

1 Sezione 1 - Copertina e intestazione del piano di sicurezza

Cantiere: AMPLIAMENTO DI PARCHEGGIO PUBBLICO
VIA TONIOLO/VIA TORRICELLI – FRAZIONE CAMPO – SAN GIULIANO TERME (PI)

Committente: D.L. Srl – Via Meucci 28 – San Giuliano T. - Pisa

Progettista delle opere: Dott. Ing. Marco Simonetti, Largo N. Ciardelli 1 - 56122 Pisa -

Coordinatore in fase di progettazione: Geom. Carlo Macchi – Via Avanzi 4 – Pisa.

Coordinatore in fase di esecuzione: Geom. Carlo Macchi - Via Avanzi 4- Pisa

Data prima emissione: 22 aprile 2022

Aggiornamenti:

PSC - DUVRI

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO
EDIZIONE N° 1 DEL 22 APRILE 2022

ai sensi D.Lgs. 81/2008 - D.Lgs. 106/2009, art. 100 e Allegato XV -

2 Sezione 2 - Sommario

1 Sezione 1 - Copertina e intestazione del piano di sicurezza

2 Sezione 2 - Sommario

3 Sezione 3 - Premessa e dichiarazione di conformità del PSC

3.1 Assoggettamento del cantiere al D.Lgs. 81/2008

3.2 Dichiarazione di conformità all'Allegato XV del T.U.S.L. e ad altre norme

4 Sezione 4 - Identificazione e descrizione dell'opera

5 Sezione 5 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

5.1 Soggetti con compiti di sicurezza

5.2 Imprese o lavoratori autonomi

6 Sezione 6 - Relazione

6.1 Rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione di cantiere

6.2 Rischi in riferimento alle lavorazioni interferenti

6.3 Rischi aggiuntivi rispetto a quelli propri delle singole imprese o dei lavoratori autonomi

7 Sezione 7 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

7.1 Scelte, procedure, misure, in riferimento all'area di cantiere

7.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

7.1.2 Presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

7.1.3 Fattori esterni che comportano rischio per il cantiere

7.1.4 Lavori stradali e autostradali, elementi minimi contro i rischi derivanti dal traffico circostante

7.1.5 Elementi minimi contro il rischio di annegamento

7.1.6 Rischi per l'area circostante

7.2 Scelte, procedure, misure, in riferimento all'organizzazione di cantiere

7.2.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

7.2.2 Servizi igienico-assistenziali

7.2.3 Viabilità principale di cantiere

7.2.4 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

7.2.5 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

7.2.6 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del T.U.S.L.

7.2.7 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, c. 1, lett. c) del T.U.S.L.

7.2.8 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura e dei materiali

7.2.9 Dislocazione degli impianti di cantiere

7.3 Scelte, procedure, misure, in riferimento alle lavorazioni

7.3.1 Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

7.3.2 contro il rischio di seppellimento, da adottare negli scavi

7.3.3 Contro il rischio di caduta dall'alto

7.3.4 Contro il rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

7.3.5 Contro il rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

7.3.6 Contro i rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, etc.

7.3.7 Contro i rischi di incendio o esplosione...

7.3.8 Contro i rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

7.3.9 Contro il rischio di elettrocuzione

7.3.10 Contro il rischio rumore

7.3.11 Contro il rischio dall'uso di sostanze chimiche

8 Sezione 8 - Interferenze tra le lavorazioni - prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale

8.1 Analisi delle interferenze

8.2 Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale

9 Sezione 9 - Misure di coordinamento

9.1 Previsione di uso comune

9.2 Procedure generali

10 Sezione 10 - Modalità operative della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro

10.1 Disposizioni

10.2 Precisazione

11 Sezione 11 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione

11.1 Gestione comune delle emergenze

11.2 Strutture presenti sul territorio

12 Sezione 12 - Durata prevista delle lavorazioni

12.2 Entità presunta del cantiere

12.3 Fasi di lavoro e riferimento alle relative operazioni di lavoro

13 Sezione 13 - Stima dei costi per la sicurezza

14 Sezione 14 - Disciplinare

14.1 Premessa

14.2 Descrizione sommaria del cantiere e delle opere, affidamento di incarico

14.3 Definizioni

14.4 Richiamo alla legislazione vigente

14.5 Mansioni

14.6 Procedure e controlli generali ai fini della sicurezza

14.6.1 Contenuti del POS e informazioni generali

14.6.2 Oneri dell'appaltatore/affidatario e appalti/affidamenti diretti

14.6.3 Consegna del piano

14.6.4 Riunioni di coordinamento

14.6.5 Prima riunione di coordinamento

14.6.6 Sopralluogo in cantiere

14.6.7 Programma dei lavori, modifiche

14.6.8 Modifiche alle lavorazioni o varianti al progetto

14.6.9 Recapito dei soggetti interessati

14.6.10 Identificazione dei lavoratori

- 14.7 Disposizioni tecniche generali complementari
- 14.7.1 Interferenze - Accesso al cantiere di terzi
- 14.7.2 Trasporti
- 14.7.3 Dotazione minima di DPI
- 14.7.4 Osservanza delle schede tecniche
- 14.7.5 Movimentazione manuale dei carichi
- 14.7.6 Rumore
- 14.7.7 Macchine senza isolamento di terra
- 14.7.8 Macchine
- 14.7.9 Abbigliamento ad alta visibilità
- 14.8 Notifica preliminare
- 14.9 Penali
- 14.10 Sospensione dei lavori e ritardi nell'esecuzione dei lavori
- 14.11 Accettazione e applicazione
- 14.11.1 Accettazione del piano - validità contrattuale del piano
- 14.11.2 Obbligo contrattuale di esecuzione delle opere in sicurezza
- 14.11.3 Attività del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori, avvio dei lavori
- 14.12 Applicazione del piano
- 14.13 Vigenza della normativa in materia di sicurezza e salute al di fuori dei limiti del cantiere
- 14.14 Sovrapposizione di norme e prescrizioni
- 14.15 Nomina del Direttore di Cantiere
- 14.16 Idoneità dei POS, procedure complementari
- 14.16.1 Procedura per il ricevimento e per la valutazione
- 14.16.2 Procedure complementari o di dettaglio
- 14.17 Divieto di accesso al cantiere in assenza di accettazione del POS
- 14.18 Oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza, modalità di corresponsione e contabilizzazione degli stessi
- 14.19 Rischi specifici propri dell'attività delle imprese e dei lavoratori autonomi

15 Sezione 15 - Disposizioni speciali per tipologie di cantiere

Attività dei carpentieri ed altre attività nella costruzione dell'edificio con struttura in cemento armato

16 Disposizioni per le singole lavorazioni

17 Sezione 17 - Layout di cantiere, schemi grafici

17.1 Layout di cantiere

17.2 Schemi grafici

18 Sezione 18 - Fotografie

3 Sezione 3 - Premessa e dichiarazione di conformità del PSC

3.1 Assoggettamento del cantiere al D.Lgs. 81/2008 s.m.

Il cantiere di cui al presente piano è soggetto al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (T.U.S.L.) come modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106, Titolo IV recante le “Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei e mobili”, riscontrandosi le condizioni di all’art. 88 del suddetto decreto.

Il presente documento è il “piano di sicurezza e di coordinamento” di cui all’art.91, c. 1, lett. a) e di cui all’art. 100 del già richiamato decreto.

DUVRI - valutazione dei rischi da interferenza con l’attività aziendale

Il cantiere di cui al presente piano è altresì assoggettato alle procedure di cui al D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 (T.U.S.L.), art. 26, c. 1 e segg., ed è pertanto soggetto alla redazione del DUVRI.

Il presente documento, volto all’abbattimento dei rischi di interferenza del cantiere con l’ordinaria attività aziendale della committente, è il “documento unico di valutazione dei rischi da interferenza” di cui all’art.26, c. 3.

IL PRESENTE PSC SARA’ AGGIORNATO NEL CASO IN CUI DEBBANO INTERVENIRE ALTRE LAVORAZIONE CONTEMPORANEAMENTE ALLE FASI LAVORATIVE PRINCIPALI.

3.2 Dichiarazione di conformità all’Allegato XV del T.U.S.L. e ad altre norme

A seguito di quanto al punto 2.1, ed ai fini dell’approvazione e validazione del piano, con la sottoscrizione del frontespizio il professionista coordinatore dichiara che:

IL PRESENTE PSC È CONFORME ALLE SPECIFICHE DI CUI AL D.LGS. 81/2008 S.M.

come dettagliatamente indicate all’Allegato XV, punto 2

Corrispondenza PSC - T.U.S.L. (D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Testo unico sicurezza lavoro)

Il presente PSC esamina puntualmente gli elementi richiamati dall’Allegato XV, punto 2.1.2 (elementi minimi) secondo lo schema delle corrispondenze di seguito riportato;

2.1.2, lett. a) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 4 - Identificazione e descrizione dell’opera

2.1.2, lett. b) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 5 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

2.1.2, lett. c) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 6 - Relazione

2.1.2, lett. d) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 7 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

2.1.2, lett. e) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 8 - Interferenze tra le lavorazioni - prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale

2.1.2, lett. f) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 9 - Misure di coordinamento

2.1.2, lett. g) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 10 - Modalità operative della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro

2.1.2, lett. h) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 11 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione

2.1.2, lett. i) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 12 - Durata prevista delle lavorazioni

2.1.2, lett. l) - gli elementi minimi si trovano in:

Sezione 13 - Stima dei costi per la sicurezza

e sono adeguatamente integrati e completati, al fine della piena rispondenza ai requisiti di cui al T.U.S.L. art. 100, di cui all'Allegato XV punto 2.1.1, con le seguenti sezioni:

Sezione 14 - Disciplinare

Sezione 15 - Disposizioni speciali per tipologie di cantiere

Sezione 16 - Disposizioni per le singole lavorazioni

Sezione 17 - Layout di cantiere, schemi grafici

Sezione 18 - Fotografie

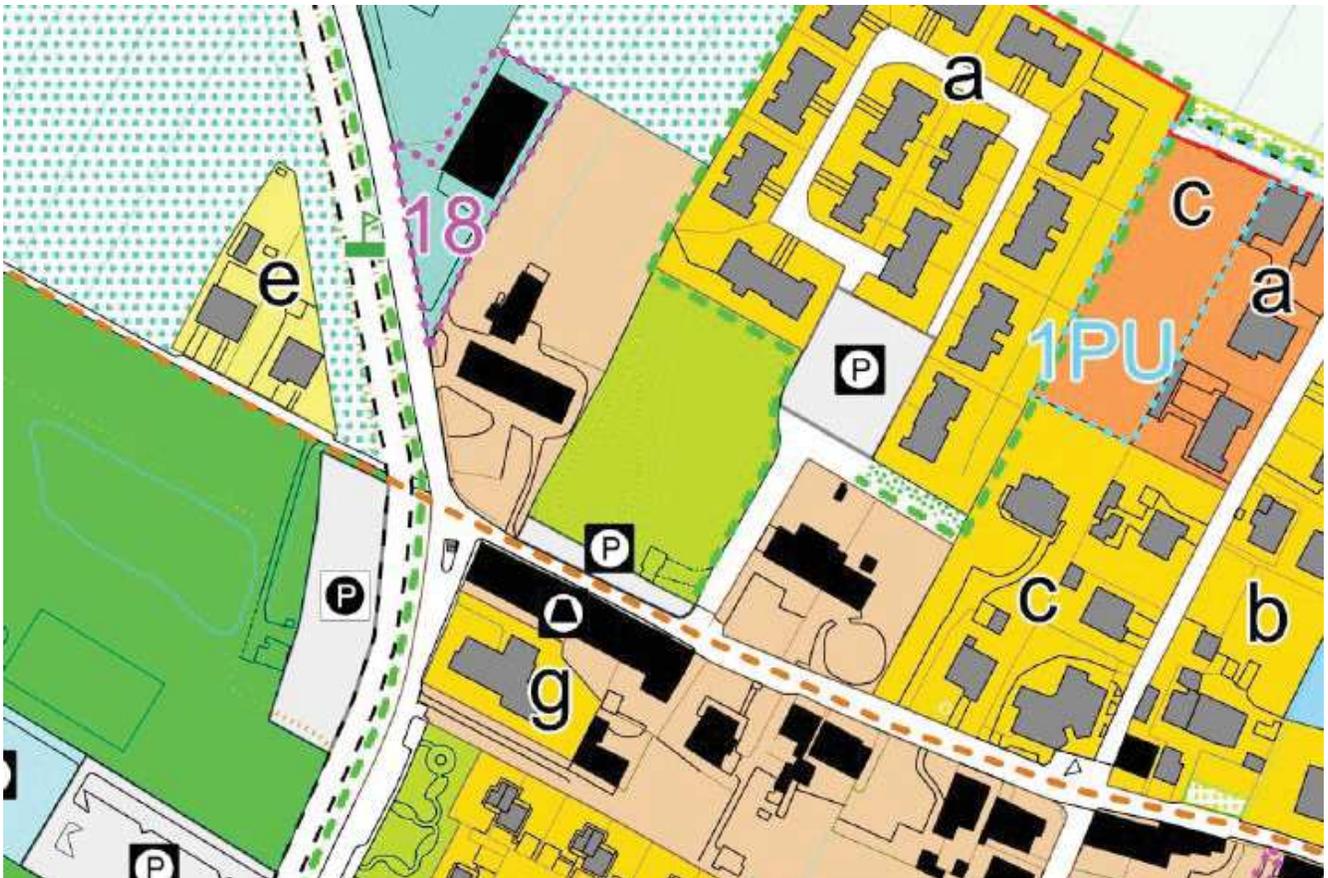
4 Sezione 4 - Identificazione e descrizione dell'opera

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.1.2 lett. a)

Realizzazione di un parcheggio ad uso Pubblico, su un'area in aderenza alla viabilità Comunale-

Indirizzo del cantiere:

L'area cantierabile è sita in San Giuliano Terme (Pisa) - VIA TONIOLO angolo VIA TORRICELLI –
FRAZIONE CAMPO –.



Estratto POC vigente

Descrizione del contesto

Il progetto prevede l'ampliamento dell'attuale dotazione di parcheggi. Per la realizzazione di tale trasformazione è necessaria una modifica della destinazione d'uso della porzione dell'area interessata attualmente destinata a verde pubblico.

Per l'accesso ai nuovi stalli, posti ortogonalmente all'asse stradale di Via Toniolo, sarà realizzata una viabilità interna al parcheggio, parallela a Via Toniolo, della larghezza di 5,50 ml. L'accesso al parcheggio potrà avvenire da Via Toniolo, mentre l'uscita sarà su Via Torricelli, la viabilità interna al parcheggio sarà a senso unico. I nuovi stalli a parcheggio avranno dimensione minima di 2,50x5,00 ml ad eccezione dei 2 stalli per disabili che hanno dimensione minima di 3,20x5,00 ml. Nella porzione centrale, più precisamente dietro la pensilina autobus, è prevista la realizzazione di n. 4 stalli per motocicli oltre alla posa in opera di rastrelliere per le biciclette. L'ampliamento del parcheggio comporterà inoltre una diversa regimazione delle acque piovane all'interno dell'area; nel progetto è infatti prevista la demolizione dell'attuale zanella a doppio petto e la realizzazione di una nuova zanella in corrispondenza dell'asse stradale della nuova strada interna al parcheggio. Su tale nuovo asse verranno posizionati n. 3 pozzetti con griglia carrabile in ghisa, mentre i pozzetti esistenti verranno chiusi ed avranno la sola funzione di pozzetto di ispezione. Le nuove griglie verranno collegate alla tubazione di smaltimento esistente mediante tubazioni di collegamento ortogonali all'asse della strada.

Nel dettaglio le opere previste per l'ampliamento del parcheggio sono:

- scavo del terreno vegetale per uno spessore di circa 55 cm nelle aree destinate ai nuovi stalli attualmente a prato, mentre nella porzione asfaltata è prevista la sola scarifica del

tappetino di usura di 3 cm;

- demolizione della zanella a doppio petto esistente;
- posa in opera di tessuto non tessuto sul piano orizzontale e sui lati dello scavo nell'area destinata a parcheggio;
- realizzazione di massicciata stradale con strato di sabbia grossa di spessore medio 10 cm, materiale di cava di categoria A1 per uno spessore di 25 cm e completamento con stabilizzato con spessore di 10 cm;
- delimitazione delle aree realizzata con cordonato in C.A.V. I nuovi elementi dovranno essere fissati con calcestruzzo C12/15 non armato;

In accordo con quanto previsto nello studio di fattibilità dell'intervento elaborato dal "Settore Assetto del Territorio e Opere Pubbliche" – Unità operativa "Manutenzione del Territorio" del Comune di San Giuliano Terme (PI), il progetto prevede la realizzazione di n. 5 stalli a raso + n. 1 stallo a raso per disabili intervallati da aree a verde. La scelta è stata fatta per avere una dotazione di parcheggi sufficiente a garantire le esigenze dell'area, ciò non permette di rispettare lo standard previsto dalle N.T.A. vigenti in merito alle superfici a verde. Di conseguenza per realizzare l'opera, così come già riportato nella relazione tecnica dello studio di fattibilità, sarà necessario effettuare un cambio di destinazione urbanistica dell'area da "Verde e Parcheggi" a "Parcheggi".

I nuovi stalli, posti ortogonalmente all'asse stradale saranno in collocati in prossimità della carreggiata, avranno dimensione minima di 2,50x5,00 ml ad eccezione dello stallo per disabili che ha dimensioni di 3,20x5,00 ml. Sulla restante porzione di intervento è prevista la realizzazione di un'area a verde con piantumazione di n. 3 aceri campestri.

La distribuzione planimetrica dei posti auto ha tenuto conto delle interferenze presenti lungo Via Toniolo; nella soluzione proposta rimarranno nella posizione attuale il lampione e i contatori, mentre sarà necessario effettuare richiesta a Enel per lo spostamento del casottino (nello stato di progetto è stata individuata la nuova posizione del casottino).

Nel dettaglio le opere previste sono:

- demolizione della recinzione a maglia sciolta compresa la rimozione dei sostegni verticali in calcestruzzo e del cordolo di base;
 - scavo del terreno vegetale per uno spessore di circa 35 cm nelle aree destinate ai nuovi stalli, mentre non è prevista alcuna lavorazione particolare nell'area che rimarrà a verde pubblico;
 - posa in opera di tessuto non tessuto sul piano orizzontale e sui lati dello scavo nell'area destinata a parcheggio;
 - realizzazione di massicciata stradale con strato di sabbia grossa di spessore medio 5 cm, materiale di cava di categoria A1 per uno spessore di 15 cm e completamento con stabilizzato con spessore di 6 cm;
 - ricostruzione della recinzione privata con rete a maglia sciolta con supporti metallici a "T";
 - delimitazione delle aree a verde e dell'area privata realizzata con cordonato in C.A.V. I nuovi elementi dovranno essere fissati con calcestruzzo C12/15 non armato;
- posa in opera di 6 cm di BINDER pezzatura 0/20 e successivo manto di usura in bitume dello spessore di 3 cm (il manto di usura sarà ripristinato anche nelle porzioni non demolite dove attualmente è già presente il manto bituminoso);

A differenza di quanto previsto nello studio di fattibilità non si ritiene necessario provvedere alla realizzazione delle nuove griglie di raccolta delle acque piovane ritenendo sufficienti le due già presenti lungo la Via Toniolo.

Recapito del responsabile dei lavori in fase di e. tel.

Coordinatore per la progettazione: Geom. Carlo Macchi

Recapito coordinatore progettazione tel. 340.9434094

Coordinatore per la esecuzione- Geom. Carlo Macchi

Recapito coordinatore esecuzione: tel. 340.9434094

5.2 Imprese o lavoratori autonomi

Identificativo	Impresa 1
Identificato/a come:	appaltatore
Rapporto contrattuale	committente/appaltatore
Ragione sociale e P. IVA:	
Legale rappresentante	
Recapito impresa (tel., fax.)	-
Responsabile del servizio di protezione e prevenzione	
Recapito se differente dall'impresa	
Medico competente:	
Recapito	
Responsabile tecnico per il cantiere	
Recapito se differente dall'impresa	-
Opere o fasi di competenza:	
Note	

Identificativo	Impresa 2
Identificato/a come:	appaltatore
Rapporto contrattuale	committente/appaltatore
Ragione sociale e P. IVA	-
Legale rappresentante	-
Recapito impresa (tel., fax.)	-
Responsabile del servizio di protezione	

e prevenzione	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Medico competente	-
Recapito	-
Responsabile tecnico per il cantiere	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Opere o fasi di competenza:	

Identificativo	Impresa 3
Identificato/a come:	
Rapporto contrattuale	
Ragione sociale e P. IVA	
Legale rappresentante	
Recapito impresa (tel., fax.)	-
Responsabile del servizio di protezione e prevenzione	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Medico competente	-
Recapito	-
Responsabile tecnico per il cantiere	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Opere o fasi di competenza	-
Note	-

6 **Sezione 6 - Relazione**

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.1.2 lett. c)

contenente l'individuazione dei rischi in riferimento ad area, organizzazione, lavorazioni interferenti, rischi aggiuntivi

6.1 Rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione di cantiere

In riferimento all'area di cantiere, sono stati individuati gli elementi riportati di seguito e che possono essere fonte dei rischi indicati

- condutture sotterranee, quali: tubazioni non in esercizio ma con pozzetti da proteggere per l'eliminazione dei rischi caduta entro gli stessi.
- interferenze con la viabilità Pubblica in aderenza con l'area di cantiere;
- interferenze con le aree private confinanti, durante la demolizione ed il ripristino della recinzione;

Sono inoltre stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, o per i quali il cantiere comporta dei rischi:

- falde (rischio: allagamento);
- manufatti interferenti (rischio: collisione del carico della gru su autocarro nelle fasi di carico/scarico; rischio di uscita dall'area di cantiere del braccio della gru);
- viabilità di cantiere (rischio: di investimento delle protezioni e segnaletica dei pozzetti presenti sulla viabilità ma senza chiusini carrabili);
- rumore (rischio: al momento contenuto e limitato al solo utilizzo della sega circolare);
- polveri (rischio: al momento limitato alla strada di cantiere quando non viene bagnata - quindi adoperarsi per evitare il verificarsi del fenomeno)
- caduta di materiali dall'alto (rischio: connesso dall'uso della gru e da eventuali materiali oggetto di lavorazione delle opere in completamento di questa fase -

Sono stati individuati i rischi elencati di seguito, ed altri affini o conseguenti.

Rischio di investimento (per lavori previsti nell'area di cantiere e deposito, nell'esecuzione di carico scarico dei materiali in arrivo e partenza del cantiere;

Rischio di investimento (per erronea e incontrollata manovra;

Rischio di elettrocuzione (per errata realizzazione o utilizzo dell'impianto elettrico di cantiere)

Rischio di caduta (nelle operazioni di scavo, per errata realizzazione delle protezioni)

Rischio di schiacciamento delle mani nelle fasi: realizzazione delle opere e manufatti stradali, sia durante le demolizioni/rimozioni che durante le opere di realizzazione.

I rischi sopra indicati saranno oggetto di specifiche misure indicate nella successiva **Sezione 7** ed in altre del presente piano.

6.2 Rischi in riferimento alle lavorazioni interferenti

A seguito dello sviluppo del cronoprogramma non sono state previste né individuate situazioni di interferenze durature.

6.3 Rischi aggiuntivi rispetto a quelli propri delle singole imprese o dei lavoratori autonomi

Sono inoltre stati individuati i rischi aggiuntivi, comunque connessi all'attività propria delle singole imprese e lavoratori autonomi, oggetto dell'analisi e delle misure di cui alle schede allegate.

7 Sezione 7 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.1.2 lett. d)

7.1 Scelte, procedure, misure, in riferimento all'area di cantiere (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.2.1)

7.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

Questa opera viene realizzata in un'area dalle dimensioni ridotte, quindi si ribadisce la necessità di valutare la ricerca di un'area limitrofa per creare il deposito di cantiere e la logistica.

7.1.2 Presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

Linee aeree

A seguito di sopralluogo effettuato contestualmente alla redazione del presente piano, non è stata rilevata la presenza di linee aeree. Di conseguenza non si rende necessaria la predisposizione di protezioni o di misure di sicurezza.

Condutture sotterranee

E' stata rilevata la presenza di servizi lungo il confine con la viabilità Pubblica.

Come noto competono all'attività del progettista le indagini ed i rilievi, tra cui quelli della rete dei sottoservizi. A seguito delle informazioni fornite dal progettista incaricato e con gli elaborati di progetto di cui il presente piano è parte integrante, si fa presente che il cantiere è marginalmente interessato dalla presenza di condutture sotterranee. Peraltro le stesse non interferiscono con le opere da realizzarsi con il futuro cantiere.

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.

L'Appaltatore deve provvedere, affinché non sia dato corso ad alcuna operazione di lavoro che possa arrecare danno ai sottoservizi stradali; dovrà per quanto possibile essere evitata la messa in luce delle stesse, durante le lavorazioni sui confini dell'area interessata.

L'Appaltatore ed i datori di lavoro devono - nel caso - provvedere alla adeguata informazione dei lavoratori.

7.1.3 Fattori esterni che comportano rischio per il cantiere

Sono stati individuati i seguenti fattori esterni che comportano rischi per il cantiere:

- Falde;
- viabilità;
- rumore;
- polveri;
- caduta di materiali dall'alto.

7.1.5 Elementi minimi contro il rischio di annegamento

Il cantiere di cui al presente piano non comporta per sua natura la possibilità di prevedere esposizione dei lavoratori al rischio di annegamento.

Art. 36. Eliminazione delle acque sorgive

Durante i lavori di scavo per le piccole canalizzazioni, devono essere adottate idonee misure, quali lo scavo di cunette o di cunicoli di scolo, l'uso di pompe o di eiettori, la messa in opera di rivestimenti anche provvisori, per allontanare le acque sorgive. In modo da eliminare il ristagno dell'acqua nei scavi.

Art. 37. Scavi in discesa

Non vi sono scavi pericolosi

7.1.6 Rischi per l'area circostante

Sono stati individuati i seguenti aspetti, in merito ai quali il cantiere è o può essere fonte di rischio per l'area circostante.

- Falde;
- Scavi
- rumore;
- polveri;
- caduta di materiali dall'alto.

Importante fare prevenzione.

7.2 Scelte, procedure, misure, in riferimento all'organizzazione di cantiere (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.2.2)

7.2.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Si richiama l'obbligo di cui al T.U.S.L. art. 109, comma 1

“Il cantiere, in relazione al tipo di lavori da effettuarsi, deve essere dotato di recinzione mobile.”

Tipologia della recinzione

La recinzione deve essere realizzata con pannelli di rete prefabbricata e basamenti in cls (di altezza non inferiore a ml 1,80).

Ai fini di una adeguata percezione della recinzione si impone l'obbligo di sovrapporre ai pannelli in rete elettrosaldata, per tutto lo sviluppo della recinzione, rete da cantiere in plastica traforata di colore arancione (o altro di elevata visibilità, purché accettato dal Coordinatore).

La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna. In particolare in caso di dislivello del piano stradale o di campagna eventuali varchi alla base, che potrebbero consentire un facile accesso specie a bambini, devono essere tamponati con tavole inchiodate o vincolate.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, le estremità dei tondini protette, e quant'altro).

Gli accessi al cantiere devono essere realizzati completi di dispositivo o dispositivi di chiusura (catenaccio e lucchetto o affine).

Anche i cancelli di accesso e/o le porte devono essere realizzati in modo analogo alla restante recinzione.

L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte.

L'Appaltatore ha l'obbligo della manutenzione della recinzione nelle condizioni prescritte.

Sviluppo della recinzione

Il cantiere deve essere recintato lungo tutto lo sviluppo del suo perimetro, secondo le indicazioni del Coordinatore. La recinzione non deve avere discontinuità alcuna. Solo nel caso che il perimetro del cantiere coincida con la recinzione perimetrale esistente di altri lotti, in corrispondenza di queste posizioni non è richiesto all'Appaltatore di erigere la recinzione. Tale deroga è ammessa solamente se le recinzioni dei confinanti danno comunque adeguata garanzia di sicurezza, e sono di adeguata altezza. L'Appaltatore ha comunque l'obbligo di sovrapporre a dette recinzioni rete da cantiere in plastica

traforata di colore arancione (o altro di elevata visibilità, purché accettato dal Coordinatore). Deve essere garantita la continuità tra le recinzioni (di cantiere e/o preesistenti) che si sviluppano sul perimetro di cantiere.

Accessi

Il cancello di cantiere (sia il passaggio carrabile che il passaggio pedonale) deve essere normalmente chiuso col lucchetto e le chiavi devono essere distribuite dall'Appaltatore solo ai soggetti competenti. In corrispondenza dei passi carrai realizzati nelle recinzioni deve sempre essere realizzato un passauomo.

L'accesso al cantiere deve essere chiuso dall'interno con dispositivo ad apertura rapida, quale catenaccio o paletto (al fine di consentire una rapida evacuazione se necessario).

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito.

Tale disposizione è inderogabile ed è particolarmente importante al fine di evitare l'accesso imprevisto di terzi o anche di lavoratori non autorizzati nel cantiere (soggetti non adeguatamente formati ed informati); ciò difatti può comportare l'insorgere di condizioni di rischio.

Segnalazioni

Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal T.U.S.L. Allegato XXIV, XXV, XXXII.

Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

Si rammenta che “i cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza e in una posizione appropriata rispetto all’angolo di visuale, all’ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell’oggetto che si intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.”

Si rammenta anche che il cartello “va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza.”

L'Appaltatore assume per conto del Committente l'onere della esposizione della notifica preliminare di cui all'art. 99 del T.U.S.L.

Si rammenta se necessario l'obbligatorietà della segnalazione della presenza di cantiere e della uscita di autocarri o mezzi pesanti sulla strada pubblica.

2. Condizioni di impiego

2.1 I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza e in una posizione appropriata rispetto all’angolo di visuale, all’ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell’oggetto che si intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.

Ferme restando le disposizioni del D.Lgs. 626/94, in caso di cattiva illuminazione naturale sarà opportuno utilizzare colori fosforescenti, materiali riflettenti o illuminazione artificiale.

2.2 Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la

presenza.

Sono da prevedersi, in generale, i seguenti cartelli.

- all'ingresso delle aree rischiose: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei DPI prescritti per le relative attività;
- sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
- in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree ed interrate: cartello di avvertimento di tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
- presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;
- in prossimità di macchine: cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi meccanici in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatta e in generale abiti svolazzanti, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri, ...);
- in tutti i luoghi ove ci può essere pericolo di incendio (depositi di bombole, vernici, solventi, lubrificanti, etc.): divieto di usare fiamme libere;
- nell'area di movimentazione dei carichi: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbracatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
- lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite di emergenza.

Nei limiti degli obblighi di applicazione, l'intervento dovrà essere eseguito nel rispetto del D.Lgs. 30.04.92, n° 285, Nuovo codice della strada. Nell'esecuzione delle operazioni è interamente da rispettarsi quanto disposto dal D.P.R. 16.12.92, n° 495, Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.

L'Appaltatore assume per conto del Committente l'onere della esposizione della notifica preliminare di cui all'art. 99 del T.U.S.L.. Eventuali sanzioni o costi o danni derivanti al Committente dalla mancata esposizione della notifica comporteranno insindacabile corrispondente e adeguata detrazione contabilizzata nel primo S.A.L. utile o nello Stato Finale dei Lavori.

Si rammenta se necessario l'obbligatorietà della segnalazione della presenza di cantiere e della uscita di autocarri o mezzi pesanti sulla strada pubblica.

7.2.2 Servizi igienico-assistenziali

I servizi igienico assistenziali nel cantiere devono essere allestiti nel rispetto del T.U.S.L. Allegato XIII (Prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere)

Le caratteristiche dei locali uffici e servizi devono essere quelle previste dall'Allegato XIII del T.U.S.L. Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

L'ampiezza degli uffici e dei servizi dovrà essere stabilita in base al numero massimo dei lavoratori che si prevede possano utilizzarli, anche perché la normativa citata prevede che i servizi debbano essere appunto dimensionati in funzione del numero di lavoratori che possono utilizzarli.

Tutti i locali dovranno avere una buona aerazione ed illuminazione e dovranno essere ben difesi dalle intemperie e riscaldati durante la stagione fredda.

I servizi saranno dimensionati non solo a norma, ma anche a mira d'uomo senza quindi dimenticare le esigenze dovute al benessere degli operai.

Si sottolinea che i servizi devono essere provvisti di acqua corrente, che gli scarichi devono essere convogliati alla rete fognaria, o che in alternativa devono comunque essere trattati in conformità alle normative vigenti.

I servizi saranno dimensionati non solo a norma, ma anche a misura d'uomo senza quindi dimenticare le esigenze dovute al benessere degli operai.

L'impresa provvederà affinché siano efficienti i seguenti servizi assistenziali:

- locale ufficio (provvisto di finestre per il ricambio d'aria);
- gabinetti e di lavabi;
- locale spogliatoio, convenientemente arredato, aerato, illuminato, riscaldato durante l'inverno;
- nel caso i lavoratori consumino i pasti presso il cantiere, locale refettorio, convenientemente arredato (naturalmente dotato di tavoli e sedie), con pavimento non polveroso e pareti imbiancate.

Le installazioni e gli arredi destinati in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori saranno mantenuti a cura dell'Appaltatore in stato di scrupolosa pulizia ed igiene.

Sarà sempre disponibile acqua da bere e bicchieri a perdere conservati in contenitore igienicamente idoneo.

Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono; le docce o i lavabi e gli spogliatoi devono facilmente comunicare tra di loro.

I locali doccia devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci ed in condizioni appropriate di igiene.

Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Accorgimenti di prevenzione incendi dovranno essere adottati, ove occorre, e nei punti di possibile incendio, predisponendo un numero adeguato di estintori portatili rispondenti alle "Norme tecniche e procedurali" relative agli estintori d'incendio e portatili, soggetti alla approvazione di tipo da parte del Ministero degli Interni (D.M. 20 dicembre 1982). Tali estintori dovranno essere verificati periodicamente, una volta ogni sei mesi, da personale delle ditte qualificate a cui è stato dato l'incarico della manutenzione.

Le caratteristiche dei locali uffici e servizi devono essere quelle previste dall'Allegato XIII del T.U.S.L. Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

In particolare per gli uffici, oltre ad una idonea cubatura e ad un adeguato isolamento termico, si dovrà curare che ogni lavoratore abbia a disposizione un adeguato spazio per consentire al personale il normale movimento, in relazione al lavoro da svolgere (disegnatori, contabili, etc.) ed in relazione ai necessari passaggi per il personale.

L'ampiezza dei servizi dovrà invece essere stabilita in base al numero massimo dei lavoratori che si prevede possano utilizzarli, anche perché la normativa citata prevede che i servizi debbano essere appunto dimensionati in funzione del numero di lavoratori che possono utilizzarli.

Tutti i locali dovranno avere una buona aerazione ed illuminazione e dovranno essere ben difesi dalle intemperie e riscaldati durante la stagione fredda.

I servizi saranno dimensionati non solo a norma, ma anche a misura d'uomo senza quindi dimenticare le esigenze dovute al benessere degli operai.

L'impresa installerà generalmente i seguenti servizi assistenziali:

- baracca ufficio ben difesa contro gli agenti atmosferici e provvista di finestre per il ricambio d'aria;
- locali speciali dotati di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi;
- baracca spogliatoio, convenientemente arredata, aerata, illuminata, ben difesa dalle intemperie e riscaldata durante l'inverno;
- nel caso i lavoratori consumino i pasti presso il cantiere, baracca refettorio, convenientemente arredata (naturalmente dotata di tavoli e sedie), aerata, illuminata, ben difesa dalle intemperie e riscaldata durante l'inverno, con pavimento non polveroso e pareti imbiancate.

Le installazioni e gli arredi destinati in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori saranno mantenuti a cura dell'impresa in stato di scrupolosa pulizia ed igiene.

Sarà sempre disponibile acqua da bere e bicchieri a perdere conservati in contenitore igienicamente idoneo.

Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono; le docce o i lavabi e gli spogliatoi devono facilmente comunicare tra di loro.

I locali doccia devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci ed in condizioni appropriate di igiene.

Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

Accorgimenti di prevenzione incendi dovranno essere adottati nei pressi delle baracche, ove occorre, e nei punti di possibile incendio, predisponendo un numero adeguato di estintori portatili rispondenti alle "Norme tecniche e procedurali" relative agli estintori d'incendio e portatili, soggetti alla approvazione di tipo da parte del Ministero degli Interni (D.M. 20 dicembre 1982). Tali estintori dovranno essere verificati periodicamente, una volta ogni sei mesi, da personale delle ditte qualificate a cui è stato dato l'incarico della manutenzione.

7.2.3 Viabilità principale di cantiere

Il cantiere è installato su area che non consente una ampia movimentazione dei veicoli all'interno dello stesso, quindi l'organizzazione dei depositi è fondamentale. Al cantiere avranno accesso macchine e mezzi previa autorizzazione del Direttore di cantiere o del preposto in carica (su mandato del Committente). Come prassi salvo diversa indicazione i mezzi per il trasporto delle persone dovranno essere parcheggiati all'esterno dell'area di cantiere.

L'Appaltatore ha l'obbligo del mantenimento della viabilità in condizioni idonee; in particolare dovranno essere segnalati e protetti eventuali ostacoli o fonti di rischio sulla viabilità. Non devono essere presenti attraversamenti a raso terra dei cavi elettrici, salvo che siano effettivamente adeguatamente protetti.

Si stabilisce l'obbligo inderogabile del limite di velocità a 10 km/ora, con prevalenza su qualsiasi altra norma.

Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Si impongono le prescrizioni che seguono.

- Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.
- Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi.
- La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno cm 70, oltre la sagoma di ingombro del veicolo. Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

7.2.4 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Elettricità

L'energia elettrica sarà fornita dall'ENEL o da altro ente erogatore mediante allacciamento di cantiere, a richiedersi dall'Appaltatore, oppure con gruppo elettrogeno con messa a terra.

Attenersi integralmente alla norma CEI 64-17; in riferimento alla installazione prevista si richiama il punto 4.2, "Alimentazione da rete pubblica a bassa tensione", o il punto 4.3 in caso di grandi cantieri, ove si renda necessario alimentare l'impianto in media tensione realizzando una cabina di trasformazione di cantiere.

Si rammenta che il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55.

Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui al D.M. 22 gennaio 2008 n. 37, che deve rilasciare la necessaria dichiarazione di conformità.

La ditta è responsabile tanto della progettazione quanto della esecuzione dell'impianto. Nella progettazione ed esecuzione dell'impianto la ditta (individuata ed incaricata dall'Appaltatore dei lavori) deve attenersi alla già richiamata norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri) in generale, ed in particolare per i punti sotto richiamati:

- analisi delle condizioni di cantiere;
- alimentazione e sistemi di distribuzione;
- condutture;
- prescrizioni per la sicurezza;
- quadri per cantiere ASC
- prese a spina, avvolgicavi e cordini prolungatori;
- illuminazione di cantiere;
- impianto di terra;
- protezione contro i fulmini.

È responsabilità del direttore di cantiere:

- verificare preventivamente i requisiti della ditta, necessari per le operazioni di cui sopra;
- richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;
- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (se necessarie).

Si richiama la Norma CEI di riferimento: Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

N.B.: la Norma richiama a sua volta altre norme; in particolare richiama la Sezione 706 (che comporta prescrizioni più severe) per i luoghi conduttori ristretti.

Fare riferimento anche alla **Sezione 16** (Schede delle operazioni di lavoro previste) scheda **16.02.03**.

Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere.

Il presente piano stabilisce l'obbligo dell'Appaltatore, nella persona del Direttore di Cantiere, di definire le modalità di utilizzo dell'impianto ed in particolare nel caso della presenza di più imprese (CEI 64-17, 2.2) di provvedere alla adeguata informazione degli operatori di cantiere in merito a:

- caratteristiche dell'impianto elettrico;
- criteri da adottare per un corretto utilizzo dello stesso;
- rischi correlati all'utilizzo dei componenti elettrici.

Requisiti del quadro elettrico: si riporta di seguito una serie di indicazioni alle quali la ditta installatrice è obbligata ad attenersi, e di caratteristiche che obbligatoriamente i quadri installati devono rispettare.

Quadri di distribuzione

È normalmente da prevedersi un quadro di distribuzione principale che, fatti salvi cantieri molto piccoli, è utilizzato per alimentare i carichi principali ed i quadri di distribuzione secondari destinati a loro volta all'alimentazione dei quadri di prese a spina. Anche i quadri di distribuzione devono essere provvisti, così come il quadro generale, di dispositivi di sezionamento e protezione. Dovranno quindi essere provvisti di dispositivi di protezione contro le sovracorrenti, dispositivi di protezione contro i contatti indiretti, prese a spina di alimentazione.

È consigliabile installare un dispositivo di protezione contro le sovratensioni provenienti dalla rete, inserendo ad esempio quattro scaricatori da 8/20 ms, 10 kA, 400 V, nei cantieri alimentati da linee aeree.

Quadri di cantiere

La costruzione dei quadri di cantiere è regolamentata dalla Norma Europea EN 6043, recepita in Italia dal CT 17 del CEI.

All'interno del cantiere è obbligatorio che i quadri elettrici siano costruiti in conformità alla Norma generale CEI 17-13/1 ed alla Norma specifica CEI 17-13/4; essi devono essere muniti di certificato o dichiarazione di conformità ai sensi della direttiva comunitaria 73/23 CEE. Essi devono essere realizzati con specifiche caratteristiche di resistenza alle influenze esterne previste dalla norma specifica: l'involucro deve essere resistente alla corrosione, avere un grado di protezione minimo IP43 e deve presentare resistenza meccanica elevata.

I quadri ASC si caratterizzano proprio per le caratteristiche di resistenza agli agenti esterni.

I quadri di cantiere dal punto di vista normativo possono essere divisi in:

- quadri di alimentazione di entrata e di misura ;
- quadri di distribuzione principale;
- quadri di trasformazione;
- quadri di distribuzione;
- quadri di prese a spina.

È indispensabile che il quadro di cantiere sia identificato con facilità e senza equivoco alcuno. È di conseguenza indispensabile che sia dotato di una targa, indelebile e posizionata in modo da essere facilmente visibile sulla quale devono essere riportati, a cura del costruttore:

- nome o marchio
- tipo o numero di identificazione;
- corrente nominale e frequenza;
- tensione nominale;
- norma di riferimento CEI EN 60943-4;
- massa (se supera i 50 kg).

Acqua

L'acqua sarà fornita dal Committente. Compete all'Appaltatore realizzare impianto di distribuzione a valle del punto di consegna.

Si ricorda la necessità di predisporre rubinetto facilmente accessibile, con apertura rapida per uso medico di emergenza (ad esempio per ustioni da alcali caustici).

7.2.5 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Si richiede la realizzazione dell'impianto di terra. Oneri a carico dell'Appaltatore: attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra, se necessarie (denuncia ISPESL, verifiche periodiche). L'impianto di terra dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere.

Si richiama la norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri), ed in particolare le prescrizioni di cui al punto 10 "Impianto di Terra"

La configurazione del dispersore di terra deve essere definita in funzione delle esigenze del cantiere (vedi CEI 64-17, 10.1).

Il valore della resistenza di terra del dispersore unico deve risultare coordinato con le protezioni, in funzione del sistema esercizio (vedi CEI 64-17, 10.2). L'uso del sistema IT è sconsigliato (salvo il caso di piccoli generatori portatili).

In merito alla realizzazione del dispersore attenersi alle prescrizioni della norma CEI 64-17, 10.4, osservandone le indicazioni affini a quanto si richiama di seguito.

Ai fini del miglioramento dell'equipotenzialità per le ragioni esaminate precedentemente dalla norma, si consiglia che i conduttori che collegano i vari elementi del dispersore siano realizzati con corda nuda, affinché gli stessi costituiscano elementi del dispersore.

È necessario che i conduttori orizzontali siano posati entro uno scavo: la soluzione economicamente più conveniente (che questo piano consiglia) consiste nel posarli nello scavo realizzato per la costruzione dei plinti.

I conduttori devono essere posati alla profondità di almeno 0,5 m dalla superficie calpestabile; gli elementi non devono essere ricoperti con ghiaia di risulta del cantiere, bensì con terra, argilla, humus, limo, bentonite.

Prestare attenzione a che, quando si realizza un collegamento ad un ferro di armatura, questo abbia possibilmente un consistente sviluppo longitudinale poiché ciò aumenta la superficie di contatto tra ferro e calcestruzzo.

Affinché il ferro collegato risulti in aree di maggior presenza di umidità, conviene che il ferro sia inserito in profondità, al disotto del piano di campagna.

L'impianto di terra in tutte le sue caratteristiche deve essere documentato. In presenza di lavoratori subordinati l'impianto deve essere denunciato con modello B all'ISPESL entro 30 gg. dalla messa in servizio.

NB: la denuncia dell'impianto di terra deve essere effettuata da ciascun datore di lavoro per le attrezzature fisse da cantiere.

Si richiama la mancata necessità di collegamento all'impianto di terra di determinati manufatti metallici! Si riassumono di seguito alcune indicazioni, riportate anche nella norma CEI 64-17, 10.5, la

quale l'Appaltatore per mezzo della ditta installatrice è tenuto ad osservare.

Recinzioni, ponteggi, tettoie, ed in generale tutti i manufatti metallici di cantiere che non siano definiti né masse né masse estranee non devono essere collegati all'impianto di terra.

Si ricorda come masse estranee sono da considerarsi, ad esempio, le tubazioni metalliche di acqua e gas che dall'esterno entrano nell'area del cantiere, in quanto suscettibili di introdurre un potenziale (esempio il potenziale zero) nell'area del cantiere.

Viceversa i manufatti metallici (recinzioni, ponteggi, tettoie ecc.) che risultano isolate da terra o che presentino un valore di resistenza verso terra maggiore di 200Q, non sono da considerare masse estranee

Si sottolinea che anche per strutture metalliche (masse estranee) che presentano un valore di resistenza verso terra inferiore a 200Q non è necessario il collegamento a terra se la struttura è situata nell'area equipotenziale del cantiere.

In merito all'obbligo della messa a terra di gru e ponteggi ed altre strutture individuate dalla Legge si richiama l'art. 39 del D.P.R. 547/1956 che recita come di seguito.

Art. 39. Scariche atmosferiche

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

Si impone al riguardo l'osservanza obbligatoria del punto specifico della più recente e dettagliata norma CEI 64-17:2000-02, 11 "Protezione contro i fulmini".

La eventuale necessità di proteggere dai fulmini le strutture di cantiere deve essere sempre predeterminata tramite una corretta valutazione del rischio.

La norma descrive le modalità di valutazione (procedura semplificata: CEI 81-1 o procedura completa CEI 81-4) e dimostra come - in linea di massima e salvo le previste eccezioni - le strutture di cantiere (baracche di servizio, tettoie, gru a torre, ponteggi metallici) risultino autoprotette dalle fulminazioni. Al riguardo possono essere consultati dal Direttore di Cantiere i punti 11.2 e 11.3 della norma.

Altri oneri in capo all'Appaltatore.

Il Committente per mezzo del presente piano, pone in capo all'Appaltatore (che definirà l'entità delle opere provvisorie e delle macchine di cantiere, ivi compresi i dispositivi di sollevamento) l'obbligo (ed ogni onere eventualmente conseguente) di valutare anche per mezzo di tecnici qualificati la necessità di operare la messa a terra di gru, ponteggio, ed altre masse metalliche di notevoli dimensioni, e l'obbligo di provvedere a tutti gli adempimenti che ne conseguono, con riferimento alla succitata norma CEI 64-17:2000-02, 11 "Protezione contro i fulmini".

Si sottolinea che in nessun caso è richiesto il collegamento a terra del ponteggio, ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche, se il suolo è asfaltato (s.= 5 cm. min.) o ricoperto di ghiaia (s.= 5 cm. min.) o costituito da roccia compatta, ad esempio basalto, porfido...

Si sottolinea ancora che non è mai necessario il collegamento a terra della gru, ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche, se il suolo è asfaltato (s.= 5 cm. min.) o ricoperto di ghiaia (s.= 5 cm. min.) o costituito da roccia compatta, ad esempio basalto, porfido...

Il Coordinatore ha facoltà di richiedere all'Appaltatore copia dei calcoli che dimostrano l'eventuale assenza dell'obbligo di messa a terra di gru, ponteggio e masse metalliche di notevoli dimensioni.

7.2.6 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del T.U.S.L.

Art. 102 del T.U.S.L.

L'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 s.m recita come di seguito.

1. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Disposizioni

L'onere del rispetto dell'art. 102 ricade sul datore di lavoro.

Al fine del rispetto della norma il presente piano di sicurezza e coordinamento stabilisce quanto segue.

L'Appaltatore deve presentare al Committente nella persona del Responsabile del procedimento, prima della stipula del contratto di appalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (di cui al T.U.S.L.) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

L'Appaltatore deve presentare al Committente nella persona del Responsabile del procedimento, congiuntamente alla richiesta di subappalto, dichiarazione sottoscritta dal rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (del subappaltatore) nella quale costui dichiara di avere avuto i necessari chiarimenti sul piano, e di non formulare alcuna proposta al riguardo (o in alternativa di formulare proposte che devono essere adeguatamente dettagliate).

In caso di mancata formale presentazione della dichiarazione di cui sopra, i lavoratori delle imprese interessate non possono accedere al cantiere.

Nel caso di modifiche significative al piano sarà osservata la medesima procedura.

7.2.7 Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, c. 1, lett. c) del D.Lgs. 81/2008 s.m.

Art. 92, c. 1, lett. c) del D.Lgs. 81/2008 s.m.

Disposizioni

L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo della attività del Direttore di Cantiere. Vedi all'interno della Sezione Disciplinare il mansionario (punto 14.5 del presente piano).

A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli (in particolare prima delle fasi di maggiore criticità) per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, quanto per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione.

Precisazione

L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.

7.2.8 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura e dei materiali

Si richiamano al riguardo i contenuti della Circolare Ministero del Lavoro P.S. 28.02.2007 n. 4, di cui si richiamano parzialmente di seguito i contenuti.

L'accesso di mezzi con finalità esclusive di fornitura di materiali, esclusa qualsiasi attività di lavoro che non sia il carico e lo scarico, è ammessa alle seguenti condizioni.

L'accesso deve avvenire dietro ordine dell'affidatario e deve svolgersi con il controllo diretto e personale del direttore di cantiere o di un preposto incaricato, che sovrintende per tutta la durata delle operazioni di carico/scarico alle movimentazioni dei mezzi, ed alle attività dei lavoratori. I trasportatori non devono per nessun motivo partecipare alle operazioni di lavoro, devono restare nelle immediate vicinanze del veicolo senza recarsi nelle posizioni di lavoro o in altre posizioni all'interno del cantiere.

Ordine e mandato all'appaltatore/affidatario

Si richiamano gli obblighi citati e richiamati, ed in particolare si dispone il mandato per l'appaltatore:

- di ordinare forniture al cantiere e consentire l'accesso solo in presenza del direttore di cantiere;
- in subordine, di consentire l'accesso solo in presenza di un preposto adeguatamente istruito;
- di fare seguire direttamente, dal direttore di cantiere o dal preposto adeguatamente istruito, le eventuali operazioni di scarico, in relazione alla viabilità ed alle manovre, alla velocità del veicolo ed alla stabilità dello stesso nelle fasi di scarico, all'utilizzo di gru ed autogrù;
- di evitare in qualsiasi modo che i fornitori eseguano impropriamente qualsiasi operazione di lavoro;
- di assicurarsi che i fornitori operino in luogo sicuro, e che si allontanino immediatamente dal cantiere non appena completata la consegna;
- di evitare in qualsiasi modo che i fornitori si spostino a piedi o con il veicolo nel cantiere, per attività non direttamente finalizzate allo scarico dei materiali.

Fornitura e posa in opera

Si rimarca che laddove vi è fornitura e posa in opera, ovvero ove vi è una lavorazione di cantiere, questa deve essere valutata obbligatoriamente nel POS dell'impresa fornitrice; nel presente cantiere questo è previsto per:

- fornitura e posa diretta con autogrù di solai prefabbricati,
- getto di calcestruzzo preconfezionato...

Devono essere osservate tutte le procedure di legge e contrattuali in capo alle imprese che devono accedere al cantiere.

7.2.9 Dislocazione degli impianti di cantiere

La dislocazione dei principali impianti di cantiere è descritta nel layout di cui al punto 17.1 del PSC.

7.2.10 Dislocazione delle zone di carico e scarico

La dislocazione delle principali zone di carico e scarico è descritta nel layout di cui al punto 17.1 del PSC.

7.2.11 Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

La dislocazione delle principali zone di deposito e stoccaggio è descritta nel layout di cui al punto 17.1 del PSC.

7.2.11 Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione

La dislocazione delle principali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione è descritta nel layout di cui al punto 17.1 del PSC.

AL MOMENTO NON ESISTONO MATERIALI PERICOLOSI

7.3 Scelte, procedure, misure, in riferimento alle lavorazioni

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.2.2)

7.3.1 Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

Si rimanda alle modalità previste per l'accesso al cantiere (7.2.1, 14.7.1), per la viabilità di cantiere (7.2.3), per i trasporti (7.2.8). Si ribadisce che in cantiere devono entrare solamente soggetti adeguatamente formati ed informati, ai quali è richiesto di agire esclusivamente nel rispetto del presente PSC.

7.3.2 contro il rischio di seppellimento, da adottare negli scavi

Il cantiere di cui al presente piano non comporta la realizzazione di scavi di entità tale da generare rischio di seppellimento. Analogamente, il cantiere di cui al presente piano non comporta la esecuzione di lavori in posizioni tali da generare rischio di seppellimento. SARA' AGGIORNATO IL PRESENTE PSC QUANDO CI SARANNO FASI DI SCAVO PER GLI ALLACCIAMENTI AI SERVIZI DIVERSI DA QUELLI ENUNCIATI.

7.3.3 Contro il rischio di caduta dall'alto

Osservare rigorosamente le prescrizioni di cui:

- al T.U.S.L. Titolo IV Capo II.
- al T.U.S.L. Allegato XVIII.

Il testo delle suddette norme si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.

In particolare si richiamano i punti 2.1.4 relativo agli intavolati, 2.1.5 relativo ai parapetti,

2.1.4 Intavolati

2.1.4.1. Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 4, e larghezza non minore di cm 20. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.

2.1.4.2. Le tavole non devono presentare parti a sbalzo e devono poggiare sempre su quattro traversi; le loro estremità devono essere sovrapposte, in corrispondenza sempre di un traverso, per non meno di cm 40.

2.1.4.3. Le tavole devono essere assicurate contro gli spostamenti e ben accostate tra loro e all'opera in costruzione; è tuttavia consentito un distacco dalla muratura non superiore a cm 20 soltanto per la esecuzione di lavori in finitura.

2.1.4.4. Le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

2.1.5 Parapetti

2.1.5.1. Il parapetto di cui all'articolo 126 è costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di 1 metro dal piano di calpestio, e di tavola fermapiede alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e poggiante sul piano di calpestio.

2.1.5.2. Correnti e tavola fermapiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 centimetri.

2.1.5.3. Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.

2.1.5.4. E' considerata equivalente al parapetto definito ai commi precedenti, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

Si impongono e richiamano inoltre le seguenti prescrizioni in merito alla difesa delle aperture (T.U.S.L. art 146)

1. Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

2. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del

parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

3. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

L'Appaltatore dovrà fare riferimento alle schede di cui alla **Sezione 16** del piano (Schede delle operazioni di lavoro previste - vedi schede relative alle singole attrezzature di cui si prevede l'utilizzo, ad esempio le schede relative ai ponteggi); dovrà altresì essere fatto riferimento alle schede relative a operazioni di lavoro in copertura e operazioni affini.

Osservare rigorosamente le prescrizioni per i lavori in quota di cui al T.U.S.L. Titolo IV in riferimento alla prevenzione dei rischi ed alla modalità di esecuzione di lavori in quota (ivi compreso l'uso di attrezzature per lavori in quota).

8 Sezione 8 - Interferenze tra le lavorazioni - prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.1.2 lett. e)

8.1 Analisi delle interferenze

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.3.1)

Dall'esame del cronoprogramma di cui alla Sezione 12 non risultano interferenze tra le diverse successive fasi di lavoro in questa fase, in quando le opere verranno realizzate in maniera propedeutica nelle diverse aree del fabbricato..

8.2 Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.3.2)

Riferirsi alla **Sezione 14** del piano (Disciplinare), ed in particolare agli articoli **14.6.7** (Programma dei lavori, modifiche, sviluppo dei lavori).

In caso di interferenza o sovrapposizione rispettare sempre le procedure e la gerarchia come stabilite nel mansionario sempre alla **Sezione 14** del piano (Disciplinare), **art. 5**.

Si dispone l'obbligo dell'impresa affidataria - per mezzo del direttore di cantiere - di ordinare, fare osservare, e sovrintendere alle disposizioni richiamate per l'eliminazione o riduzione dei rischi da interferenza.

Riscontrandosi il caso di cui all'art. 26 (in particolare commi 2 e 3) del T.U.S.L. il presente PSC sia in generale che con questa **Sezione 8** adempie agli obblighi ivi previsti e si configura quindi anche come DUVRI (documento unico di valutazione dei rischi da interferenza).

9 Sezione 9 - Misure di coordinamento

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.1.2 lett. f)

relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture...

9.1 Previsione di uso comune

Salvo che sia diversamente specificato, sono poste in capo all'Appaltatore la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture e d.p.c. di seguito indicati:

- recinzione,
- impianto elettrico di cantiere,
- apparecchi di sollevamento,

Si prevede che queste attrezzature:

- impianto elettrico di cantiere,

siano in uso comune alle imprese, mentre per le seguenti è previsto uso comune solamente per l'impresa affidataria e per l'impresa

- apparecchi di sollevamento.

9.2 Procedure generali

L'uso comune delle attrezzature tutte è vietato, con deroga per i casi sopra citati, condizionata ad avvenuta procedura di coordinamento e di formazione/informazione attivata dall'impresa affidataria per tramite del direttore di cantiere.

Prescrizioni speciali

Impianto elettrico di cantiere

Il gestore (unico e non sostituibile) dell'impianto elettrico di cantiere è individuato nel direttore tecnico di cantiere nominato dall'appaltatore. Vedi **7.2.4 e 14.5** ai quali si rimanda.

10 Sezione 10 - Modalità operative della cooperazione e del coordinamento tra i datori

di lavoro

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.1.2 lett. g)

10.1 Cooperazione e coordinamento in fase di esecuzione

Disposizioni

L'organizzazione delle attività in cantiere (cooperazione e coordinamento) nonché la reciproca informazione avvengono per mezzo della attività del Direttore di Cantiere. Vedi all'interno della Sezione Disciplinare il mansionario (punto 14.5 del presente piano).

A propria discrezione, il Coordinatore per l'esecuzione effettua controlli "random" per accertare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accertare il rispetto di quanto disposto, quanto per provvedere direttamente (anche in modo parziale) alle attività di coordinamento e di informazione.

Precisazione

L'attività prevista rientra nelle attività di formazione ed informazione, e come tale il costo relativo è interamente a carico del datore di lavoro. La partecipazione alle riunioni è obbligatoria. Nessun compenso accessorio è dovuto all'Appaltatore per la partecipazione dei lavoratori alle riunioni.

11 Sezione 11 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m., Allegato XV, punto 2.1.2 lett. h)

11.1 Gestione comune delle emergenze E PRIMO SOCCORSO

IN CANTIERE DOVRA' ESSERE SEMPRE PRESENTE UN RESPONSABILE DI PRIMO SOCCORSO.

SARA' CURA DEL PREPOSTO INFORMARE I LAVORATORI IN MERITO AL NOMINATIVO DEL RESPONSABILE DI PRIMO SOCCORSO DI TURNO.

IL RESPONSABILE DI PRIMO SOCCORSO DOVRA' ESSERE MUNITO DI MEZZO PER COMUNICARE CON I PRESIDI DEL PRONTO SOCCORSO E LE FORZE DELL'ORDINE.

Salvo diversa procedura, formalizzata con verbale di concordamento, nel cantiere di cui al presente piano è da attuarsi la gestione comune delle emergenze.

La gestione delle emergenze è quindi posta in capo all'appaltatore, al direttore tecnico di cantiere ed ai lavoratori individuati all'uopo dall'appaltatore stesso.

LA GESTIONE DELL'ANTINCENDIO, AVVERRA' NELLE MODALITA' CHE L'APPALTATORE PREDISPORRA' CON SISTEMI DI ESTINZIONE APPROPRIATI E DICHIARATI NEI RELATIVI POS.

11.2 Strutture presenti sul territorio

Identificazione e recapiti telefonici

ASL5 di Pisa - Medicina del lavoro 050-954450 – Via Matteucci Centro Forum

.....
POLIZIA DI STATO TEL . 113

Pronto soccorso – Ospedale di Cisanello – Pisa a 5 km

.....
.....
Tel. **118**

Vigili del fuoco – Via Matteucci a Pisa – a 6 Km

.....
.....
Tel. **115** (chiamate di soccorso)

14 Sezione 14 - Disciplinare

contenente le disposizioni integrative generali relative alla gestione del cantiere

14.1 Premessa

Il documento di cui fa parte il presente disciplinare costituisce il "piano di sicurezza e di coordinamento" di cui all'art. 100 del T.U.S.L., e presenta i requisiti prescritti in relazione al cantiere e alle opere da realizzarsi.

Lo scopo principale, oltre a quanto previsto dal testo del Decreto, è quello di fissare le procedure e gli adempimenti necessari per prevenire (o in subordine limitare) l'insorgere di condizioni di possibili rischi per le persone ed assicurare così un regolare svolgimento dei lavori in condizioni di sicurezza, nel rispetto delle norme antinfortunistiche e delle relative misure di sicurezza previste dalla legge.

Il piano ha carattere prescrittivo per l'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi, che in qualsivoglia forma o modo accedono al cantiere, in attuazione dell'art. 100, c. 3 del Decreto.

Il piano costituisce un insieme organico e compiuto. Le prescrizioni contenute in singole parti, estrapolate dal piano nella sua completezza, non permettono di perseguire adeguatamente lo scopo principale enunciato più sopra. Inoltre, del piano fa parte integrante la normativa richiamata.

14.2 Descrizione sommaria del cantiere e delle opere, affidamento di incarico

Le opere sono più puntualmente descritte negli elaborati del progetto richiamato in **Sezione 4**; nella

medesima sezione sono individuate le coordinate generali dell'intervento ed una descrizione sommaria dello stesso.

Il Committente, a seguito di valutazione preventiva della natura delle opere, ai sensi dell'Art. 90 del D.Lgs. 09.05.2008 n° 81 s.m. (T.U.S.L.) ha affidato incarico per le prestazioni del Coordinatore che le ha accettate e che sottoscrive il presente piano.

14.3 Definizioni

Ai fini del presente documento e del conseguente coordinamento in fase di esecuzione dei lavori vengono precisate le seguenti definizioni, ad integrazione di quanto già definito nella legislazione e nelle norme vigenti.

Decreto:

ove non sia diversamente specificato, è il D.Lgs. 09.05.2008 n° 81, come successivamente modificato in particolare con D.Lgs. 03.08.2008 n° 106, recante il Testo unico sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.).

Affidatario:

coincidente con Appaltatore o Assuntore dei lavori; il soggetto al quale è affidata la realizzazione dell'opera, ed al quale sono corrisposti i relativi pagamenti, personalmente rappresentato dal legale rappresentante.

Impresa:

ogni soggetto, provvisto di Partita IVA, a cui è affidata, direttamente dal Committente o in subappalto dall'Appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di servizi, e che operi all'interno del cantiere; si stabilisce che tale definizione ha valore anche per la corretta applicazione degli obblighi derivanti dal T.U.S.L.

Lavoratore autonomo:

ogni soggetto, provvisto di Partita IVA individuale, a cui è affidata, direttamente dal Committente o in subappalto dall'Appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di servizi, e che operi all'interno del cantiere senza avvalersi della collaborazione di personale dipendente o di altri lavoratori assimilabili (apprendisti, tirocinanti, etc.); si stabilisce che tale definizione ha valore anche per la corretta applicazione degli obblighi derivanti dal T.U.S.L.. Al lavoratore autonomo così definito non è posta in capo la redazione e la trasmissione del POS.

Si conviene che non è definito lavoratore autonomo, bensì è definito impresa, ogni soggetto provvisto di Partita IVA anche individuale, che eserciti la propria attività avvalendosi di altri lavoratori dipendenti o soci o altri soggetti assimilabili, quali tirocinanti o praticanti o lavoratori assunti con contratto di lavoro interinale.

Direttore di Cantiere:

lavoratore con il grado di dirigente, le cui caratteristiche e mansioni (per quanto attiene la sicurezza) sono meglio specificate al punto **14.5**.

Preposto:

il preposto è il lavoratore che sovrintende al lavoro di altri, ad esempio ed in genere nel cantiere edile è il caposquadra, le cui caratteristiche e mansioni (per quanto attiene la sicurezza) sono meglio

specificate al punto 14.5.

Cantiere:

Il luogo, o i luoghi, ove si realizzano le opere compiute e si effettuano le lavorazioni oggetto dell'appalto.

Lavori:

Tutte le operazioni che vengono compiute, durante la durata del cantiere (fino alla data di formale comunicazione di chiusura dei lavori), ai fini della realizzazione delle opere oggetto dell'appalto, all'interno del perimetro di cantiere.

Sono da ritenersi inclusi:

- i rilievi,
- i sopralluoghi della direzione lavori e gli altri sopralluoghi autorizzati,
- i trasporti e le movimentazioni, (si ribadiscono i limiti di cui sopra),
- le opere di picchettazione, misura e tracciamento,
- i sopralluoghi e le opere per allacciamenti di servizi.

Lavoratore:

persona che presta il proprio lavoro ad un datore di lavoro, in alternativa lavoratore autonomo; nel caso specifico lavoratore che compie le operazioni qui definite lavori.

Piano:

ove non specificato diversamente è il "piano di sicurezza e di coordinamento" detto anche PSC di cui al T.U.S.L., ed i relativi aggiornamenti.

POS, piano operativo di sicurezza:

è il piano operativo di sicurezza, come definito dall'art. 131 del D.Lgs. 163/2006 s.m. (Codice degli appalti e dei contratti) e dall'art. 90, c. lett. h) del T.U.S.L.

Coordinatore:

ove non specificato diversamente è il "Coordinatore per la progettazione" (CSP) o il "Coordinatore per l'esecuzione dei lavori" (CSE) (a seconda che si sia in fase di progettazione o esecuzione dei lavori) di cui al T.U.S.L.

DPI:

dispositivo di protezione individuale (V. al riguardo T.U.S.L.).

DPC:

dispositivo di protezione collettiva; equivale ed indica anche il mezzo di protezione collettiva.

Comunicare (comunicazione), richiedere (richiesta):

tali azioni, indipendentemente dall'interpretazione letterale della parola, non possono essere ritenute compiute se non effettuate in forma scritta comprovata.

Controllare (controllo):

prendere visione in modo diretto dell'avvenuta effettuazione di un'operazione o dello stato di una cosa o situazione; il controllo diretto di una operazione in atto implica la presenza del soggetto responsabile.

Assicurare (-rsi), accertare (-rsi), assicurazione, accertamento:
compiere o fare compiere a persona di fiducia gli atti che garantiscono, al di là di ogni ragionevole dubbio, l'avvenuta effettuazione di un'operazione o lo stato di una cosa o situazione. Tale azione deve essere comprovabile mediante documentazione scritta.

Rapporto:

descrizione di una operazione, redatta dal soggetto responsabile e da questo sottoscritta, conservata e posta a disposizione dei soggetti interessati.

Verbale:

documento in cui sono descritte attività e/o riportate dichiarazioni, redatto contestualmente alle stesse e sottoscritto dagli interessati e se opportuno da eventuali testimoni.

Inizio, sospensione, chiusura dei lavori o delle fasi o operazioni:

salvo diversa specifica si intendono gli effettivi inizio, sospensione, chiusura; non sono necessariamente coincidenti con inizio, sospensione, chiusura ai fini dell'iter della pratica edilizia di autorizzazione o affine, ovvero ai fini dell'iter amministrativo di realizzazione dell'opera pubblica. Vengono formalizzati dal Coordinatore mediante comunicazione o rapporto o Verbale.

14.4 Richiamo alla legislazione vigente

L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si impegnano ed obbligano ad attivare ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione dei lavori stessi, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e disposizioni da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

In generale si impegnano ad operare nel futuro cantiere nel pieno rispetto del:

- D.Lgs. 81/2008, nuovo Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.), come successivamente modificato

ed in particolare in relazione alla conduzione generale ed alle proprie particolari attività nel cantiere edile si impegnano al rispetto del:

- Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;
- Titolo III, in relazione alle attrezzature di lavoro;
- Titolo IV, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro (in relazione al Capo I di recepimento della Direttiva cantieri mobili), ed alla sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota di cui al Capo II;
- Allegato VI, per l'uso delle attrezzature di lavoro;
- Allegato XIII, per la logistica del cantiere;
- Allegato XVIII, per la viabilità nei cantieri, i ponteggi, ed altro;
- Allegati XIX, XX, XXI per i ponteggi, le scale, la formazione per i lavori in quota;
- oltre ad ogni altro aspetto prescrittivo rilevante nel futuro cantiere.

Si impegnano altresì ad operare nel rispetto di:

- Norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri)
- Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

Preso atto che l'appalto è relativo a lavori pubblici, L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si impegnano altresì ad osservare il:

- D.Lgs. 163/2006 s.m., in materia di contratti e appalti;
- D.P.R. 207/2010, regolamento generale di applicazione del codice dei contratti e appalti.

L'impresa affidataria, le imprese esecutrici, i lavoratori autonomi si obbligano, con l'accettazione degli appalti e comunque anche per la sola tacita accettazione, espressa con l'entrata in cantiere, ad operare nel rispetto di qualsiasi norma di legge anche non esplicitamente richiamata nel contratto, nel progetto o nel PSC, facendosene garanti davanti alla Committente ed ai suoi agenti tecnici, che hanno la legittima aspettativa del rispetto di quanto al paragrafo precedente.

14.5 Mansioni

Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni del Direttore di Cantiere sono principalmente le seguenti, oltre a quanto altrove specificato.

- Nominare i lavoratori preposti informando o facendo sì che siano informati del loro ruolo tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le informazioni, misure e disposizioni contenute nel presente piano, per quanto di loro competenza.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza.
- Comunicare ai preposti e anche per tramite di questi ai lavoratori le istruzioni e indicazioni di loro competenza, eventualmente trasmesse dal Committente o dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- Provvedere o suggerire l'adeguamento delle misure e disposizioni descritte nel presente documento, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, ovvero qualora le predette risultino insufficienti.
- Pianificare la eventuale presenza simultanea o successiva delle diverse imprese, o lavoratori autonomi, all'interno del cantiere, e disporre l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.
- Fare sì che siano poste in atto le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi nel cantiere e ai fini dell'evacuazione dei lavoratori.
- Designare preventivamente, tra i lavoratori delle diverse imprese, con la collaborazione dei datori di lavoro, gli incaricati delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, evacuazione dei lavoratori, salvataggio, pronto soccorso, gestione dell'emergenza (ivi compreso l'eventuale rischio idraulico).
- Assicurarci dell'avvenuta formazione e informazione dei lavoratori in relazione alle operazioni che dagli stessi saranno effettuate.
- Sospendere, in caso di segnalazione o accertamento diretto di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni.
- Prescrivere, quando ciò sia necessario, che le singole operazioni avvengano sotto il proprio diretto controllo o sotto il controllo di un preposto.
- Prescrivere, quando necessario, controlli a macchine, attrezzature, opere provvisorie.
- Sovrintendere alla corretta realizzazione, modifica e manutenzione delle opere provvisorie.
- Comunicare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e per conoscenza al Committente ogni atto significativo ai fini della sicurezza.
- Assumere ed esercitare il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere.

Tutte le operazioni verranno eseguite dai lavoratori dietro indicazione personale del Direttore di Cantiere o di lavoratori preposti, formalmente individuati dal Direttore di Cantiere, del cui ruolo saranno a conoscenza tutti i lavoratori coinvolti o presenti nelle operazioni in atto.

Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni dei preposti sono principalmente le seguenti.

- Coordinare i singoli lavoratori nell'attuazione delle misure tecniche di sicurezza, in base alle istruzioni del Direttore di Cantiere.
- Sovrintendere all'applicazione delle misure tecniche di sicurezza e delle procedure da parte dei lavoratori.
- Controllare, in apertura di cantiere, e successivamente con la cadenza che sarà ritenuta opportuna dal Direttore di Cantiere, il corretto stato di conservazione e funzionalità dei DPI, delle macchine, delle attrezzature.
- Controllare l'utilizzo da parte dei lavoratori dei DPI, delle macchine, delle attrezzature.
- Interrompere immediatamente, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni, e darne tempestiva comunicazione al Direttore di Cantiere.

Ai fini della sicurezza e salute di cui al presente documento, le mansioni dei lavoratori sono principalmente ed oltre a quanto altrove prescritto quelle descritte all'art. 20, T.U.S.L. - Obblighi dei lavoratori.

Si riporta il principio fondamentale - responsabilizzante direttamente il lavoratore ai fini della sicurezza - enunciato al c. 1 del predetto articolo.

“1. Ogni lavoratore deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.”

I lavoratori (che non operino avendo grado dirigenziale) operano attenendosi alle istruzioni del Direttore di Cantiere o dei preposti da egli delegati. Si sottolinea questo punto e si precisa, ed è dovere del Direttore di Cantiere informarne tutti i lavoratori, che i lavoratori stessi non devono richiedere né ricevere ordini dal Coordinatore. Qualora ritengano di avere ricevuto un ordine dal Coordinatore, devono attenervisi solo dopo che lo stesso sia stato puntualmente ribadito dal Direttore di Cantiere o dal preposto.

A scanso di eventuali erranee interpretazioni si precisa che anche in caso di opere eseguite in subappalto le mansioni e responsabilità del Direttore di Cantiere nonché ovviamente quelle dei preposti e lavoratori rimangono invariate. In tale caso l'Appaltatore ed il suo Direttore di Cantiere possono avvalersi della collaborazione dei datori di lavoro subappaltatori e dei loro dirigenti e responsabili per la sicurezza sul lavoro.

14.6 Procedure e controlli generali ai fini della sicurezza

14.6.1 Contenuti del POS e informazioni generali - ITP

Ai sensi del T.U.S.L. Allegato XV il POS è completo delle informazioni generali che il legislatore ha obbligatoriamente imposto alle imprese di comunicare al Coordinatore ed al Committente, in relazione alla sicurezza di cantiere, escluse quelle previste da altre norme e con altri fini.

L'assenza di anche una sola delle informazioni richieste per il POS è condizione sufficiente per la mancata accettazione.

La sola presentazione del POS non è condizione sufficiente per l'accesso al cantiere.

L'accesso al cantiere è subordinato ad autorizzazione, previa:

- verifica dell'idoneità a cura del committente o di suo delegato;
- accettazione del POS a cura del coordinatore.

Il POS deve essere completo di tutte le informazioni richieste e deve essere ordinatamente compilato, in conformità all'elenco di cui al comma 1 dell'Allegato XV. La consultazione dell'indice o sommario deve consentire senza alcun equivoco e deve permettere di individuare le informazioni previste.

Al POS deve essere allegata anche la documentazione di cui all'Allegato XVII finalizzata alla valutazione di ITP.

La valutazione dell'ITP da parte del Committente è una valutazione di merito, pertanto la sola presentazione della documentazione minima di cui all'Allegato XVII non costituisce di per sé dimostrazione di ITP. Ai fini dell'applicazione del contratto, il Committente ha pieno titolo di richiedere ogni documento che dimostri la necessaria ITP dell'impresa.

Si stabilisce fin d'ora che l'impresa dovrà produrre, oltre al POS completo (avente valore di DVR) ed alla residua documentazione di cui all'Allegato XVII, punto 1., i seguenti:

- fotocopia delle dichiarazioni di conformità CE delle macchine e attrezzature; fotocopia delle autorizzazioni ministeriali dei ponteggi;
- fotocopia dei certificati di idoneità medico-sanitaria in riferimento alla mansione

L'ITP si intende valutata positivamente solo quando vi sia formale riscontro da parte del Committente.

La mancata o ritardata valutazione di ITP con esito positivo non comporta alcun diritto dell'impresa o dell'affidatario a chiedere qualsiasi forma di rimborso o ristoro o rivalsa per presunti danni, essendo e confermandosi qui come patto contrattuale l'obbligo di presentazione di documentazione di ITP che soddisfi appieno - a sua discrezione - l'aspettativa tecnica del committente.

Rimane invece pieno ogni diritto all'applicazione di penali contrattuali ed al ristoro dei danni, qualora vi sia ritardo nell'esecuzione dei lavori imputabile all'assenza di ITP dell'affidatario o delle imprese subappaltatrici da questo selezionate.

Formazione ai fini dell'adempimento degli obblighi dell'impresa affidataria

L'impresa affidataria deve dimostrare, mediante la produzione di adeguata documentazione, che il datore di lavoro, i dirigenti ed i preposti, ai quali spetta lo svolgimento delle attività di cui all'art. 97, sono provvisti di idonea formazione (rif.: T.U.S.L. art. 97, comma 3-ter).

Il requisito è essenziale per l'avvio del cantiere ed in assenza le operazioni di lavoro non possono avere inizio.

Qualora l'impresa affidataria si avvalga di terzi (tecnici incaricati, subappaltatori, etc.) per lo svolgimento delle attività di cui all'art. 97, dovrà dimostrarne l'avvenuta specifica formazione.

In merito alla valutazione di POS/ITP vedi anche il punto [14.16.1](#).

14.6.2 Oneri dell'appaltatore/affidatario e appalti/affidamenti diretti

All'affidatario dei lavori spettano tutti gli oneri di organizzazione, governo e controllo delle attività di cantiere e delle attività in cantiere, descritti o richiamati nel presente piano.

L'attività dell'affidatario ed in particolare le attività di direzione del cantiere e di vigilanza sono riferiti

a tutti i lavori svolti nel luogo del progetto e per tutto il lasso di tempo descritto nel presente piano ed individuato in **Sezione 12** e contrattualmente. Tali attività tecniche, che si intendono affidate a tutti gli effetti all'appaltatore, e che si svolgono mediante organizzazione, coordinamento tra imprese e lavoratori autonomi, vigilanza, devono riferirsi a tutti i soggetti (datori di lavoro / lavoratori autonomi) presenti all'interno del cantiere anche se su nomina diretta della committente.

La committente quindi dà fin d'ora piena delega e mandato all'appaltatore - di cui costituisce accettazione la sottoscrizione del PSC (o l'accettazione in qualsiasi forma, anche mediante sottoscrizione del contratto) - di impartire istruzioni e ordini ai fini della sicurezza per mezzo del direttore di cantiere, a tutti i soggetti presenti in cantiere anche se su nomina diretta della committente.

L'appaltatore, con la sottoscrizione del contratto, assume l'onere dell'allestimento completo del cantiere, della applicazione del PSC e della direzione del cantiere.

Tali obblighi si intendono estesi e riferiti ad ogni attività che si svolga nel cantiere, a far data dalla consegna, per il completamento delle opere e degli impianti fino alla formale ultimazione dei lavori, e per interventi successivi qualora resi necessari a seguito delle operazioni di collaudo.

L'appaltatore prende quindi esplicitamente atto senza riserva alcuna che il cantiere deve essere perfettamente allestito e la direzione di cantiere deve essere esercitata anche per le attività svolte da ditte o lavoratori operanti su appalto diretto della committente (la quale mantiene il diritto sia di incorporare parte delle opere appaltate, sia di appaltare direttamente opere speciali, quali a mero titolo di esempio non esauriente gli impianti tecnici e).

Si stabilisce che, a fronte del pieno adempimento di tale impegno, all'appaltatore sarà comunque riconosciuto l'importo dei "costi per la sicurezza" come contrattualmente stabilito, anche in caso di scorporo ed essendo già prevista la presenza di imprese terze.

14.6.3 Consegna del piano

Il Coordinatore consegna copia del piano e dei relativi aggiornamenti al Committente e, su eventuale richiesta di questo, all'Appaltatore, da cui riscuote ricevuta.

Il piano, consegnato al Committente e da questi custodito, è posto a disposizione di tutti i soggetti interessati.

È responsabilità e onere dell'Appaltatore/affidatario provvedere alla riproduzione del piano e dei relativi aggiornamenti, alla consegna dello stesso (in tempo utile) a tutte le imprese operanti nel cantiere, alla riscossione di ricevuta e dichiarazione di accettazione con trasmissione di copia (o documento di prova equivalente) al Coordinatore.

L'Appaltatore provvede a custodire presso il cantiere copia del piano, a disposizione dei datori di lavoro, dei lavoratori, del Coordinatore, degli organi di vigilanza.

Quanto al presente punto **14.6.3** costituisce patto contrattuale.

14.6.4 Riunioni di coordinamento

Vengono convocate con preavviso via fax o telefonicamente almeno tre giorni, fatti salvi motivi di urgenza (valutati a discrezione assoluta dal Coordinatore, nel qual caso i tempi di preavviso possono essere ridotti o annullati), dal Committente o dal Coordinatore; in questo secondo caso è facoltà del Coordinatore convocarle (oltreché in cantiere) presso il proprio studio o in alternativa presso l'ufficio del responsabile di procedimento o del responsabile del servizio (stante la disponibilità degli stessi). Il Coordinatore redige verbale che viene sottoscritto dai convocati. Il Coordinatore è custode dei verbali.

La presenza alle riunioni di coordinamento è obbligatoria.

Le riunioni possono essere richieste da tutti i soggetti interessati.

INOLTRE IL COORDINATORE EFFETTUERA' SOPRALLUOGHI SENZA PREAVVISO.

14.6.5 Prima riunione di coordinamento

Viene convocata dal Coordinatore prima della consegna dei lavori. Sono convocati il Committente, l'Appaltatore, le imprese già individuate.

A seguito della riunione, preso atto della sussistenza delle condizioni minime di rispetto del piano, il Coordinatore comunica formalmente il proprio benestare all'avvio delle operazioni di lavoro. In assenza di detto benestare l'Appaltatore non può avviare le operazioni di cantiere.

14.6.6 Sopralluogo in cantiere

Il Coordinatore effettua sopralluoghi in cantiere, nel periodo di effettiva operatività dello stesso.

Nel corso del sopralluogo ordinario il Coordinatore verifica:

- il ruolo del Direttore di Cantiere e dei preposti e - con interrogazioni a campione, qualora lo ritenga necessario - la informazione dei lavoratori al riguardo;
- lo stato generale visibile di manutenzione del cantiere;
- la dotazione e l'uso - con controlli a campione - dei DPI;

nell'occasione compie inoltre ogni altro controllo o indagine che ritenga opportuni.

Il Coordinatore può effettuare sopralluoghi straordinari, a propria discrezione, o in caso di urgenza, anche su segnalazioni del Committente, dei datori di lavoro, dei lavoratori, di terzi interessati.

Nel corso del sopralluogo straordinario il Coordinatore compie ogni controllo o indagine che ritenga necessaria a propria discrezione.

Di ogni sopralluogo viene redatto rapporto dal Coordinatore, o verbale che i presenti (Direttore di Cantiere, preposti) al sopralluogo sono tenuti a sottoscrivere, su richiesta del Coordinatore.

Il Direttore di Cantiere ed i preposti - se presenti - sono tenuti ad assistere il Coordinatore durante i sopralluoghi e la redazione del verbale.

La mancata assistenza e la mancata sottoscrizione del verbale configurano inadempienza grave al piano.

Il Coordinatore, nei casi in cui lo ritiene opportuno e a propria discrezione, può effettuare sopralluogo annunciandolo preventivamente. Ad esempio in caso siano previsti controlli di documentazioni o apprestamenti di cantiere che permangono durante le lavorazioni, ovvero che sia necessaria la presenza di determinati lavoratori.

Il Coordinatore può anche fissare un calendario dei sopralluoghi, qualora ritenga tale soluzione più idonea al controllo dell'applicazione del piano e soprattutto più idonea a fornire le indicazioni necessarie ad una corretta applicazione.

14.6.7 Programma dei lavori, modifiche

La successione delle fasi di lavoro è definita dagli elaborati di cui alla **Sezione 12** - Durata prevista delle lavorazioni (cronoprogramma dei lavori), ove sono determinate anche la durata, le imprese impegnate, il numero presunto di lavoratori.

Il Coordinatore ha facoltà di chiedere al Direttore di Cantiere programma dettagliato delle fasi di lavoro con indicazione delle imprese o delle squadre impegnate, al fine di un controllo puntuale dei lavori in cantiere.

Il Direttore di Cantiere ha l'obbligo di produrre i programmi richiestigli nei tempi precisati dal Coordinatore.

L'assenza (o la riduzione a casi eccezionali) della sovrapposizione tra fasi di lavoro in uno stesso luogo è uno dei principi basilari del presente piano, in quanto di per sè stessa comporta riduzione del rischio. Naturalmente il Cronoprogramma dei lavori può subire modifiche in fase attuativa (anche non formalizzate), per quanto attiene la durata ed il numero di addetti delle fasi di lavoro, senza per questo solo fatto influire sulla valutazione del rischio e di conseguenza sulle misure atte ad eliminarlo o ridurlo.

Viceversa, quando l'Appaltatore rileva la necessità inderogabile di una imprevista sovrapposizione di fasi di lavoro in uno stesso luogo e tempo (sovrapposizione temporale e spaziale), interpella immediatamente e con il necessario anticipo il Coordinatore al fine del necessario benessere scritto (non obbligatoriamente dovuto) e di un eventuale adeguamento del piano.

Sviluppo dei lavori, successione delle imprese operanti nel cantiere

Il progetto delle opere prevede, al Capitolato Speciale di Appalto, che l'Appaltatore abbia facoltà di sviluppare i lavori nel modo più conveniente.

Peraltro detta facoltà può essere esercitata solamente nei limiti previsti dalla presente **Sezione 14** (Disciplinare) del piano; si rimarca che il programma dei lavori deve essere soggetto al benessere (non obbligatoriamente dovuto) da parte del Coordinatore.

L'Appaltatore ha l'obbligo di evidenziare nel proprio programma dei lavori le sovrapposizioni non già previste.

L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di indicare dettagliatamente la corrispondenza tra le fasi di lavoro e le imprese che eseguiranno le stesse.

È fatto formale divieto all'Appaltatore di fare accedere al cantiere qualsiasi impresa quando non siano in corso fasi di lavoro per le quali era stata prevista la presenza dell'impresa in questione.

Il programma dello sviluppo dei lavori, completo della corrispondenza tra fasi di lavoro ed imprese incaricate, può essere prodotto per stralci successivi ed aggiornato all'occorrenza.

Fasi di lavoro complesse

Il Cronoprogramma dei lavori (in **Sezione 12**) è redatto al fine di impedire o in subordine di limitare la sovrapposizione di fasi di lavoro.

Peraltro dall'esame delle fasi di lavoro individuate si evince che diverse di queste fasi comportano la esecuzione di più operazioni di lavoro, anche da parte di operatori diversi.

È opportuno che il Direttore di Cantiere operi come di seguito.

- le operazioni di lavoro sono sufficientemente brevi, e possono svolgersi in successione nel tempo destinato alla fase (la sovrapposizione temporale è apparente, il Direttore di Cantiere fa sì che non vi sia interferenza);

- le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale, non vi è interferenza).

L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, o comunque in casi affini, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.

14.6.8 Modifiche alle lavorazioni o varianti al progetto

Il Committente consulta preventivamente il Coordinatore, in caso di variante al progetto o comunque di realizzazione delle opere in difformità da quanto previsto dal piano.

Il Direttore di Cantiere consulta preventivamente il Coordinatore, in caso di modifica delle tecniche di lavorazione o comunque di realizzazione delle opere in difformità da quanto previsto dal piano.

È fatto divieto all'Appaltatore di eseguire o fare eseguire qualsiasi opera rientrante nei casi di cui al presente punto **14.6.8** senza il preventivo benestare scritto del Coordinatore.

14.6.9 Recapito dei soggetti interessati

Ogni soggetto interessato dall'applicazione del piano (Committente, Coordinatore, datori di lavoro, etc.) ha un proprio recapito (indirizzo, telefono, fax) che è riportato nel piano o che viene riportato a seguito di comunicazioni o aggiornamenti.

I diretti interessati sono responsabili per quanto attiene il ricevimento di tutte le comunicazioni via posta o fax al proprio recapito.

I recapiti delle imprese operanti in subappalto, unitamente a tutte le altre informazioni obbligatorie e necessarie, sono registrati nella **Sezione 5** - Anagrafica di cantiere.

Pertanto, ai fini della gestione del coordinamento in fase di esecuzione dei lavori, il recapito postale e telefax delle predette imprese operanti in subappalto è obbligatoriamente stabilito presso l'Appaltatore (impresa affidataria). È posto in capo all'Appaltatore (impresa affidataria) l'obbligo della tempestiva trasmissione in copia ai propri subappaltatori delle comunicazioni pervenute che li interessino.

Qualsiasi soggetto può modificare il proprio recapito comunicando formalmente la variazione agli altri soggetti interessati.

14.6.10 Identificazione dei lavoratori

Si richiama, ribadendone comunque anche il valore contrattuale, l'obbligo di dotazione dei lavoratori con tessera di riconoscimento, e si stabilisce come regola inderogabile per il cantiere l'obbligo di esposizione permanente della tessera stessa. Il medesimo obbligo deve essere osservato dai lavoratori autonomi.

14.7 Disposizioni tecniche generali complementari

14.7.1 Interferenze - Accesso al cantiere di terzi

L'Appaltatore deve porre in atto tutte le misure atte ad evitare interferenza di terzi nelle attività di cantiere. In particolare devono essere resi inaccessibili agli stessi macchine e attrezzature nonché i luoghi ove sono depositati anche provvisoriamente materiali che possono essere fonte di rischio. Devono essere inaccessibili a terzi gli eventuali ponteggi ed opportunamente segnalate e delimitate le aree interessate alla caduta di cose. Devono essere inaccessibili tutti gli scavi aperti che comportino rischio di caduta o altro rischio.

Tutti i soggetti che accedono al cantiere devono attenersi alle indicazioni del Direttore di Cantiere (o in sua assenza del preposto in carica) ed utilizzare i DPI obbligatori.

In generale deve essere vietato l'accesso al cantiere a chiunque sia privo di protezione del capo (casco) e di scarpe antinfortunistiche (condizione minimale e non necessariamente sufficiente; compete al Direttore di Cantiere imporre l'uso dei DPI necessari).

Tale obbligo deve essere osservato anche dal Direttore dei Lavori, dal Committente o chi lo rappresenta, dagli ispettori dell'organo di controllo competente.

Per i predetti motivi si prescrive che in cantiere sia sempre disponibile una dotazione accessoria di DPI.

Il Direttore di Cantiere (o in sua assenza il preposto in carica) vieta o quantomeno rinvia l'accesso al cantiere a chiunque in caso di mancata applicazione di quanto previsto o comunque in caso di mancata sussistenza delle necessarie condizioni di sicurezza.

14.7.2 Trasporti

Particolare attenzione deve essere prestata a tutte le movimentazioni effettuate con autocarro o con qualsiasi altro mezzo meccanico all'interno del cantiere. I mezzi devono procedere a passo d'uomo, con l'assistenza di un preposto o di un lavoratore quando ritenuto opportuno, ad esempio ove vi siano condizioni di scarsa visibilità, se presenti altre persone ed in particolare in retromarcia, in caso di manovra difficile anche per immissione in strada, etc. In particolare si richiama la massima attenzione alle difficoltà eventualmente derivanti dalla natura delle strade di cantiere.

14.7.3 Dotazione minima di DPI

È sempre prescritto l'uso di protezione del capo (casco) e di opportune scarpe antinfortunistiche per tutti i lavoratori.

Tutti i lavoratori devono avere in dotazione i guanti. Compete al preposto su eventuale indicazione del Direttore di Cantiere valutare in quali momenti dell'operazione di lavoro fare utilizzare gli stessi, nonché precisare il particolare tipo necessario.

A seconda del periodo e delle condizioni climatiche in cui si svolgono le lavorazioni, i lavoratori devono essere provvisti di dispositivi di protezione dal freddo e dalle intemperie.

Si richiama inoltre, relativamente all'uso dei DPI ed alla relativa dotazione, il rispetto del T.U.S.L.

14.7.4 Osservanza delle schede tecniche

I datori di lavoro sono tenuti all'osservanza delle indicazioni riportate nelle schede tecniche dei prodotti che utilizzano; sono tenuti a prendere le conseguenti misure di sicurezza; sono tenuti ad informare in tempo utile - anche per tramite dell'Appaltatore - tutti i soggetti potenzialmente esposti.

In conseguenza del paragrafo precedente i datori di lavoro hanno l'obbligo di non utilizzare o far utilizzare alcun prodotto senza avere preventivamente ottenuto la relativa scheda tecnica.

Si richiama la massima attenzione nell'uso di additivi per il calcestruzzo.

14.7.5 Movimentazione manuale dei carichi

Si sottolineano ai datori di lavoro le seguenti disposizioni.

Dlgs. 81/2008, Titolo VI - Movimentazione manuale dei carichi, ed in particolare i seguenti.

- Art. 168; evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi. Sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori addetti.

- Art. 169; informazione ai lavoratori relativamente al carico.

All. XXXIII, Elementi di riferimento; prevenzione e valutazione del rischio in relazione alla movimentazione manuale dei carichi.

14.7.6 Rumore

Si rammentano al datore di lavoro gli obblighi di sua competenza di cui al T.U.S.L., Titolo VIII Capo II, in particolare l'obbligo di visita medica ogni due anni per i lavoratori esposti ad un livello sonoro superiore a 85 dBA, ogni anno se superiore a 90 dBA.

Si richiama inoltre il rispetto dei limiti di cui al D.P.C.M. 01.03.91 "Limiti massimi di esposizione al rumore".

Si stabilisce e si sottolinea che costituisce obbligo dell'Appaltatore l'adempimento di quanto previsto all'Art. 103 del T.U.S.L.. L'Appaltatore ha altresì l'obbligo di produrre al Committente e p.c. al Coordinatore copia dei documenti di cui allo stesso Art. 103. In alternativa può essere prodotta valutazione del rumore per cantiere con caratteristiche analoghe a quelle oggetto del presente piano.

L'esito del rapporto di valutazione del rumore deve essere allegato al POS.

14.7.7 Macchine senza isolamento di terra

Possono essere usati apparecchi elettrici portatili privi del collegamento di terra purché dotati di doppio isolamento certificato.

14.7.8 Macchine

Tutte le macchine introdotte nel cantiere devono essere provviste di marcatura CE di cui al D.P.R. 459/96 (di recepimento delle "direttive macchine").

L'obbligo di introdurre nel cantiere macchine provviste di marcatura CE si configura come obbligo contrattuale inderogabile.

L'appaltatore produce nel POS un elenco di tutti i mezzi meccanici di cui si prevede l'uso in cantiere (escavatori, pale, autocarri, autobetoniere, autogrù, mezzi di sollevamento, etc.), sia propri che in nolo o in subappalto, specificando tipo di macchina, marca e modello, targa se esistente o n° matricola, nominativo conduttori o operatori.

I relativi libretti o certificazioni di conformità CE devono essere disponibili in cantiere o prodotti in copia al Coordinatore.

Nessuna macchina può essere utilizzata qualora sia priva del libretto di uso o manutenzione.

Le macchine non conformi al dettato di questo articolo non possono essere introdotte in cantiere, non possono di conseguenza essere utilizzate, se arbitrariamente introdotte devono essere immediatamente allontanate.

14.7.9 OMISSIS

14.8 Notifica preliminare

Compete all'Appaltatore provvedere:

- a) affinché siano riportate le generalità dei coordinatori nel cartello di cantiere;
- b) affinché sia esposta in modo ben visibile presso il cantiere copia della notifica preliminare.

14.9 Penali

Il presente piano, accettato dall'Appaltatore, non prevede l'applicazione delle penali, solo la segnalazioni agli Organi competenti.

14.10 Sospensione dei lavori e ritardi nell'esecuzione dei lavori

Il Coordinatore è tenuto ad adempiere agli obblighi di cui all'art. 5 del decreto ed in particolare al comma 1, lettere e) ed f); il Coordinatore inoltre è tenuto ad impedire l'avvio di lavorazioni ove, per quanto a sua conoscenza a seguito di comunicazioni o accertamenti, siano palesemente non rispettate le disposizioni del piano (in particolare di natura preventiva).

Qualsiasi ritardo derivante da sospensione o mancato benessere all'avvio dei lavori, conseguente all'attività del Coordinatore, non esime l'Appaltatore dal rispetto degli impegni contrattuali e dall'assunzione delle responsabilità conseguenti (ivi compreso il pagamento delle sanzioni per ritardi nel compimento dei lavori).

14.11 Accettazione e applicazione

14.11.1 Accettazione del piano - validità contrattuale del piano

a)

Il "Piano di sicurezza e di coordinamento" di cui al T.U.S.L., art. 100. ha carattere prescrittivo, in attuazione dello stesso art. 100, c. 3 del Decreto, e come patto contrattuale tra committente ed appaltatore.

Il "Piano di sicurezza e di coordinamento" completo degli allegati costituisce parte integrante del Capitolato Speciale d'Appalto e del contratto per l'appalto dei lavori.

La sottoscrizione del contratto di appalto comporta di per sé stessa l'accettazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento". Tale accettazione da parte dell'Appaltatore è da intendersi completa e relativa a tutto quanto nel piano prescritto o anche direttamente o indirettamente richiamato. L'accettazione è quindi pienamente estesa anche alla eventuale applicazione delle penali ivi previste ed agli obblighi ivi esposti, sia di natura tecnica che di natura procedurale.

b)

L'Appaltatore, con il solo fatto di partecipare alla gara, implicitamente dichiara di avere valutato pienamente - nel formulare la propria offerta economica - tutti gli oneri derivanti dalla esecuzione dei lavori nei modi previsti dalla vigente normativa e dalla piena applicazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento".

L'Appaltatore dichiara quindi che l'importo complessivo dell'appalto (comprensivo sia degli oneri relativi alla sicurezza che dell'importo dei lavori) è comunque equo e compensativo anche dei costi finalizzati alla sicurezza e salute dei lavoratori, siano essi derivanti:

- dal costo della manodopera,
- dal costo di apprestamenti, allestimenti, opere provvisorie, in generale dal costo di allestimento e corretta manutenzione del cantiere,
- dal costo dei dispositivi di protezione individuale o collettiva,
- dal costo della formazione e informazione dei lavoratori,
- dal costo derivante dall'utilizzo di macchine aventi le caratteristiche prescritte dal piano,
- dal costo derivante dalle modalità organizzative o dalla determinazione delle fasi di lavoro, come previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento" o dal suo adeguamento obbligatorio (di cui al D.Lgs. 494/96, art. 5, c. 1, lett. b),
- dal costo derivante dalla attività della direzione di cantiere, dei suoi assistenti e preposti in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori,
- da ogni altro costo derivante dall'applicazione del "Piano di sicurezza e di coordinamento" e dall'attività del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, come descritta dal D.Lgs. 494/96 o come previsto dal predetto piano,
- dai costi derivanti da prestazioni tecniche obbligatorie ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori o previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento".

c)

Gli oneri derivanti all'Appaltatore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione dei piani di sicurezza, sono determinati secondo stimati come in **Sezione 13** e come da eventuali richiami del presente piano.

d)

L'appalto di cui al richiamato Capitolato Speciale riguarda obbligatoriamente la esecuzione in sicurezza delle opere descritte negli elaborati di progetto.

L'esecuzione di opere solo conformi al progetto, ma realizzate in palese, grave e continuata difformità agli obblighi previsti dal "Piano di sicurezza e di coordinamento", costituisce incompleta realizzazione dei lavori appaltati, pur risultando le opere accettabili anche se esclusivamente nella loro natura materiale.

e)

Non è dovuta alcuna maggiorazione dei "costi della sicurezza" (costi finalizzati alla sicurezza e salute dei lavoratori o di terzi esposti) per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui lavorazioni comportano procedure di sicurezza uguali o affini a quelle previste nel piano.

f)

Nel rispetto del T.U.S.L., art. 100, c. 5, l'Appaltatore "ha facoltà di presentare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori proposta di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti."

g)

La presenza del "Piano di sicurezza e di coordinamento" non esime l'Appaltatore dall'obbligo derivante dalla L. 19.03.1990, n° 55, art. 18 relativo alla predisposizione e trasmissione all'Ente Appaltante del piano delle misure per la sicurezza fisica dei lavoratori e dagli adempimenti conseguenti, fatta salva eventuale futura formale abrogazione del predetto articolo. Il predetto obbligo può però essere ritenuto assolto dalla presentazione del P.O.S., piano operativo di sicurezza.

h)

L'Appaltatore è pienamente responsabile del rispetto e dell'accettazione senza riserve (condizione questa imprescindibile perché l'appaltatore faccia entrare in cantiere un'impresa autorizzata dalla

committente) del "Piano di sicurezza e di coordinamento" da parte di tutti i subappaltatori e fornitori; nessuna responsabilità è in capo al Coordinatore ed alla Stazione appaltante per l'applicazione del PSC ivi comprese interruzioni, sospensioni, sanzioni; all'Appaltatore rimane sempre il diritto di rivalersi sui predetti subappaltatori e fornitori per le eventuali sanzioni o danni subiti a causa di questi.

i)

Sono completamente a carico dell'Appaltatore tutti i costi derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione del piano così come accettato e tutti quelli derivanti direttamente o indirettamente dall'applicazione della normativa vigente in materia di sicurezza (anche se non espressamente richiamata nel piano, e anche se entrata in vigore successivamente alla redazione del piano), ivi compresi regolamenti e circolari; in caso di dubbia interpretazione l'Appaltatore deve comunque attenersi a quanto determinato dal Committente su eventuale indicazione del Coordinatore. Tale determinazione è insindacabile.

Non possono essere riconosciute all'Appaltatore maggiorazioni o maggiori compensi per i "costi della sicurezza" per opere eseguite in variante al progetto approvato, ma le cui lavorazioni comportano procedure di sicurezza uguali o affini - a totale discrezione del Committente o del Coordinatore - a quelle previste nel piano.

Sono a carico completo dell'Appaltatore anche i costi tecnici derivanti dall'esecuzione dei lavori in sicurezza, ovvero i costi delle procedure di controllo.

14.11.2 Obbligo contrattuale di esecuzione delle opere in sicurezza

Il presente "Piano di sicurezza e di coordinamento" prevede le procedure, le misure, le disposizioni generali per l'esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Il presente piano richiama formalmente tutta la normativa vigente in materia di sicurezza e salute sui luoghi di lavoro, che l'Appaltatore è obbligatoriamente chiamato a rispettare. Sono da ritenersi ricomprese in detta normativa le Norme CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano), salvo ove siano previste deroghe specifiche.

Nessuna operazione di lavoro può essere avviata ed eseguita in difformità dai disposti richiamati, o dalle misure conseguenti all'applicazione di detti disposti.

La partecipazione alla gara di appalto, la sottoscrizione del contratto, l'avvio dei lavori e la esecuzione di qualsiasi operazione di lavoro comportano da parte dell'Appaltatore (e di chiunque operi per suo conto) l'accettazione di detto obbligo, e l'accettazione del fatto che gli importi corrispondenti all'appalto sono compensativi anche di ogni onere che possa derivare all'Appaltatore per la esecuzione delle opere in sicurezza. Quanto precede è vero anche nel caso che le misure da adottarsi non siano dettagliatamente indicate nel presente piano o derivino da disposti di legge vigenti ancorché non esplicitamente richiamati.

14.11.3 Attività del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori, avvio dei lavori

L'esercizio delle prestazioni del Coordinatore in fase di esecuzione comporta da parte di questi l'accettazione del presente piano ovvero la integrazione o l'aggiornamento dello stesso.

Il Coordinatore per l'Esecuzione richiede, preventivamente all'apertura del cantiere, riscontro all'Appaltatore in merito al fatto che le fasi di lavoro così come le singole operazioni di lavoro che egli prevede di attivare (nel rispetto del Capitolato Speciale e del punto 14.6.7 del presente) siano interamente analizzate dal presente piano. Il Coordinatore - a seguito delle indicazioni avute dall'Appaltatore in merito allo sviluppo dei lavori (qualora il relativo programma sia accettabile), alle

fasi, alle singole operazioni, alle eventuali sovrapposizioni (con conseguenti interferenze) non previste - provvede all'aggiornamento del presente piano qualora necessario.

In assenza, la predetta operazione si intende tacitamente compiuta e si intende che l'Appaltatore (unico responsabile della propria organizzazione di impresa) reputa vero quanto esposto.

14.12 Applicazione del piano

Come già richiamato il piano nella sua completezza ha carattere prescrittivo.

È bene precisare che il piano si applica al "cantiere" così come definito dal piano.

Stante la natura dei lavori la chiara definizione del cantiere è fondamentale. La definizione è accettata dal Committente, con l'approvazione del piano e l'avvio delle procedure per l'appalto delle opere; la definizione è altresì accettata dall'Appaltatore, con la presentazione di offerta e la successiva stipula del contratto di appalto.

Si precisa e si conviene che l'attività stessa del Coordinatore è relativa solamente al "cantiere" così come definito dal progetto e dal presente piano, in termini di spazio e di tempo (effettiva operatività).

14.13 Vigenza della normativa in materia di sicurezza e salute al di fuori dei limiti del cantiere

Il presente piano di sicurezza si applica al cantiere come definito dal progetto e dal presente piano (Apprestamenti di cantiere, prescrizioni integrative).

Oltre i limiti (spaziali o temporali) del cantiere non si applica il presente piano di sicurezza. Peraltro oltre tali limiti le imprese ed i lavoratori autonomi sono comunque tenute alla piena osservanza delle norme vigenti in materia di sicurezza e salute.

Pertanto ricade interamente sotto la diretta responsabilità delle imprese la valutazione dei rischi e la predisposizione delle conseguenti misure di prevenzione per le attività lavorative che si svolgano al di fuori del cantiere, e quindi al di fuori dell'ambito di applicazione del piano (ad esempio nel caso di trasporti che comportino valutazione del rischio e misure di prevenzione conseguenti).

14.14 Sovrapposizione di norme e prescrizioni

In caso di sovrapposizione tra prescrizioni diverse (leggi e normative vigenti, piano di sicurezza e coordinamento, relazione geologica allegata, ordini del Coordinatore per l'esecuzione) si applica il principio della prevalenza delle disposizioni maggiormente restrittive e di maggiore garanzia in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori, nonché della sommatoria delle prescrizioni purché le stesse non siano alternative.

In caso di contraddizione palese o di dubbia interpretazione il direttore di cantiere interrogherà il coordinatore che aggiornerà il piano se necessario o fornirà l'interpretazione più opportuna. Se le singole lavorazioni interessate sono in atto il direttore di cantiere provvederà a sospenderle temporaneamente fino ad avvenuto chiarimento.

14.15 Nomina del Direttore di Cantiere

L'Appaltatore ha l'obbligo della nomina di un Direttore di Cantiere. Ha altresì l'obbligo di individuare il Direttore di Cantiere in un soggetto tecnicamente qualificato per le mansioni previste, in ispecie

relativamente alla esigenza di applicazione del presente piano e con richiamo al punto 14.5, e che sia provvisto di titolo di geometra o altro titolo equipollente o superiore.

14.16 Idoneità dei POS, procedure complementari

14.16.1 Procedura per il ricevimento e per la valutazione

Ai fini della verifica della idoneità del piano operativo di sicurezza (di seguito detto POS), da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente piano di sicurezza e di coordinamento, verrà adottata la procedura esposta di seguito.

Il POS deve essere trasmesso dall'Appaltatore al Coordinatore, almeno 10 gg. prima dell'ingresso in cantiere dell'impresa cui il POS si riferisce.

Il Coordinatore controlla i seguenti requisiti minimi.

- Il POS deve essere correttamente intestato, con riferimento preciso all'appalto, datato, con timbro dell'impresa e sottoscritto in originale per assunzione di responsabilità dal datore di lavoro (legale rappresentante) e dal direttore tecnico dell'impresa.
- Il POS deve riportare tutti gli elementi di cui al T.U.S.L. Allegato XV, 3.2.1.
- Il POS deve riportare tutti gli elementi aggiuntivi richiesti (documenti, dichiarazioni, informazioni).
- Il POS deve riportare le procedure complementari o di dettaglio richieste al punto 14.16.2.
- L'impresa affidataria (vedi 14.6.1) deve obbligatoriamente produrre la documentazione relativa alla formazione specifica per lo svolgimento degli obblighi di cui all'art. 97.

Il Coordinatore entro 15 gg. dal ricevimento del POS comunica l'accettazione ed il conseguente benessere all'accesso al cantiere. In caso di incompletezza o inadeguatezza del POS, entro 15 gg. dal ricevimento il Coordinatore comunica motivata richiesta di integrazione. Il Coordinatore ha sempre 15 gg. di tempo per comunicare l'accettazione o la richiesta di integrazioni.

Qualora, col gradimento della committente, il POS sia integrato con la documentazione per la valutazione di ITP (vedi 14.6.1) coordinatore e committente si riservano di svolgere esame congiunto (procedura unificata).

In ogni modo, sia il committente che il coordinatore hanno pieno titolo a richiedere la presenza dell'appaltatore per l'esame del POS e della ITP, che potrà quindi essere svolto in contraddittorio con l'appaltatore stesso, previa formale convocazione.

14.16.2 Procedure complementari o di dettaglio

Non si richiedono specifiche procedure complementari di dettaglio.

14.17 Divieto di accesso al cantiere in assenza di accettazione del POS

L'accesso di una impresa e dei suoi lavoratori al cantiere in assenza di accettazione del POS è rigidamente vietato. L'accettazione viene comunicata all'Appaltatore dal Coordinatore. Si sottolinea che il mancato rispetto di questa prescrizione è sanzionato, e si conviene che la D.L. può motivatamente utilizzarlo per richiedere l'allontanamento delle maestranze o dell'impresa dal cantiere.

14.18 Oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza, modalità di corresponsione e contabilizzazione degli stessi

Gli oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza, da corrispondersi all'Appaltatore senza che gli stessi siano assoggettati a ribasso d'asta, assommano all'importo indicato anche alla **Sezione 13** del presente piano.

Gli oneri derivanti all'Appaltatore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione dei piani di sicurezza, non assoggettati a ribasso d'asta, saranno corrisposti all'Assuntore per acconti successivi, contestualmente all'emissione dei S.A.L.

Nel certificato di pagamento relativo all'emissione di ciascun S.A.L. sarà riconosciuta all'Assuntore una quota degli oneri relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento".

Detta quota sarà di percentuale pari a quella delle opere compiute sul totale delle opere appaltate. Detta quota è comunque soggetta alle ritenute previste dalla legge e dal contratto.

Affinché detta quota sia riconosciuta e liquidata i lavori devono essere stati condotti nel rispetto del piano o comunque in assenza di gravi e palesi violazioni al piano; a suffragio di tale fatto la D.L. ha facoltà di richiedere il parere formale del Coordinatore.

Si richiama l'obbligo, in capo all'impresa affidataria, di cui al D.Lgs. 81/2008 s.m. (in particolare come modificato con D.Lgs. 106/2009), art.97, comma 3-bis.

"In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza."

Si ribadisce l'obbligo contrattuale di tale adempimento.

14.19 Rischi specifici propri dell'attività delle imprese e dei lavoratori autonomi

Pur essendo il presente piano di sicurezza (PSC) ampiamente comprensivo delle misure atte a prevenire gli infortuni nel cantiere, deve intendersi nella maniera più assoluta esclusa la valutazione dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese (nonchè dei lavoratori autonomi), visto anche l'Allegato XV, punto 2.2.3.

Accettando l'appalto dei lavori, il subappalto ed il presente PSC avente valore contrattuale, tutte le imprese e lavoratori autonomi prendono atto che rimane di loro piena ed esclusiva spettanza la valutazione dei rischi specifici propri dell'attività delle imprese stesse e lavoratori autonomi, e la conseguente predisposizione delle necessarie misure e procedure di sicurezza, relative alle operazioni che compiranno in questo cantiere.

Sezione 16 - Disposizioni per le singole lavorazioni

Scheda 01.01

Operazioni di lavoro previste

La presente **Sezione 16** del piano contiene l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, in

relazione alle diverse lavorazioni (operazioni di lavoro), nonché le relative misure e procedure di sicurezza.

La **Sezione 16** è articolata per schede, di massima corrispondenti a diverse operazioni di lavoro.

La scheda corrispondente ad ogni operazione è composta delle seguenti voci.

- Operazione
- Attrezzature di lavoro
- Possibili rischi
- Misure
- DPI (1)
- Note e disposizioni particolari

Le voci non repute necessarie possono essere omesse o in bianco

Le misure e procedure si integrano obbligatoriamente con le disposizioni generali di cui al piano.

Ai fini della valutazione i rischi sono classificati come:

- a) rischio di minore entità; contraddistinto dal simbolo (*);
- b) rischio grave o di maggiore entità; contraddistinto dal simbolo (**).

Anche nel caso che una operazione o parte della stessa sia eseguita più volte, nella medesima fase di lavoro o in fasi diverse, ovvero che sia eseguita da imprese diverse, le relative prescrizioni non vengono ripetute.

Le prescrizioni vanno sempre osservate ogniqualvolta si esegua l'operazione o parte della stessa, ovvero qualora si esegua operazione assimilabile ai fini del rischio e delle misure precauzionali relative.

Si precisa ancora, ai fini di una più chiara comprensione, che nel fare eseguire una singola operazione il direttore di cantiere o il preposto devono attenersi alle disposizioni generali, alle disposizioni specifiche, ad altre disposizioni presenti in altre schede, anche se non richiamate dalla scheda specifica. Ai fini di un corretto utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno avere a disposizione i testi della normativa richiamata.

(1) In cantiere è sempre obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione del capo e del piede e la dotazione di protezione della mano.

Sezione 16 - Disposizioni per le singole lavorazioni

Scheda 01.01

Operazioni di lavoro previste

La presente **Sezione 16** del piano contiene l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi, in relazione alle diverse lavorazioni (operazioni di lavoro), nonché le relative misure e procedure di sicurezza.

La **Sezione 16** è articolata per schede, di massima corrispondenti a diverse operazioni di lavoro.

La scheda corrispondente ad ogni operazione è composta delle seguenti voci.

- Operazione
- Attrezzature di lavoro
- Possibili rischi
- Misure
- DPI (1)
- Note e disposizioni particolari

Le voci non repute necessarie possono essere omesse o in bianco

Le misure e procedure si integrano obbligatoriamente con le disposizioni generali di cui al piano.

Ai fini della valutazione i rischi sono classificati come:

- a) rischio di minore entità; contraddistinto dal simbolo (*);
- b) rischio grave o di maggiore entità; contraddistinto dal simbolo (**).

Anche nel caso che una operazione o parte della stessa sia eseguita più volte, nella medesima fase di lavoro o in fasi diverse, ovvero che sia eseguita da imprese diverse, le relative prescrizioni non vengono ripetute.

Le prescrizioni vanno sempre osservate ogniqualvolta si esegua l'operazione o parte della stessa, ovvero qualora si esegua operazione assimilabile ai fini del rischio e delle misure precauzionali relative.

Si precisa ancora, ai fini di una più chiara comprensione, che nel fare eseguire una singola operazione il direttore di cantiere o il preposto devono attenersi alle disposizioni generali, alle disposizioni specifiche, ad altre disposizioni presenti in altre schede, anche se non richiamate dalla scheda specifica. Ai fini di un corretto utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno avere a disposizione i testi della normativa richiamata.

(1) In cantiere è sempre obbligatorio l'uso di dispositivi di protezione del capo e del piede e la dotazione di protezione della mano.

Scheda 01.03

Richiamo alla legislazione vigente

Deve essere attivata ogni procedura necessaria, preventiva o contemporanea all'esecuzione dei lavori stessi, affinché tutti i lavori oggetto dell'appalto siano eseguiti in conformità alle Leggi e disposizioni da applicarsi in materia di sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Si richiamano i seguenti:

- D.Lgs. 81/2008 e s.m., nuovo Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.),

ed in particolare:

- Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;
- Titolo III, in relazione alle attrezzature di lavoro;
- Titolo IV, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro (in relazione al Capo I di recepimento della Direttiva cantieri mobili), ed alla sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota di cui al Capo II;
- Allegato VI, per l'uso delle attrezzature di lavoro;

- Allegato XIII, per la logistica del cantiere;
- Allegato XVIII, per la viabilità nei cantieri, i ponteggi, ed altro;
- Allegati XIX, XX, XXI per i ponteggi, le scale, la formazione per i lavori in quota;
- oltre ad ogni altro aspetto prescrittivo rilevante nel futuro cantiere.

In relazione alle norme di buona tecnica si richiamano esplicitamente, imponendone il rispetto nelle operazioni di lavoro:

- Norma CEI 64-17 (Guida alla esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri)
- Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

In relazione all'assoggettamento alla normativa in materia di ll.pp. si richiamano:

- D.Lgs. 163/2006, in materia di contratti e appalti;
- D.P.R. 554/99, regolamento generale di applicazione della legge quadro in materia di lavori pubblici.

Ai fini del migliore utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno riferirsi ai testi della normativa richiamata.

Scheda 02.01

Realizzazione di recinzione di cantiere

Operazione.

- La recinzione eseguita già per tutta l'area della lottizzazione, costituita da paletti in ferro infissi in piccoli plinti di calcestruzzo ovvero nel terreno, rete elettrosaldata da cantiere.

Solo se si effettuano modifiche:

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune.

Possibili rischi.

- Schiacciamento delle mani (*), tagli o lacerazioni (*).

Misure.

-

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 03.12

Uso dell'autocarro ribaltabile

Operazione.

- Trasporto e scarico con autocarro al di fuori del perimetro del cantiere, di materiale di scavo e materiali da costruzione stradale.

Attrezzature di lavoro.

- Autocarro ribaltabile.

Possibili rischi.

- Investimento (**).
- Caduta di materiale (**).
- Danni conseguenti a malfunzionamento del mezzo (esposti sia l'autista che terzi) (**).

Misure.

- Prima dell'uso verificare l'efficienza dei freni, di segnalazione acustica e luminosa e regolare gli specchietti retrovisori e laterali.
- Durante l'uso farsi assistere da personale a terra specie durante le operazioni in retromarcia; velocità massima 30 km/ora; non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; non trasportare persone sul cassone.
- Dopo l'uso ripulire l'automezzo, con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni.
- Rispetto della norma: T.U.S.L., Art. 108 (Viabilità nei cantieri) e Allegato XVIII, punto 1 (per quanto di competenza della viabilità carrabile).

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- Usare solo automezzi su cui sia effettuata manutenzione programmata e sottoposti a revisione periodica.
 - Obbligo di patente di guida (adeguata al mezzo) anche in area privata all'interno del cantiere.
 - Impegno contrattuale al rispetto delle norme di precedenza e cautelative di cui al Codice della Strada e regolamenti anche in area privata all'interno del cantiere.
-

Scheda 03.18

Flessibile

Operazione.

-

Attrezzature di lavoro.

- Flessibile a disco

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Tagli e abrasioni alle mani, lesioni agli occhi (**).

Misure.

- Fermare il disco al termine di ogni operazione per evitare di farlo girare pericolosamente a vuoto.
- Evitare l'utilizzo su materiali molto rigidi, resistenti o di notevole spessore (quali profilati di acciaio di forte sezione), in quanto si può provocare la rottura del disco.
- Per ogni materiale utilizzare il disco idoneo.
- Non asportare la cuffia di protezione né togliere la manopola.

DPI.

- Cuffie auricolari.
- Occhiali di protezione.

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 03.21

Martello demolitore elettrico / pneumatico

Operazione.

- Demolizioni e scavi

Attrezzature di lavoro.

- Martello demolitore

Possibili rischi.

- Vibrazioni (**).
- Inalazioni di polveri (**).
- Elettrocuzione e intercettazione accidentale di impianti (**).
- Rumore (**).

Misure.

- Durante i lavori di demolizione di opere si deve ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
- Accertarsi della presenza di linee (in particolare linee elettriche) con indagini preliminari; accertarsi che eventuali linee siano state poste fuori tensione dall'ente erogatore del servizio.
- La macchina deve essere provvista di dispositivo di blocco, che impedisca il consenso all'avviamento/funzionamento a carter o sportello aperto.

DPI.

- Cuffie auricolari.
- impugnature e/o guanti imbottiti.

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 03.23

Motopompa o elettropompa

Operazione.

- Messa in esercizio ed uso di pompa elettrica o a motore.

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Investimenti getti d'acqua, contusioni (*).
- Elettrocuzione (**).

Misure.

- Prima dell'avviamento della pompa accertarsi che i tubi di pescaggio e di scarico siano direzionati correttamente; accertarsi che i tubi siano vincolati per evitare colpi di frusta determinati dalla pressione.

DPI.

-

Scheda 05.03

Scavo a cielo aperto eseguito a sezione larga o ristretta con escavatore o altro

Operazione.

- Scavo a cielo aperto eseguito a sezione larga o ristretta con escavatore, in terreno di qualsiasi natura.

Attrezzature di lavoro.

- Escavatore, pala meccanica, martello demolitore, eventuale pompa sommersa, utensili di uso comune, autocarro.

Possibili rischi.

- Investimento (**); schiacciamento del guidatore o di terzi per ribaltamento (**).
- Caduta nello scavo (**); seppellimento (**).
- Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri o di silice (**); rumore (**); danni agli arti superiori da vibrazioni (uso martello pneumatico) (*).
- Elettrocuzione (**).

Misure.

- Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina e sul ciglio del fronte di attacco,

anche con apposite opere provvisoriale o transenne. Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo. Si richiamano inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., Artt. 118, 119, 120, 130.

- Le rampe di accesso allo scavo devono avere larghezza della carreggiata che garantisca un franco di cm. 70 oltre la sagoma del veicolo (anche degli autocarri). Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., Art. 108.

- Disporre idonee armature e precauzioni quando gli scavi avvengono nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti (ovvero di strutture comunque già erette).

- L'operatore della macchina deve attenersi alle seguenti prescrizioni obbligatorie: allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; non manomettere in alcun modo i dispositivi di sicurezza; lasciare la macchina in posizione sicura e soprattutto in modo tale da non potere essere usata da persone non autorizzate.

- Verificare l'integrità e la tenuta degli impianti elettrici relativamente alle parti a vista.

DPI.

- Casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, mascherina antipolvere, otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

- Se e quando opportuno bagnare per ridurre la presenza di polvere.

- Le macchine non appositamente predisposte non devono mai, per nessun motivo, essere utilizzate come mezzo di sollevamento di persone e cose.

Scheda 05.04

Scavo a sezione stretta eseguito a mano in terreno di qualsiasi natura

Operazione.

- Scavo a cielo aperto o all'interno di strutture eseguito a sezione ristretta e a mano, con martello demolitore, in terreno di qualsiasi natura.

Attrezzature di lavoro.

- Martello demolitore, compressore, eventuale pompa sommersa, utensili di uso comune, autocarro.

Possibili rischi.

- Caduta nello scavo (**); seppellimento (**).

- Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri o di silice (**).

- Rumore (**).

- Danni agli arti superiori da vibrazioni (uso martello pneumatico) (*).

- Elettrocuzione (**).

Misure.

- Con profondità maggiore di m 1,50 si deve procedere, unitamente al procedere dello scavo, alle necessarie armature con tavole di rivestimento delle pareti sporgenti dai bordi di almeno cm 30. Quando il fronte d'attacco supera m 1,50 è vietato il sistema di scalzamento della base e conseguente franamento della parete. Il ciglio dello scavo deve essere delimitato con opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo.

Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., Artt. 118, 119, 120.

- Per quanto attiene l'uso di scale a mano di accesso si richiama tra l'altro l'art. 113 del predetto decreto.
- Verificare l'integrità e la tenuta degli impianti elettrici relativamente alle parti a vista.

DPI.

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile, mascherina antipolvere, otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 05.07

Rilevati, massicciate e reinterro con compattazione di scavi

Operazione.

- Rilevati, massicciate e reinterro con compattazione di scavi

Attrezzature di lavoro.

- Ruspa, macchina compattatrice statica o vibrante, costipatore a piastra, utensili di uso comune, autocarro.

Possibili rischi.

- Investimento o contatto con macchine operatrici per errata manovra o a causa di inadeguata organizzazione della viabilità di cantiere (**); schiacciamento del guidatore o di terzi per ribaltamento (**).
- Elettrocuzione (**).
- Caduta nello scavo (**).
- Rumore (**).
- Danni agli arti superiori da vibrazioni (*).
- Danni per inalazione dei gas di scarico del costipatore (*).

Misure.

- Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina e sul ciglio del fronte di attacco, anche con apposite opere provvisorie o transenne. Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo. Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., art. 118.
- Le rampe di accesso allo scavo devono avere larghezza della carreggiata che garantisca un franco di cm. 70 oltre la sagoma del veicolo (anche degli autocarri). Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., art. 108.
- L'operatore della macchina deve attenersi alle seguenti prescrizioni obbligatorie: allontanare le persone prima dell'inizio del lavoro; non manomettere in alcun modo i dispositivi di sicurezza; lasciare la macchina in posizione sicura e soprattutto in modo tale da non potere essere usata da persone non autorizzate.

DPI.

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, mascherine con filtro specifico.

Note e disposizioni particolari.

- Le macchine non appositamente predisposte non devono mai, per nessun motivo, essere utilizzate come mezzo di sollevamento di persone e cose.
-

Scheda 05.06

Prosciugamento acqua negli scavi e posa geotessuto

Operazione.

- Prosciugamento dell'acqua di falda negli scavi, durante le operazioni di scavo e di realizzazione di fondazioni e murature o opere affini, eseguito tramite elettropompa o motopompa centrifuga.
- Posa di geotessuto in rotoli.

Attrezzature di lavoro.

- Elettropompa o motopompa (con combustibile, vedi scheda specifica).

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (**).
- Rumore (in particolare generato dalla motopompa) (**).
- Contatto con parti in movimento della pompa (**).
- Danni per inalazione dei gas di scarico della motopompa (*).
- Attrezzature da taglio per il geotessuto.

Misure.

- Si richiama l'obbligo del collegamento di terra per l'elettropompa.
- Prevedere canali superficiali per l'allontanamento dell'acqua meteorica.

DPI.

- Otoprotettori, mascherine con filtro specifico.
- guanti antitaglio e foratura.

Note e disposizioni particolari.

- Controllare durante la fase di prosciugamento la consistenza statica del terreno e dei manufatti circostanti (responsabile del controllo: direttore di cantiere).
-

Scheda 06.01

Esecuzione di massicciate stradali e fondazioni

Operazione.

- Esecuzione di Vespai di sottofondo in materiale misto frantumato di cava o riciclato, su terreno da costipare preventivamente.

Attrezzature di lavoro.

- Rullo compattatore o costipatore a piastra, autocarro.

Possibili rischi.

- Danni agli arti superiori (**).
- Contusioni e abrasioni alle mani nell'uso di macchine ed utensili (*).
- Elettrocuzione (**).
- Rumore (**).
- Danni per inalazione dei gas di scarico del costipatore (*).

Misure.

- Evitare, anche con uso di cartelli ammonitori, le persone non addette al lavoro specifico.
- Ventilare i locali durante l'uso del costipatore a piastra (se usato in ambienti chiusi o comunque non naturalmente aerati).

DPI.

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile, otoprotettori, mascherine con filtro specifico durante l'uso del costipatore.

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 06.02

Realizzazione di manto bituminoso bynder/usura

Operazione.

- Realizzazione di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, previo: messa in opera con vibrofinitrice e costipato con idoneo rullo compressore.

Attrezzature di lavoro.

- Vibrofinitrice, rullo compressore, autocarro, rastrelli ed altri attrezzi di uso comune.

Possibili rischi.

- Investimento; rumore, vibrazioni, ustioni da materiale caldo ed attrezzature con parti calde (**).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del conglomerato bituminoso e di eventuali additivi (**).

Misure.

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.
- otoprotettori; guanti, calzature idonee ed apprestamenti specifici.

Note e disposizioni particolari.

- Si raccomanda particolare attenzione al rischio accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente ristretto; controllare pertanto l'integrità dei dispositivi di sicurezza delle macchine.

Scheda 07.01

Esecuzione di muratura di elementi prefabbricati in cav, compreso la posa in opera di chiusini e griglie in ghisa sferoidale carrabile

Operazione.

- Esecuzione di muratura di cordoli e manufatti vari, con malta di cemento, di calce e cemento, o affine.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzatura d'uso comune, eventualmente sega tipo "clipper" per i cordoli in cav., carriere e movimentazione manuale dei carichi.

Possibili rischi.

- Caduta dell'operaio o di materiali.
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio prodotti dall'uso di cemento (*).
- Tagli prodotti dalla sega/flessibile, proiezioni di parti, schegge (**).
- rumore (**).
- Movimentazione manuale dei carichi

Misure.

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Riferirsi alle norme generali per l'uso delle macchine, i trasporti, il sollevamento.

DPI.

- Otoprotettori, se necessario mascherina con filtro, occhiali speciali per l'addetto al taglio dei manufatti.

Note e disposizioni particolari.

-

Scheda 08.01

Cemento armato e calcestruzzo per fondazioni dei cordoli, pozzetti ed altri accessori

Operazione.

- Esecuzione di casseratura al livello delle fondazioni, armatura e getto del calcestruzzo, per la fondazione dei cordoli in cav.

Attrezzature di lavoro.

- autobetoniera, betoniera manuale elettrica ed attrezzi d'uso comune.

Possibili rischi.

- Danni provocati dai ferri d'armatura.
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento, del legname, degli additivi (*)
- Rischi conseguenti alla movimentazione manuale dei carichi.
- Rumore (**)

Misure.

- Proteggere eventuali ferri di ripresa con tavole legate provvisoriamente e tappi ove possibile.
- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.
- Si raccomanda che le scarpe di sicurezza siano del tipo con suola imperforabile.
- Otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

- Il direttore di cantiere deve provvedere alle massime precauzioni per evitare il rischio di caduta, anche da parte di terzi, in generale ed in particolare negli scavi a sezione obbligata contenenti armatura con ferri di chiamata per la ripresa del getto.
-

Scheda 08.04

Disarmo di strutture in cemento armato

Operazione.

- Disarmo delle armature provvisionali di sostegno delle strutture di fondazione per i cordoli in cav – qualora necessari.

Attrezzature di lavoro.

- Palanchini, tirachiodi, ed attrezzi d'uso comune.

Possibili rischi.

- lesioni da taglio e foratura alle mani.
- Polveri e rumore (**).

Misure.

- Si richiama la precisa osservanza delle prescrizioni specifiche di cui all'Art. 145 T.U.S.L., "Disarmo delle armature". Si sottolinea che solo il direttore dei lavori può autorizzare il disarmo, in conformità al comma 1 del predetto articolo.

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

Scheda 19.11

Pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso

Operazione.

- realizzazione di pavimentazione carrabile in conglomerato bituminoso.

Attrezzature di lavoro.

- vibrofinitrice, rullo compressore e piastra vibrante manuale, attrezzi di uso comune.

Possibili rischi.

- investimento (**).
- schiacciamento delle mani (**).
- materiale caldo
- macchine con parti calde
- rischio rumore
- Rischio vibrazioni
- Rischio per inalazioni di vapori e polveri del conglomerato bituminoso
- Movimentazione manuale dei carichi

Misure.

- formazione del personale limitazione dell'accesso dei mezzi all'area di lavoro

DPI.

- scarpe, abbigliamento da lavoro, cuffie, guanti
-

Note e disposizioni particolari.

-
-

Scheda 19.02

Giardinaggio ed opere affini o assimilabili

Operazione.

- Eventuale preparazione di aree verdi, scavo di buche, messa a dimora di piante.

Attrezzature di lavoro.

- trattore, zappatrice, altre macchine per uso agricolo, escavatore o piccola pala meccanica, attrezzi per giardinaggio, eventualmente scala doppia.

Possibili rischi.

- Rischi derivanti da ribaltamento della macchina (**).
- Danni specie agli arti per contatto con le parti in movimento delle macchine (**).
- Rischio chimico da uso di fertilizzanti o additivi (**).
- Contusioni o lacerazioni per uso di attrezzi (*).
- Colpito da sassi o parti proiettate (**)

Misure.

- Utilizzare esclusivamente trattori e macchine conformi agli standards ROPS e FOPS; non utilizzare le macchine qualora la pendenza del terreno superi quella consentita, non utilizzare mai sulla scarpata dell'argine (pendenza = 45°).
- Non operare con le macchine in presenza di persone non informate la cui presenza non sia necessaria all'esecuzione del lavoro, se necessario delimitare l'area interessata.
- Impedire che le macchine possano essere erroneamente utilizzate da persone non addette, ricoverare le stesse a fine lavoro e durante le pause.
- Utilizzare qualsiasi prodotto comportante rischio chimico nel rispetto delle istruzioni, adottando i DPI opportuni.

DPI.

- Utilizzare sempre i guanti nell'uso di attrezzi.
- Protezione degli occhi se operante senza cabina chiusa o altra protezione (rischio di essere colpito da sassi o parti proiettate).
- Vedi anche il precedente punto misure.

Note e disposizioni particolari.

- Se risulta necessario l'uso di scale riferirsi alle relative schede relative, attenendosi alle prescrizioni del T.U.S.L. in materia (Art. 113); si raccomanda la massima attenzione in considerazione del fatto che le scale saranno posate su superfici non pavimentate, che verosimilmente oltreché irregolari possono essere interamente o parzialmente cedevoli; operare di conseguenza i controlli necessari preliminarmente all'uso.

17 Sezione 17 - Layout di cantiere, schemi grafici

17.1 Layout di cantiere

Disposizione planimetrica

Il layout di cantiere, per quanto attiene gli aspetti strettamente dimensionali, è da ritenersi indicativo e sarà redatto in collaborazione con l'Impresa che dovrà eseguire i lavori.

Nel layout verranno individuati gli accessi, le zone di carico e scarico, le zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti, le zone di deposito di materiali con pericolo di incendio.

Modifiche al layout possono essere proposte dall'Appaltatore e sono soggette a procedura di concordamento formalizzata prima di essere poste in atto

17.1 Layout di cantiere

Pisa, 30 aprile 2022.

Il Coordinatore per la sicurezza



Per presa visione

l'Impresa
