'esposizione personale al rumore per gruppi omogenei;

- II.** prima della prima riunione di coordinamento, l'Appaltatore dovrà trasmettere il programma lavori, in cui verranno evidenziate le lavorazioni che prevede di affidare ad altre imprese per verificare l'eventuale contemporaneità tra i vari interventi, che potrebbero richiedere delle preventive azioni di coordinamento; se in corso d'opera si presentasse l'esigenza di cambiare l'ordine dei lavori, il programma sopra citato dovrà essere adeguatamente revisionato e tempestivamente trasmesso al CEL;
- III.** compilazione dell'elenco dei nominativi dei subappaltatori, dei subaffidatari e dei fornitori in opera da consegnare categoricamente prima dell'inizio delle lavorazioni e da aggiungere in corso d'opera;
- IV.** dichiarazione dell'Appaltatore di trasmissione del PSC ai subappaltatori ed ai lavoratori autonomi;

#### **Subappaltatori, subaffidatari e fornitori in opera**

- V.** prima della prima riunione di coordinamento e comunque prima dell'inizio delle lavorazioni loro pertinenti, le imprese esecutrici dovranno redigere il POS, i cui requisiti i cui requisiti minimi sono elencati al punto **I**;
- VI.** dichiarazione delle imprese esecutrici relativa agli adempimenti connessi con la diffusione del PSC e del POS nel caso sia stato nominato il Rappresentante per la Sicurezza;
- VII.** dichiarazione delle imprese esecutrici relativa agli adempimenti connessi con la diffusione del PSC e del POS nel caso non sia stato nominato il Rappresentante per la Sicurezza;
- VIII.** dichiarazione delle imprese esecutrici di cui al punto **IV**;
- IX.** verbale di affidamento e gestione di macchine ed attrezzature comuni;

#### **Lavoratori autonomi**

- X.** dichiarazione dei lavoratori autonomi relativa al ricevimento del PSC;
- XI.** verbale di affidamento e gestione di macchine ed attrezzature comuni.

## INFORMAZIONE SUI SUBAPPALTATORI

(a cura dell'Appaltatore)

Data \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

CANTIERE DI \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

IMPRESA APPALTATRICE \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

REFERENTE \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

NOME SUBAPPALTATORI	N.	TIPO DI LAVORAZIONE	PRESENZA	REFERENTE
			Dal / / Al / /	
			Dal / / Al / /	
			Dal / / Al / /	
			Dal / / Al / /	
			Dal / / Al / /	
			Dal / / Al / /	
			Dal / / Al / /	

L'Impresa appaltatrice dichiara:

1. di aver ricevuto l'autorizzazione dal committente ai sub appalti, e/o di aver comunicato al committente l'affidamento dei lavori;
2. di trasmettere il piano di sicurezza a tutti i propri subappaltatori nei tempi previsti dalla legge;
3. di assicurare che i piani operativi di sicurezza dei subappaltatori, nonché la modulistica prevista dal piano di sicurezza e coordinamento e quella integrativa con apposita nota di prot. n. \_\_\_\_ del \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, siano trasmessi dai subappaltatori al coordinatore per l'esecuzione;
4. di comunicare con sufficiente anticipo eventuali variazioni o subappalti non previsti utilizzando il presente modulo.

L'Impresa

\_\_\_\_\_

(timbro e firma)