



**PROVINCIA**  
*di* GROSSETO

Area Viabilità e Trasporti

**03764 - U.P. Segnaletica - Progetto per l'esecuzione della segnaletica orizzontale sulle SS.PP. e SS.RR.**

## **PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO**

Allegato  
nr.  
**8**

### **Piano di Sicurezza e Coordinamento**

**Il Coordinatore per  
la Progettazione**  
Geom. Carlo Massetti

**Il Responsabile del Servizio Viabilità**  
Geom. Danilo Corridori

Grosseto, \_\_\_\_\_

	Copia n°
--	----------

- 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 Prevenzione 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  
12.1 Cronoprogramma dei lavori

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 Nominà 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

15.1 Procedure per lavori stradali e autostradali

16 Sezione 16 - Disposizioni per le singole lavorazioni

17 Sezione 17 - Schemi grafici

### **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.

### 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 coordinatore per l'esecuzione dei lavori 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 - Schemi grafici

Conformità al D.P.R. 207/2010, art. 39

Nelle diverse sezioni, come di seguito specificato, il presente "piano di sicurezza e di coordinamento" ottiene alle richieste del D.P.R. 207/2010, art. 39. Il piano contiene misure di concreta fattibilità ed è specifico per il presente cantiere di 03764 – U.P. Segnaletica – Progetto per l'esecuzione della segnaletica orizzontale sulle SS.PP. e SS.RR. come individuato nella Sezione 4 che segue, coerentemente con l'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m. La relazione tecnica (di cui alla Sezione 6 ed altre del presente PSC) corredata dagli schemi grafici di cui alla Sezione 17 prevede l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi in riferimento all'area e all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.

Osservanza delle "Linee guida 2006"

Condividendone i principi e le modalità esposte, il Coordinatore ha sviluppato questo piano in osservanza degli indirizzi esposti nelle Linee guida per l'applicazione del D.P.R. 222/2003, approvate dalla Conferenza delle Regioni e Province autonome nella riunione del 1° marzo 2006.

#### 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)

Indirizzo del cantiere

Strade Provinciali e Regionali della Provincia di Grosseto.

---

Descrizione del contesto

I lavori si svolgeranno su strade, o tratti di esse, provinciali e regionali di competenza della Provincia di Grosseto per cui non abbiamo un area di cantiere ben definita e delimitata, bensì cantieri fissi o mobili, ma di

breve durata e quindi soggetti al segnalamento temporaneo. Il cantiere pertanto sarà predisposto di volta in volta dove dovranno essere eseguiti i lavori ripristino e/o rifacimento della segnaletica orizzontale.

---

#### Descrizione sintetica dell'opera

Gli interventi consistono in:

- Strisce longitudinali o trasversali continue o discontinue di nuovo impianto e/o ripasso larghezza cm 12;
- Strisce longitudinali o trasversali continue o discontinue di nuovo impianto e/o ripasso larghezza cm 15;
- Strisce di arresto, attraversamenti pedonali, ecc. di nuovo impianto e/o ripasso larghezza superiore a cm 25;

#### **5 Sezione 5 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza**

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

Il presente P.S.C. è stato redatto dal Coordinatore per la Progettazione dei lavori Geom. Carlo Massetti, (art. 91 d.lgs. 81/2008) nominato ai sensi dell'art. 90, comma 3 del d.lgs. 81/2008 in quanto si prevede la presenza di più imprese per l'esecuzione di tali lavori. La presente sezione del P.S.C., "piano di sicurezza e di coordinamento" è predisposta per essere necessariamente aggiornata dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori mediante semplice ristampa della presente Sezione 5 aggiornata, da custodirsi in allegato al piano o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.

Nel presente piano "Appaltatore" ed "Affidatario" sono termini equivalenti ed individuano l'impresa affidataria di cui al T.U.S.L. (Testo unico sicurezza lavoro, D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81), art. 89, c. 1, lett. i) che con l'accettazione del piano riceve in capo in forma esclusiva gli oneri di cui all'art. 97 del T.U.S.L.

##### 5.1 Soggetti con compiti di sicurezza

Committente

Ragione Sociale	PROVINCIA DI GROSSETO
	AREA VIABILITA' E TRASPORTI
	Dirigente Dott.ssa Silvia Petri
Indirizzo	Piazza dei Martiri D'Istia, 1
Città	Grosseto
Telefono	0564/484131
Fax	0564/23824

Responsabile dei Lavori/RUP

Nome e Cognome	Geom. Danilo Corridori
Indirizzo	Piazza dei Martiri D'Istia, 1
Città	Grosseto
Telefono	0564/484227
Fax	0564/23824

Coordinatore per la progettazione dei lavori

Nome e Cognome	Geom. Carlo Massetti
Indirizzo	Piazza dei Martiri D'Istia, 1
Città	Grosseto
Telefono	0564/484215
Fax	0564/23824

Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori

Nome e Cognome	
Indirizzo	
Città	
Telefono	
Fax	

Direttore dei Lavori

Nome e Cognome	Geom. Carlo Massetti
Indirizzo	Piazza dei Martiri D'Istia, 1
Città	Grosseto
Telefono	0564/484215
Fax	0564/23824

5.2 Imprese o lavoratori autonomi

Identificativo Impresa 1	Impresa 1
Rapporto Contrattuale	Affidataria
Ragione sociale	
P. IVA	
Recapito impresa	
Tel. e Fax.	
PEC:	
Legale rappresentante	
Soggetto incaricato dell'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97	
Responsabile del servizio di protezione e prevenzione	
Recapito se differente dall'impresa	
Medico competente	
Recapito se differente dall'impresa	
Responsabile tecnico per il cantiere	
Recapito se differente dall'impresa	

Identificativo Impresa 2	Impresa 2
Rapporto Contrattuale	Subappaltatore
Ragione sociale e P. IVA	
Recapito impresa (tel., fax.)	
Legale rappresentante	
PEC:	
Soggetto incaricato dell'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97	
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	

**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:

- linee aeree (rischio: elettrocuzione);

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

- rumore (rischio: esposizione a  $dB(A) > 80$ );
- polveri (rischio: inalazione);

- fumi (rischio: inalazione );
- vapori (rischio: inalazione );
- gas (rischio: inalazione );

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

Rischio di investimento (per lavori previsti sulla sede stradale aperta al traffico, nell'esecuzione di scavo, posa di tubazioni, reinterro, ripristino del manto, bitumatura, segnaletica orizzontale, installazione di barriere di sicurezza o nella apposizione di segnaletica temporanea per l'allestimento del cantiere)

Rischio di investimento (per erronea e incontrollata manovra di mezzi all'interno dell'area di cantiere)

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 si è rilevata tra alcune fasi di lavoro sovrapposizione temporale ma non spaziale per cui non vi sono rischi da interferenza.

## 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 in Sezione 16.

## 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

Come riportato nella sezione 4 non abbiamo un area di cantiere ben definita e delimitata ma cantieri temporanei, che si spostano anche nella stessa giornata lavorativa lungo le SS.PP. e SS.RR. oggetto degli interventi e i lavori si svolgeranno sempre e comunque in presenza di traffico. Pertanto il cantiere stradale, introducendo una discontinuità nella viabilità ordinaria, rappresenta una criticità unica, costituendo:

- un ostacolo sulla carreggiata spesso inaspettato per gli utenti della strada;  
- un luogo di lavoro da proteggere per gli operatori del cantiere stesso e dove armonizzare al massimo l'interazione tra flussi di traffico e attività lavorative. L'importanza quindi di una segnaletica efficiente, posizionata correttamente, uniforme e soggetta ad interpretazioni univoche riduce enormemente gli indici di rischio di incidentalità. Altra criticità si riscontra proprio nel momento dell'allestimento e nella smobilitazione del cantiere in quanto la posa e la rimozione dei segnali costituisce, di per se stessa, un cantiere che merita la massima attenzione. La sicurezza dipende dal rispetto delle procedure precise che rispondono in particolare agli imperativi seguenti:

- la segnaletica deve restare coerente in ogni momento, in modo che svolga il suo ruolo sia nei confronti degli utenti che del personale impegnato nella sua posa in opera;  
- l'esposizione del personale al lavoro nella zona di circolazione deve essere ridotta al minimo.

Si rimanda al capitolo 15.i e alle tavole degli schemi grafici del capitolo 17.

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

##### Linee aeree

E' stata rilevata la presenza di linee aeree per distribuzione di energia elettrica in b.t., o m.t./a.t., In caso di prossimità delle linee aeree, (a distanza inferiore ai minimi stabiliti) alle gru per eventuale scarico dei materiali o comunque alle posizioni interessate dalla esecuzione dei lavori, l'Appaltatore ha l'obbligo (ed il mandato) di segnalare l'attività di cantiere all'Ente erogatore del servizio, affinché siano protette o poste fuori tensione o provvisoriamente rimosse le linee interessate. Essendo stata rilevata la presenza delle linee in tensione, si dispone altresì che siano disposte barriere e avvisi per evitare interferenza e contatti accidentali con le stesse; si impone altresì all'Appaltatore ed ai datori di lavoro di provvedere ad una capillare informazione dei lavoratori al riguardo, sempre al fine di evitare interferenza e contatti accidentali con le stesse; dovranno essere attentamente informati anche i lavoratori che accedano anche solo occasionalmente al cantiere, in particolare gli operatori di mezzi provvisti di gru con braccio idraulico escavatori o con altri dispositivi affini, più facilmente esposti al contatto occasionale. Si richiama il T.U.S.L art. 117, il quale prescrive che non possono essere eseguiti lavori in prossimità di parti attive se non attuando una delle seguenti precauzioni:

- mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale da evitare contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni

presenti. Si richiama la norma CEI 64-17, ed in particolare i punti 3.8, 3.9, 3.10, 3.11. Il punto 3.8 prescrive tra l'altro che una copia delle linee (soprattutto se interrate) debba essere consegnato al capocantiere. Il punto 3.8 prescrive anche che - ove possibile - le linee siano posate sui lati periferici del cantiere stesso. Il punto 3.9 richiama l'esigenza di sezionamento di impianti elettrici attivi, o di parti dell'impianto, qualora rappresentino pericolo e non vi siano particolari esigenze di utilizzo. Qualora sia invece necessario il mantenimento in esercizio, dovrà essere valutata la compatibilità degli impianti con le condizioni del cantiere; devono altresì essere imposte le necessarie misure comportamentali alle maestranze, nonché le protezioni meccaniche atte a fare sì che il rischio sia ridotto a livelli accettabili. Il punto 3.10 impone - nel caso peraltro infrequente di cantiere in "ambienti a rischio di esplosione" o "a maggior rischio in caso di incendio" - di adattarsi alle specifiche delle relative norme CEI. Il punto 3.11 richiama le distanze di sicurezza (già previste in precedenza dal D.P.R. 164/56).

#### Condutture sotterranee

Il cantiere non è interessato dalla presenza di linee elettriche interrate.

#### 7.1.3 Fattori esterni che comportano rischio per il cantiere

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

- linee aeree;
- viabilità;
- rumore;

Si rimanda inoltre specificamente al punto 7.1.4, 7.3.10 e Sezione 16 "Disposizioni per le singole lavorazioni" ove sono disposte misure per eliminare o ridurre i rischi provenienti dall'ambiente esterno e al punto 7.1.2 "Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee".

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

Tutte le operazioni di lavoro sulla strada aperta al traffico veicolare e pedonale dovranno essere compiute dall'impresa allestendo il cantiere in conformità alle norme di seguito richiamate:

- D.Lgs. 30.04.1992 n. 285 (Nuovo Codice della Strada) con particolare riferimento all'art. 21, relativo ad opere, depositi e cantieri stradali;
- D.P.R. 16.12.1992 n. 495 (Regolamento di attuazione), con particolare riferimento all'art. 30 sul segnalamento temporaneo ed ai seguenti dal 31 al 43;
- D.M. 9 giugno 1995 in relazione alla visibilità dell'abbigliamento;
- Decreto Interministeriale 04/03/2013 sui "Criteri di sicurezza sulle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata ad attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare".

Si richiama inoltre e si intende come parte integrante del presente piano il D.M. Ministero Infrastrutture 10 luglio 2002 recante il "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

In riferimento alle previste operazioni che consistono nel:

- Strisce longitudinali o trasversali continue o discontinue di nuovo impianto e/o ripasso larghezza cm 12;
  - Strisce longitudinali o trasversali continue o discontinue di nuovo impianto e/o ripasso larghezza cm 15;
  - Strisce di arresto, attraversamenti pedonali, ecc. di nuovo impianto e/o ripasso larghezza superiore a cm 25;
- strade classificate come strada extraurbane di tipo C ed F;
- e che si prevede l'attività di lavoro sulla carreggiata, con mezzi d'opera all'interno del cantiere stradale, secondo lo schema di cui al succitato disciplinare, a seconda dei casi Tavole 64,65,66,71,79,80 si prescrive quanto segue:

- 1) il cantiere dovrà essere allestito con posa in opera della segnaletica temporanea in perfetta corrispondenza con la Tavola 64 del D.M. 10 luglio 2002, adattandola alla situazione cioè il senso unico alternato potrà essere a vista o regolato da impianto semaforico o da movieri in funzione delle condizioni di visibilità e del tratto di strada in cui il cantiere si colloca;
- 2) la posa in opera della segnaletica deve avvenire sotto la supervisione diretta del direttore di cantiere, il quale deve anche effettuare il controllo che la stessa sia correttamente posata, che sia funzionale alle aspettative e che i coni ed i segnali rispondano ai requisiti di visibilità; la posa in opera deve avvenire a cura di squadra addestrata con ogni assistenza necessaria, quali sbandieratori/movieri che segnalino ai veicoli le attività in atto;

- 3) a cura del direttore di cantiere o del preposto incaricato deve essere effettuato controllo continuo, al fine di rialzare coni eventualmente caduti spostati o rimossi, e di ripristinare la visibilità dei segnali quando ve ne sia la necessità;
- 4) tutti i mezzi all'interno del cantiere devono essere provvisti di girofaro sempre acceso;
- 5) nell'eventualità che i lavori - anche se ad oggi non previsto - si protraggano nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità, l'impresa dovrà provvedere ai necessari dispositivi luminosi e qualsiasi altro occorra per garantire la sicurezza e fluidità del traffico;
- 6) con l'accettazione del PSC, l'impresa assicura di avere la piena disponibilità di ogni mezzo, segnale, barriera, cono o altro dispositivo necessario per il segnalamento temporaneo, ed assicura altresì che il personale che opererà sul cantiere stradale è perfettamente idoneo, formato ed informato per la mansione;
- 7) per il disallestimento dovranno essere poste in atto le precauzioni già osservate per la posa del cantiere.

In assenza di completo allestimento del cantiere con la prevista posa del segnalamento temporaneo, le operazioni di lavoro sulla strada sono vietate.

Le operazioni di lavoro dovranno essere sospese anche se si verificano le seguenti condizioni:

- in presenza di nebbia o di eccessivo traffico;
- in presenza di forte vento (40 Km/h);
- con temperature troppo elevate o troppo basse tali da rendere disagevoli le operazioni nelle fasi di lavori;
- in presenza di temporali e pioggia;
- sempre nelle ore notturne e comunque in condizioni di scarsa visibilità.

Nei casi sopra descritti il personale si ricovererà in luogo sicuro e la carreggiata liberata.

E' obbligatoria l'osservanza delle procedure di cui alla Sezione 15.i (Procedure speciali per lavori stradali)

#### 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.

#### 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.

- viabilità;
- rumore;
- polveri;
- fumi;
- vapori;
- gas;

#### 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

Come già specificato non abbiamo un area di cantiere ben definita, ma cantieri temporanei e per la loro segnalazione si rimanda alla Sezione 4 e ai punti 7.1.1 e 7.1.4.

#### 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). Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano. Preso atto della natura delle lavorazioni previste è ammesso che i lavoratori possano utilizzare per la mensa locali appositamente individuati presso la sede dell'impresa, o presso esercizio pubblico individuato in prossimità del cantiere. Tali alternative sono comunque ammesse previo parere favorevole del Coordinatore per l'esecuzione, che accerterà la sussistenza dei requisiti minimi di benessere necessari e la effettiva disponibilità ed adeguata accessibilità dei locali destinati all'uso cui ci si riferisce. Dovrà comunque essere presente in cantiere almeno un bagno chimico.

#### 7.2.3 Viabilità principale di cantiere

Stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, la viabilità di cantiere coincide con quella esistente sulle strade provinciali. È peraltro prevedibile che si debbano svolgere modeste operazioni di manovra e di carico e scarico di materiali e macchine, così come l'accostamento dell'autocarro al cantiere per il carico e successivo allontanamento delle macerie e dei materiali di risulta. Si stabilisce comunque che la mobilità interna al cantiere sia obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada, in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal piano. 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 richiama il T.U.S.L. art. 108 e l'Allegato XVIII.

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

Il cantiere non sarà provvisto di impianto elettrico di cantiere. Gli eventuali attrezzi elettrici da utilizzarsi saranno quindi a batteria o alimentati con apparecchi generatori trasportabili, comunque da utilizzarsi in conformità alle norme ed al libretto di uso e di manutenzione.

#### Acqua

Non è prevista la realizzazione di impianto di erogazione dell'acqua, in ogni caso il datore di lavoro provvederà a fornire i lavoratori di acqua minerale in bottiglie.

#### Altre reti

Non è prevista la realizzazione né l'utilizzo di altre reti ad uso cantiere.

#### 7.2.5 Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Il cantiere non sarà provvisto di impianto di messa a terra.

#### 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, dopo la formalizzazione del subappalto e dopo la prima riunione sulla sicurezza 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 formulare eventuali 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 accettare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o esegue riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accettare 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 in opera di segnaletica orizzontale.

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, Dislocazione delle zone di carico e scarico, Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti, Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione.

Come specificato in precedenza non abbiamo un area di cantiere ben definita e delimitata ma cantieri temporanei, che si spostano anche nella stessa giornata lavorativa lungo le SS.PP. e SS.RR. della Provincia di Grosseto e che i lavori non necessitano di impianti di cantiere, zone di carico e scarico, di deposito di attrezzature e di stoccaggio materiali o rifiuti, e di zone di deposito di materiali con pericolo di incendio e di esplosione, ma necessitano principalmente di una segnaletica adeguata al tipo di strada e di intervento. L'appaltatore provvederà, di volta in volta che il cantiere si sposta, a secondo della fase lavorativa o del contesto ad aggiornare le schede relative al cantiere per quanto riguarda il segnalamento temporaneo dell'area interessata dai lavori come previsto dalle norme del Codice della Strada e del presente piano.

#### 7.3 Scelte, procedure, misure, in riferimento alle lavorazioni

(ELEMENTI DI CUI AL D.LGS. 81/2008 S.M., ALLEGATO XV, PUNTO 2.2.3)

##### 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. Stante la natura degli scavi previsti dal progetto cui si riferisce il presente piano, l'Appaltatore può fare riferimento alle schede di cui alla Sezione 16 del piano (Disposizioni per le singole lavorazioni - Schede delle operazioni di lavoro previste), con particolare riferimento alle schede dedicate agli scavi.

Per quanto attiene la possibilità di seppellimento congiunta ad operazioni di demolizione estesa, fare riferimento all'art. 7.3.6 ed alle altri parti del piano eventualmente richiamate. Si intendono qui pienamente richiamate le prescrizioni di cui al T.U.S.L., Titolo IV, Capo II, Sezione III.

##### 7.3.3 Contro il rischio di caduta dall'alto

Il cantiere di cui al presente piano non comporta per sua natura la possibilità di prevedere esposizione dei lavoratori al rischio di caduta dall'alto. Tutte le posizioni di lavoro sono previste a livello del piano di calpestio o comunque in presenza di barriere stabili assimilabili a barriere regolamentari.

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

Il cantiere di cui al presente piano non prevede lavori in galleria, e conseguentemente non prevede misure atte a garantire la salubrità dell'aria.

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

Il cantiere di cui al presente piano non prevede lavori in galleria, e conseguentemente non prevede misure atte a garantire la stabilità delle pareti e della volta.

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

Il cantiere di cui al presente piano non prevede estese demolizioni, e conseguentemente non prevede specifiche misure di sicurezza. Peraltro anche per quanto attiene le demolizioni si richiama l'osservanza generale del T.U.S.L., Titolo IV, Capo II, ed in particolare della Sezione VIII dedicata alle demolizioni stesse.

#### 7.3.7 Contro i rischi di incendio o esplosione...

Nel cantiere di cui al presente piano, a seguito di analisi degli elaborati di progetto, risultano previste lavorazioni o utilizzo di materiali pericolosi con conseguente possibilità di rischio di incendio o di esplosione. L'Appaltatore dovrà provvedere affinché siano osservati i disposti di legge e di buona tecnica necessari per ridurre il rischio connesso alle lavorazioni previste. Le materie o liquidi infiammabili (così come i corrosivi tossici o comunque dannosi) devono essere obbligatoriamente trattati con l'uso di recipienti come indicato di seguito. I recipienti adibiti al trasporto dei liquidi o materie infiammabili, corrosive, tossiche o comunque dannose devono essere provvisti:

- di idonee chiusure per impedire la fuoriuscita del contenuto;
- di accessori o dispositivi atti a rendere sicure ed agevoli le operazioni di riempimento e svuotamento;
- di accessori di presa, quali maniglie, anelli, impugnature, atti a rendere sicuro ed agevole il loro impiego, in relazione al loro uso particolare;
- di involucro protettivo adeguato alla natura del contenuto;
- dell'etichetta di rischio sui contenitori dei prodotti con le adeguate istruzioni di prevenzione.

I recipienti di cui sopra, compresi quelli vuoti già usati, devono essere conservati in posti appositi e separati, con l'indicazione di pieno o vuoto se queste condizioni non sono evidenti. Quelli vuoti, non destinati ad essere reimpiegati per le stesse materie già contenute, devono, subito dopo l'uso, essere resi innocui mediante appropriati lavaggi a fondo, oppure distrutti adottando le necessarie cautele. In ogni caso è vietato usare recipienti che abbiano già contenuto liquidi infiammabili o suscettibili di produrre gas o vapori infiammabili, o materie corrosive o tossiche, per usi diversi da quelli originari, senza che si sia provveduto ad una preventiva completa bonifica del loro interno, con la eliminazione di ogni traccia del primitivo contenuto o dei suoi residui o prodotti secondari di trasformazione. Nel cantiere di cui al presente piano, risultano previsti lavorazioni (quali l'installazione di barriere che nel caso di presenza di gasdotto) con conseguente possibilità di rischio di incendio o di esplosione. L'Appaltatore dovrà in ogni caso prima di procedere alla installazione delle barriere accertarsi tramite i vari enti (Enel, Telecom, Sirti, Gestore del Gas, Comuni) che il tratto oggetto delle lavorazioni sia privo di sottoservizi, e in caso contrario sospendere i lavori. L'Appaltatore dovrà provvedere affinché siano osservati i disposti di legge e di buona tecnica necessari per ridurre il rischio connesso alle lavorazioni previste.

Osservare le prescrizioni in materia di segnaletica per contenitori e tubi di cui al T.U.S.L., Allegato XXVI.

#### 7.3.8 Contro i rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura

Il cantiere sarà soggetto a forti variazioni di temperatura, peraltro collegate all'andamento stagionale. Sono quindi prevedibili temperature calde nella stagione estiva, fase in cui si eseguono i lavori. Non sono invece prevedibili eccessivi sbalzi di temperatura, ovvero situazioni in cui un lavoratore spostandosi a una posizione ad un'altra, sempre all'interno del cantiere, sia soggetto al passaggio ad una situazione di temperatura fortemente più fredda o più calda. Di conseguenza, stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, non si prevede che nel corso delle operazioni di lavoro gli addetti possano essere soggetti ad eccessivi sbalzi di temperatura. Non essendo stata rilevata la possibile esposizione a questo rischio, il presente piano non dispone misure di protezione al riguardo. In ogni caso i lavori sono eseguiti all'aperto, in condizioni climatiche stagionali, pertanto l'esposizione all'umidità, al sole e al calore, può provocare danni all'apparato respiratorio e osteoarticolare, affaticamento, disidratazione e colpi di sole. Considerato che stiamo entrando nella stagione estiva, e che i lavori dovrebbero concludersi prima della stagione autunnale si danno le seguenti indicazioni per i datori di lavoro e soprattutto per i lavoratori:

- sospendere il lavoro in caso di temperature molto elevate;
- bere molta acqua, evitando assolutamente bevande alcoliche;
- usare un abbigliamento protettivo anche in estate.

#### 7.3.9 Contro il rischio di elettrocuzione

Come specificato al punto 7.2.4 il cantiere non sarà provvisto di impianto elettrico di cantiere. Per la presenza di reti elettriche vedi il punto 7.1.2. Si richiamano le schede delle operazioni di lavoro previste e l'obbligo di corretto utilizzo di macchine e attrezzature conformi alla normativa.

#### 7.3.10 Contro il rischio rumore

Si richiamano le schede dei macchinari e delle operazioni di lavoro elencate nella Sezione 16, ed il conseguente utilizzo dei dpi previsti, e rispetto delle misure indicate (quali la turnazione o riduzione dell'orario quotidiano) per le lavorazioni ove è individuato il rischio di lesioni per esposizione al rumore. Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato, a carico del datore di lavoro, il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore;
- gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

#### CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
<b>Classe di Rischio 0</b> <b>Esposizione ≤ 80 dB(A)</b>	Nessuna azione specifica (*)
<b>Classe di Rischio 1</b> <b>80 &lt; Esposizione &lt; 85 dB(A)</b>	<p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore</p> <p><b>DPI:</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a)</p> <p><b>VISITE MEDICHE:</b> solo su richiesta del lavoratore o qualore il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)</p>
<b>Classe di Rischio 2</b> <b>85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A)</b>	<p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore</p> <p><b>DPI:</b> Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b)</p> <p><b>VISITE MEDICHE:</b> Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)</p> <p><b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE:</b> Vedere distinta</p>
<b>Classe di Rischio 3</b> <b>Esposizione &gt; 87 dB(A)</b>	<p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore</p> <p><b>DPI:</b> Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08)</p> <p>Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che <b>l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione</b></p> <p><b>VISITE MEDICHE:</b> Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)</p> <p><b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE:</b> Vedere distinta</p>

(\*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Con riferimento a particolari fasi di lavoro per le quali si evidenzia una criticità relativa alla esposizione dei lavoratori al rumore, si evidenziano le seguenti:

- realizzazione di scavi con escavatore e/o martello demolitore;
- riempimento degli scavi e relativa compattazione con compattatore a piatto vibrante;
- posa in opera di conglomerato bituminoso e rullatura con compressore;
- installazione di barriera metallica;
- posa in opera di segnaletica orizzontale;
- fresatura del manto bitumato con scarificatrice;

per le quali in caso di Classi di Rischio 2 e 3, dovranno essere applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto:

- segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato;
- adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualita' di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III del D.Lgs. 81/08, il cui obiettivo o effetto e' di limitare l'esposizione al rumore;
- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro;
- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell' intensita' dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell' attivita', il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo. **Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.** In riferimento all'attività delle singole imprese, si richiamano:

- gli obblighi derivanti dal T.U.S.L. Titolo VIII Capo II (Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro) come richiamati nel disciplinare (vedi 14.7.6);
- l'obbligo che al POS sia allegato l'esito della valutazione del rumore ed al riguardo si richiama il disciplinare (vedi 14.6.1). Il Coordinatore si riserverà di disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rumore (anche nei confronti di terzi) a seguito dell'esame dei POS e delle valutazioni del rumore delle singole aziende.

L'appaltatore e tutte le imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere sono impegnate, con l'accettazione del presente piano, ad osservare le eventuali prescrizioni aggiuntive volte a ridurre l'esposizione al rumore imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.

### 7.3.11 Contro il rischio dall'uso di sostanze chimiche

#### Prescrizione generale.

Di seguito si individuano le seguenti lavorazioni per le quali, in considerazione dei prodotti usati, si valuta come possibile l'esposizione al rischio chimico:

- posa in opera di resina bicomponente per tirafondi.

per le quali si richiamano le schede delle operazioni di lavoro elencate nella Sezione 16 e il conseguente utilizzo dei dpi previsti. E' obbligo del direttore di cantiere imporre ai lavoratori interessati le modalità organizzative e sovrintendere al rispetto di quanto prescritto. Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili. Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante. Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi. Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura. Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

#### **SIMBOLI**

Sono stampati in **nero** su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

SIMBOLO	SIGNIFICATO	PERICOLI E PRECAUZIONI
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. <b>Precauzioni:</b> Evitare urti, attriti, scintille, calore.

	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	<b>Pericolo:</b> Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili All'aria. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto con umidità o acqua <b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. <b>Pericolo:</b> Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	<b>Pericolo:</b> Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	<b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezature. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. <b>Precauzioni:</b> Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	<b>Pericolo:</b> Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	<b>Pericolo:</b> Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. <b>Precauzioni:</b> Non disperdere nell'ambiente.

## 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)

Il cronoprogramma di cui alla Sezione 12 evidenzia che non c'è la sovrapposizione temporale e/o spaziale delle fasi di seguito.

Le fasi di lavoro si dovranno svolgere comunque obbligatoriamente in luoghi diversi e distanti tra loro per cui non vi è interferenza.

### 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.

## 9 Sezione 9 - Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture...

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

### 9.1 Prevenzione di uso comune

Sono poste in capo all'Appaltatore la messa in opera, la manutenzione e la cura dell'efficacia di apprestamenti, mezzi e servizi d.p.c. di seguito indicati:

- bagno chimico;
- attrezzature per primo soccorso;
- eventuale segnaletica di sicurezza.

i quali siano in uso comune alle imprese ed eventuali lavoratori autonomi.

### 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.

## 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 può effettuare controlli "random" per accettare l'effettivo rispetto di quanto disposto, o eseguire riunioni di coordinamento in cantiere, tanto per accettare 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

La gestione delle emergenze è posta in capo all'appaltatore, al direttore tecnico di cantiere ed ai lavoratori individuati all'uopo dall'appaltatore stesso. Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell'Impresa Affidataria. Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di **PRONTO SOCCORSO** e **PREVENZIONE INCENDI**. Nel cantiere sarà presente almeno un **pacchetto di medicazione** contenente i presidi minimi per il pronto soccorso ai sensi del decreto n. 388 del 15/07/2003.

### 11.2 Strutture presenti sul territorio

Identificazione e recapiti telefonici

Pronto soccorso

Ospedale GROSSETO

Tel. **118** (chiamate emergenza)

---

Ausl n. 9 competente

Ospedale di GROSSETO

**Tel. 0564/485111**

---

Vigili del fuoco  
Sede di GROSSETO

**Tel. 115** (chiamate emergenza)

---

Sezione Polizia Stradale GROSSETO  
Via Giovanni Palatucci (GR)

**Tel. 0564/399800**

**Tel. 113** (chiamate emergenza)

---

Carabinieri Comando Compagnia (GR)  
Via Francesco Ferrucci (GR)

**Tel. 0564/3901**

**Tel. 112** (chiamate emergenza)

---

Polizia Municipale Di Grosseto  
Piazza Lamarmora, 1 (GR)

**Tel. 0564/26000** (chiamate emergenza)

---

Procedure per la chiamata di soccorsi esterni

#### **IN CASO D'INFORTUNIO O MALORE**

Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico **118**

Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:

**cognome e nome**

**indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarcì**

tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.

Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

#### **IN CASO D'INCENDIO**

Chiamare i vigili del fuoco telefonando al **115**.

Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:

**indirizzo e telefono del cantiere**

**informazioni sull'incendio.**

Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.

Attendere i soccorsi esterni sul posto

#### **IN CASO DI INCIDENTE STRADALE**

Chiamare uno dei seguenti numeri:

Polizia Stradale      telefonando al **113**

Carabinieri      telefonando al **112**

Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:

**Strada e progressiva chilometrica o località**

**Altre informazioni che riterrà necessarie**

Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.

Attendere i soccorsi esterni sul posto

In seguito è necessario avvertire il Datore di Lavoro, il Direttore dei Lavori e il Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori.

## **12 SEZIONE 12 – DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI**

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

Il presente Cronoprogramma dei lavori è indicativo e non vincolante per quanto attiene la durata delle fasi di lavoro.

Il Cronoprogramma è però redatto anche al fine di impedire (o di limitare) la sovrapposizione di fasi di lavoro. Dalla lettura del cronoprogramma non risulta sovrapposizione temporale e/o spaziale di fasi di lavoro, e le fasi di lavoro si svolgono obbligatoriamente in luoghi diversi e distanti tra loro per cui non vi è interferenza. In ogni caso l'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.

### **12.1 Cronoprogramma**

<u>mesi di lavoro</u>		1° mese				2° mese				3° mese				4° mese				5° mese				6° mese			
<u>settimane</u>		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
n.	fasi di lavoro																								
1	Strisce longitudinali o trasversali continue o discontinue di nuovo impianto e/o ripasso larghezza cm 12																								
2	Strisce longitudinali o trasversali continue o discontinue di nuovo impianto e/o ripasso larghezza cm 15																								
<u>mesi di lavoro</u>		7° mese				8° mese				9° mese				10 mese				11° mese				12° mese			
<u>settimane</u>		25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
n.	fasi di lavoro																								
2	Strisce longitudinali o trasversali continue o discontinue di nuovo impianto e/o ripasso larghezza cm 15																								
3	Strisce di arresto, attraversamenti pedonali, ecc. di nuovo impianto e/o ripasso larghezza superiore a cm 25																								

## **13 Sezione 13 - Stima dei costi per la sicurezza**

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

La stima per la valutazione delle spese di seguito esposta è finalizzata esclusivamente alla determinazione di un importo a corpo, determinato dalla somma delle voci di seguito riportato; vedi l'art. 14.11.1 “Accettazione del piano – validità contrattuale del piano”. Gli articoli della stima che segue, indicati sotto la voce descrizione, sono:

- gli apprestamenti, le misure e i DPI per lav. Interferenti, impianti, DPC, procedure di sicurezza, interventi per lo sfalsamento, misure di uso comune, descritti nel PSC e da valutarsi ai sensi del T.U.S.L. Allegato XV punto 4.1.1.

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 TOS17_17.N 06.004.013	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich au ... basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a servizi igienici di dimensioni cm 240x450x240, - noleggio mensile						4,00	
		SOMMANO cad					4,00	
2 TOS17_17.N 06.005.001	WC chimici portatile senza lavamani - noleggio mensile						12,00	
		SOMMANO cad					12,00	
3 TOS17_17.P 07.002.001	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Lanterna segnaletica a luce rossa fissa, con interruttore manuale, alimentata in B.T. a 6 volts o a batteria						41,00	
		SOMMANO cad					41,00	
4 TOS17_17.P 07.002.003	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Faro alogeno portatile a pile, costituito da materiale molto resistente agli urti e all'acqua						9,00	
		SOMMANO cad					9,00	
5 TOS17_17.P 07.002.007	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Segnali da cantiere di divieto, obbligo, pericolo, per la segnalazione temporanea, in lamiera di alluminio spessore 25/10, interamente ri ... portasegnale con maniglia di trasporto in lamiera stampata e verniciata con sbarra stabilizzatrice porta zavorra, cl.2.						1,00	
		SOMMANO a corpo					1,00	
6 TOS17_17.P 07.002.009	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Sacchi in tela plastificata rinforzata, possono contenere Kg 25 di sabbia arrivando a metà capienza, misure cm 60x40						31,00	
		SOMMANO cad					31,00	
7 TOS17_17.S 08.002.003	Riunioni di informazione Spese accessorie e di gestione per assemblea e controlli in materia di sicurezza: costo per ogni addetto						51,00	
		SOMMANO ora					51,00	
8 TOS17_17.N 07.002.008	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredata di lanterne semaforiche a tre luci corredate di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno						100,00	
		SOMMANO cad					100,00	
9 TOS17_17.P	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389							
	A R I P O R T A R E							9'551,29

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							9'551,29
07.003.001  10 TOS_17.R.	arrottondamento  SOMMANO cad  SOMMANO cadauno  Parziale LAVORI A MISURA euro  T O T A L E euro  Data, 30/08/2018  Il Tecnico					6,00 6,00 1,00 1,00	74,75 0,21	448,50 0,21 10'000,00 10'000,00
	A R I P O R T A R E							

## **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 ai sensi dell' art. 90 commi 4 e 5 del D.Lgs. 09.05.2008 n° 81 s.m. (T.U.S.L.), con ordine di servizio ha affidato l' incarico di Coordinatore per la progettazione ed esecuzione dei lavori al Geom. Carlo Massetti che lo ha accettato, che sottoscrive il presente piano.

### **14.3 Definizioni**

Ai fini del presente documento e del conseguente coordinamento in fase di esecuzione dei lavori vengono preciseate 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.

#### 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:

- 1) 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:
  - a) Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;
  - b) Titolo III, in relazione alle attrezzature di lavoro;
  - c) 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;
- 2) Allegato VI, per l'uso delle attrezzature di lavoro;
- 3) Allegato XIII, per la logistica del cantiere;
- 4) Allegato XVIII, per la viabilità nei cantieri, i ponteggi, ed altro;
- 5) 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;
- D.Lgs. 30.04.1992 n. 285 (Nuovo Codice della Strada) con particolare riferimento all'art. 21, relativo ad opere, depositi e cantieri stradali;
- D.P.R. 16.12.1992 n. 495 (Regolamento di attuazione), con particolare riferimento all'art. 30 sul segnalamento temporaneo ed ai seguenti dal 31 al 43;

- D.M. 9 giugno 1995 in relazione alla visibilità dell'abbigliamento;
- Decreto Interministeriale 04/03/2013 sui “Criteri di sicurezza sulle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata ad attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare”;
- D.M. Ministero Infrastrutture 10 luglio 2002 recante il “Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

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, 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.
- 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, pronto soccorso, gestione dell'emergenza (ivi compreso l'eventuale rischio idraulico).
- Assicurarsi 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 provvisionali.
- Sovrintendere alla corretta realizzazione, modifica e manutenzione delle opere provvisionali.
- 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 erronee 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 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. 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 Consegnna del piano

Il Coordinatore consegna copia del piano 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 di 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 ufficio o quello del responsabile del procedimento. 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.

#### 14.6.5 Prima riunione di coordinamento

Viene convocata dal Coordinatore prima dell'inizio dei lavori subappaltati. Sono convocati il Committente, il Responsabile del Procedimento, il Direttore dei Lavori, l'Appaltatore, le imprese subappaltatrici. 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.

#### 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 sé 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), interella immediatamente e con il necessario anticipo il Coordinatore al fine del necessario benestare scritto (non obbligatoriamente dovuto) e di un eventuale adeguamento del piano.

#### Sviluppo dei lavori, successione delle imprese operanti nel cantiere

L'Appaltatore ha la facoltà, nel rispetto delle norme del Capitolato Speciale di Appalto, di sviluppare i lavori nel modo più conveniente. Peraltra 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 benestare (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. Dalla lettura del cronoprogramma non risulta sovrapposizione temporale e/o spaziale di fasi di lavoro, e le fasi di lavoro si svolgono obbligatoriamente in luoghi diversi e distanti tra loro per cui non vi è interferenza. È comunque opportuno che il Direttore di Cantiere operi in modo che le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e distanti tra loro. 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 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. Peraltra, 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 Abbigliamento ad alta visibilità

A prescindere dai casi di obbligatorietà (cantieri stradali, cantieri su strada o piazzale aperta al traffico) ove è richiesto abbigliamento completo ad alta visibilità, si impone - senza deroga - l'obbligo per tutti i lavoratori di capo d'abbigliamento ad alta visibilità per la protezione del busto, ai fini della piena e migliore visibilità e identificazione del lavoratore nel cantiere.

#### 14.8 Notifica preliminare

Compete all'Appaltatore provvedere:

- affinché siano riportate le generalità del coordinatore nel cartello di cantiere;
- affinché sia esposta in modo ben visibile presso il cantiere copia della notifica preliminare.

#### 14.9 Penali

Il presente piano non prevede l'applicazione di penali.

#### 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 benestare 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

- 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.
- L'Appaltatore, 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 provvisionali, 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;

- h) 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. 81/2008 o come previsto dal predetto piano;
- i) dai costi derivanti da prestazioni tecniche obbligatorie ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori o previste dal "Piano di sicurezza e di coordinamento".
- 3) Gli oneri derivanti all'Appaltatore relativi al "Piano di sicurezza e di coordinamento" ed in generale all'applicazione dei piani di sicurezza, sono determinati come in Sezione 13 e come da eventuali richiami del presente piano;
- 4) 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 continua 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.
- 5) 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;
- 6) 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";
- 7) 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;
- 8) 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;
- 9) 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. Sono a carico completo dell'Appaltatore anche i costi tecnici derivanti dall'esecuzione dei lavori in sicurezza, ovvero i costi delle procedure di controllo compresi pareri e sopralluoghi specialistici. Sono in generale a carico completo dell'Appaltatore i costi delle consulenze professionali necessarie all'Appaltatore o alle ditte e lavoratori autonomi al fine di adempiere integralmente agli obblighi previsti.

#### 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. 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 la redazione del piano ovvero la integrazione o l'aggiornamento dello stesso. Il Coordinatore per l'Esecuzione richiede,

preventivamente alla prosecuzione 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 svolgono 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, 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 specie 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 comunica l'accettazione ed il conseguente benestare 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 richiede la specifica nel POS di alcuna procedura complementare o 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.

### **15 Sezione 15 - Disposizioni speciali**

Ad integrazione delle scelte progettuali e delle misure di cui alla Sezione 7, e delle altre nelle Sezioni 8 e 9 e nel resto del piano, si impongono le disposizioni speciali che seguono, riferite a specifiche tipologie di cantiere o casistiche particolari riscontrabili in cantiere. Le schede sviluppano le modalità di lavoro, le procedure e le misure di sicurezza per le seguenti tipologie lavorative.

#### **15.1 PROCEDURE PER LAVORI STRADALI**

##### Introduzione

Per i lavori oggetto dell'appalto che comportano la parziale occupazione della sede stradale ed in particolare:

- installazione di barriera di sicurezza;
- sostituzione di elementi di barriera metallica per bordo laterale o rilevato e bordo ponte mediante smontaggio delle parti danneggiate o comunque da sostituire e posa delle nuove.

ed in relazione ai quali sono previste le scelte progettuali di cui al punto 7.1.4, si impone all'appaltatore la piena osservanza delle procedure specifiche che seguono, riferiti ai lavori sulla strada.

##### Ingresso e uscita dal cantiere

Gli operatori non potranno accedere al cantiere con mezzi propri, ma esclusivamente utilizzando i mezzi disposti dall'impresa provvisti di segnale di passaggio obbligatorio adeguatamente illuminato. Tutti gli operatori saranno ammessi al cantiere solo se muniti di indumenti di sicurezza.

##### Posa e rimozione della segnaletica

La posa e la rimozione dei segnali costituisce, di per se stessa, un cantiere che merita la massima attenzione.

In particolare la posa e la rimozione dei coni e dei delinatatori flessibili e l'eventuale tracciamento associato costituisce una fase particolarmente delicata per la sicurezza degli operatori. La sicurezza dipende dal rispetto di procedure precise che rispondono agli imperativi seguenti:

1. la segnaletica deve restare coerente i ogni momento, in modo che svolga il suo ruolo sia nei confronti degli utenti che del personale impegnato nella sua posa in opera;
2. l'esposizione del personale al lavoro nella zona di circolazione deve essere ridotta al minimo.

I medoti di posa e la rimozione, devono essere oggetto di valutazioni da parte degli operatori (numero dei segnali da mettere in opera, posizionamento, veicoli da impiegare, intensità di traffico ecc).

Un sistema segnaletico temporaneo completo comprende di norma:

- Una segnaletica di avvicinamento situata prima del cantiere
- Una segnaletica di posizione collocata a ridosso del cantiere
- Una segnaletica di fine prescrizione collocata dopo il cantiere.

Se non è possibile installare i segnali in una sola operazione, questi saranno depositati di piatto sulla banchina in corrispondenza del punto di impianto, quindi rialzati una volta terminato l'approvvigionamento.

Si mettono in opera i segnali nell'ordine in cui gli utenti della strada li incontrano, quindi:

1. segnaletica di avvicinamento
2. segnaletica di posizione
3. segnaletica di fine prescrizione

Nelle situazioni di emergenza è importante mettere in opera una segnaletica sufficiente, poi una segnaletica in avvicinamento minimale.

La segnaletica temporanea deve essere rimossa o oscurata appena cessate le cause che hanno reso necessario il loro posizionamento.

Se occorre mettere una segnaletica permanente o una nuova segnaletica temporanea ("SEGNI ORIZZONTALI IN RIFACIMENTO") bisogna farlo dopo la rimozione della precedente.

I segnali devono essere rimossi nell'ordine inverso della posa normale quindi:

1. segnaletica di fine prescrizione
2. segnaletica di posizione
3. segnaletica di avvicinamento

Nel caso di cantieri importanti o con collocazione di difficile avvistamento, questa **può** essere preceduta da una (nelle strade a doppio senso di circolazione) **lanterna a luce gialla lampeggiante** di grande diametro (minimo **30 cm**) in previsione di possibile formazione di coda. Per il posizionamento della lampada si suggerisce una distanza minima di 250 m prima del segnale "LAVORI". In corrispondenza della lanterna deve essere collocato un segnale "LAVORI" (fig. 383) corredato da pannello integrativo di distanza dal cantiere. In questo caso non è necessaria la lanterna a luce rossa fissa in abbinamento.

La segnaletica di avvicinamento è posizionata sulla banchina e si compone di:

- un segnale "LAVORI" o "ALTRI PERICOLI" con pannello integrativo;
- segnali di "RIDUZIONE DI CORSIE" con pannello integrativo di distanza;
- segnali di "DIVIETO DI SORPASSO" e "LIMITE MASSIMO DI VELOCITA'";
- altri segnali di pericolo o di prescrizione ritenuti necessari;
- eventuali segnali di preavviso e direzione in caso di deviazione.

La segnaletica di posizione comprende:

- uno o più raccordi obliqui realizzati con barriere, coni, delinatatori flessibili o paletti di delimitazione integrati da segnali di obbligo o delineatori di curva provvisoria;
- una delimitazione longitudinale costituita da coni o delinatatori flessibili opportunamente spaziati tra loro;
- eventuali ulteriori segnali di pericolo e prescrizione ripetuti nel caso di cantieri molto estesi (**1 Km**)

Per motivi di sicurezza, il cantiere propriamente detto (zona di lavoro) **deve** essere situato ad opportuna distanza dalla fine del raccordo obliquo.

In caso di carreggiate a doppio senso di marcia (caso in specie) se la larghezza della strettoia è inferiore a m 5,60 occorre istituire il transito a senso unico alternato in tre modi:

a) TRANSITO ALTERNATO A VISTA

Devono essere installati il segnale negativo "DARE PRECEDENZA NEL SENSO UNICO ALTERNATO" (fig. II 41) e il segnale "DIRITTO DI PRECEDENZA NEL SENSO UNICO ALTERNATO" (fig. II 45). Può essere adottato se gli estremi del cantiere sono distanti non più di **50 m** e con traffico modesto.

b) TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI

Questo sistema richiede due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Il coordinamento tra i movieri può essere stabilito a vista o con apparecchi ricetrasmettenti.(art.42 comma 3 lettera b R.E.).

### c) TRANSITO ALTERNATO A MEZZO SEMAFORI

Quando non sia possibile ricorrere ai due sistemi precedenti per la lunghezza della strettoia o a causa della non visibilità tra le due estremità della strettoia stessa, il senso unico deve essere regolato da due semafori. Fuori dai centri abitati l'impianto semaforico **deve** essere preceduto dal segnale di pericolo temporaneo "SEMAFORO" (fig. II 404). Il semaforo va posto sul lato destro, all'altezza della striscia di arresto temporanea.

La messa in funzione di un impianto semaforico per transito a senso unico alternato **deve** essere autorizzata dall'ente proprietario della strada.

La fine delle prescrizioni è segnalata con uno o più segnali di "FINE PRESCRIZIONE" (fig. da 70 a 73).

Le Figure dei segnali sopra riportate si riferiscono a quelle del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 16.12.1992 n. 495. Le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate dall'azione di uno o più operatori che, muniti di bandierina arancio fluorescente, provvedono a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata. La composizione minima delle squadre è determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. Deve, inoltre, essere garantito il coordinamento delle operazioni lavorative supportate, ove richiesto, da presegnalazioni effettuate con bandierina. La squadra è composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo di cui all'allegato II del Decreto Interministeriale 04/03/2013 sui "Criteri di sicurezza sulle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata ad attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare";.

Nel caso di squadra composta da due persone è da intendersi che almeno un operatore debba avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare ed aver completato il percorso formativo di cui all'allegato II sopra citato. Gli automezzi addetti alla posa o alla rimozione della segnaletica dovranno avere sempre in funzione il dispositivo supplementare di segnalazione visiva a luce giallo lampeggiante; tale dispositivo potrà essere composto da una o più sorgenti luminose; inoltre dovranno avere il segnale temporaneo "PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI" applicato sul lato posteriore del veicolo come da Fig. II 398 Codice della Strada.

#### Riconsegna del cantiere

Al termine dei lavori l'Impresa sarà tenuta a:

- riconsegnare il tratto stradale precedentemente occupato perfettamente libero e pulito;
- rimuovere ogni genere di materiale o di detriti esistenti;
- ripristinare la segnaletica verticale esistente come prima dell'attivazione del cantiere.

I materiali di risulta dovranno essere inviati alle discariche o depositi autorizzati con l'osservanza delle normative e il disbrigo delle incombenze burocratiche. I veicoli che si immettono sulla corsia aperta al traffico dovranno essere in condizione di non sporcare il piano viabile o disperdere il materiale trasportato.

## **Sezione 16 - Disposizioni per le singole lavorazioni**

### Scheda 01.00

#### Sommario delle schede delle operazioni di lavoro

---

##### Prescrizioni generali

- 01.00 Sommario delle schede delle operazioni di lavoro
- 01.01 Operazioni di lavoro previste
- 01.02 Ordine e numerazione delle schede
- 01.03 Richiamo alla legislazione vigente

##### Opere provvisionali

- 02.01 Allestimento del cantiere
- 02.02 Depositi di sostanze infiammabili o esplosive
- 02.03 Uso di additivi chimici

	<u>Macchine e mezzi di cantiere</u>
03.01	Uso della traccialinee
03.02	Uso dell'autocarro
03.03	Utilizzo dell'autogrù
03.04	Compressore

	<u>Chiusura del cantiere</u>
04.01	Disallestimento del 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 reputate 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 ognqualvolta 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 01.02

### Ordine e numerazione delle schede

---

La **Sezione 16** è sviluppata per schede. Quelle esposte sono procedure e misure di sicurezza previste dal coordinatore, che l'impresa deve comunque osservare obbligatoriamente, fermi restando gli obblighi dell'impresa stessa relativi alla propria valutazione dei rischi, redazione del POS, ed altri relativi all'esecuzione delle proprie operazioni di lavoro.

Gli aspetti tecnici sono esposti principalmente alle schede relative alla installazione ed uso delle attrezzature, ed alle operazioni di lavoro con la seguente numerazione:

- 01.nn: Prescrizioni generali;
  - 02.nn: Opere provvisionali;
  - 03.nn: Macchine e mezzi di cantiere;
  - 04.nn: Chiusura del cantiere
- 

## 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, 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

#### **Allestimento del cantiere**

---

Operazione.

- Allestimento del cantiere

Attrezzature di lavoro.

- Segnaletica

Possibili rischi.

- investimento (\*\*).

Misure.

- l'esposizione del personale nella zona di circolazione durante l'installazione di segnaletica temporanea deve essere ridotta al minimo.
- la squadra che provvede a tale operazione deve essere assistita da movieri o sbandieratori che segnalino ai veicoli le attività in atto

DPI.

- indumenti ad alta visibilità

Note e disposizioni particolari.

- Tutti i mezzi utilizzati devono avere il girofaro sempre acceso

### Scheda 02.02

#### **Depositi di sostanze infiammabili o esplosive**

---

Operazione.

- Allestimento di depositi di sostanze infiammabili o esplosive

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Incendio (\*\*).
- Esplosione (\*\*).
- Intossicazione (\*\*).

Misure.

- Le materie e i prodotti suscettibili di reagire tra loro devono essere conservati in luoghi sufficientemente distanti ed isolati gli uni dagli altri.
- Divieto di usare lo stesso recipiente per liquidi o materiali differenti

DPI.

Note e disposizioni particolari.

- Tutti i carburanti, i solventi, le vernici, ed affini, presentano pericolo di incendio e di esplosione, per cui devono essere conservati lontano dai luoghi di lavoro e dagli alloggi. Per piccole quantità di deposito è consentito che lo stesso avvenga in fusti in locale ben aerato e protetto dal calore solare o da altre fonti di calore.
- 

### Scheda 02.03

#### **Additivi chimici**

Operazione.

- Utilizzo di additivi chimici (o solventi, o affini)

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Rischio chimico per contatto o per inalazione (\*\*).
- Incendio (\*\*).

Misure.

- Utilizzare il prodotto con la massima cautela e sempre nel pieno rispetto della scheda e delle istruzioni.
- Non lasciare il prodotto incustodito e con la confezione aperta, non trasferire il prodotto in altri contenitori.
- Non esporre a fiamme libere, tenere lontano da impianti elettrici, dall'irraggiamento solare diretto, riporre separatamente da altri prodotti ed in luogo chiuso.

DPI.

- attenersi alla scheda di rischio e relative istruzioni.

Note e disposizioni particolari.

- il datore di lavoro se introduce prodotti che siano fonti di rischio deve informarne il direttore di cantiere al fine di evitare esposizione di terzi non informati al rischio.
  - Vedi anche la **scheda 02.08**
  - Adottare tutte le precauzioni necessarie al fine di prevenire sia conseguenze dirette sui lavoratori (avvelenamento, intossicazione, ustioni) sia conseguenze sull'ambiente di lavoro (saturazione con vapori di solventi, incendio, esplosione).
-

## Scheda 03.01

### **Uso della traccialinee**

---

Operazione.

- Esecuzione di segnaletica orizzontale.

Attrezzature di lavoro.

- Macchina traccialinee.

Possibili rischi.

- Investimento (\*\*).
- Danni conseguenti a malfunzionamento del mezzo (esposti sia l'autista che terzi) (\*\*).
- Rischio chimico, sia per contatto che per inalazione, danni alla cute e all'apparato respiratorio (\*\*).

Misure.

- Utilizzare la macchina con la massima prudenza. La stessa deve essere provvista di girofaro sempre in funzione e prima dell'uso verificare l'efficienza dei dispositivi di emergenza.
- Evitare assolutamente ogni contatto col la vernice e il diluente, utilizzare i dpi previsti.

DPI.

- Mascherina con filtro specifico, tuta di protezione, occhiali, guanti.

Note e disposizioni particolari.

- Usare solo automezzi su cui sia effettuata manutenzione programmata e sottoposti a revisione periodica.
  - Osservare con il massimo scrupolo le regole di comportamento per il cantiere stradale, quando operanti su strada aperta al traffico; al fine di eliminare o ridurre il rischio da investimento da parte di veicoli circolanti.
  - Si rammenta l'obbligo di sorveglianza sanitaria - visita medica semestrale e comunque immediata quando il lavoratore denunci o presenti sospette manifestazioni neoplastiche.
- 

## Scheda 03.02

### **Uso dell'autocarro**

---

Operazione.

- Trasporto con autocarro all'interno del perimetro del cantiere.

Attrezzature di lavoro.

- Autocarro.

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 03.03

#### **Utilizzo dell'autogrù**

---

Operazione.

- Utilizzo in cantiere dell'autogrù

Attrezzature di lavoro.

- Autogrù.

Possibili rischi.

- Investimento o contatto con autogrù per errata manovra o a causa di inadeguata organizzazione della viabilità di cantiere (\*\*); schiacciamento del guidatore o di terzi per ribaltamento (\*\*).
- Danni per caduta di materiale trasportato dall'autogrù per errore di manovra o per errata imbracatura dei carichi (\*\*).
- Schiacciamenti o colpi da materiale in tiro per rottura funi o sfilacciamento dell'imbracatura (\*\*).
- rumore (\*\*)

Misure.

- I diagrammi con indicazione della portata e dei carichi ammissibili devono essere ben visibili dal posto di manovra.
- I principali dispositivi che devono essere controllati prima dell'uso sono: limitatore di momento; valvole di massima pressione olio; dispositivi di fine corsa del braccio; interruttori di controllo uscita stabilizzatori; fine corsa di rotazione.

Misure particolari a osservarsi dal gruista:

- tutti gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro; ciò è da osservarsi anche quando l'autogrù sia chiamata ad operare da un solo lato;

- nel caso di sollevamento su pneumatici devono essere rispettate le pressioni di gonfiaggio e devono essere inseriti i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento;
- prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro strutture fisse o provvisorie; durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno;
- bloccare il braccio se non si sta eseguendo alcuna manovra; non lasciare la gru con carico sospeso; interrompere il lavoro con velocità del vento  $\geq 72$  km/ora o comunque con vento forte;
- gli imbracatori devono rispettare i segnali specifici nel dare le istruzioni al gruista

DPI.

- Otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

- Si rammentano gli obblighi di collaudi e verifiche periodiche.
- Nello spostamento del mezzo, 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 03.04

## **Compressore**

---

Operazione.

- Utilizzo di compressore.

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Scoppio del serbatoio (\*\*).
- Lesioni per contatto organi in movimento (\*\*).
- Rumore (\*\*).

Misure.

- E' vietato compiere su organi in moto qualsiasi operazione di manutenzione, taratura, riparazione.
- Verificare la presenza del dispositivo di arresto automatico del motore al raggiungimento della pressione massima di esercizio; utilizzare tubi del tipo rinforzato e protetto.
- Verificare l'efficienza della valvola di sicurezza del compressore.

DPI.

- Cuffie auricolari.

Note e disposizioni particolari.

-

---

## Scheda 04.01

### **Chiusura del cantiere**

---

Operazione.

- Disallestimento del cantiere

Attrezzature di lavoro.

- Segnaletica

Possibili rischi.

- investimento (\*\*).

Misure.

- l'esposizione del personale nella zona di circolazione durante l'installazione di segnaletica temporanea deve essere ridotta al minimo.
- la squadra che provvede a tale operazione deve essere assistita da movieri o sbandieratori che segnalino ai veicoli le attività in atto

DPI.

- indumenti ad alta visibilità

Note e disposizioni particolari.

- Tutti i mezzi utilizzati devono avere il girofaro sempre acceso
- 

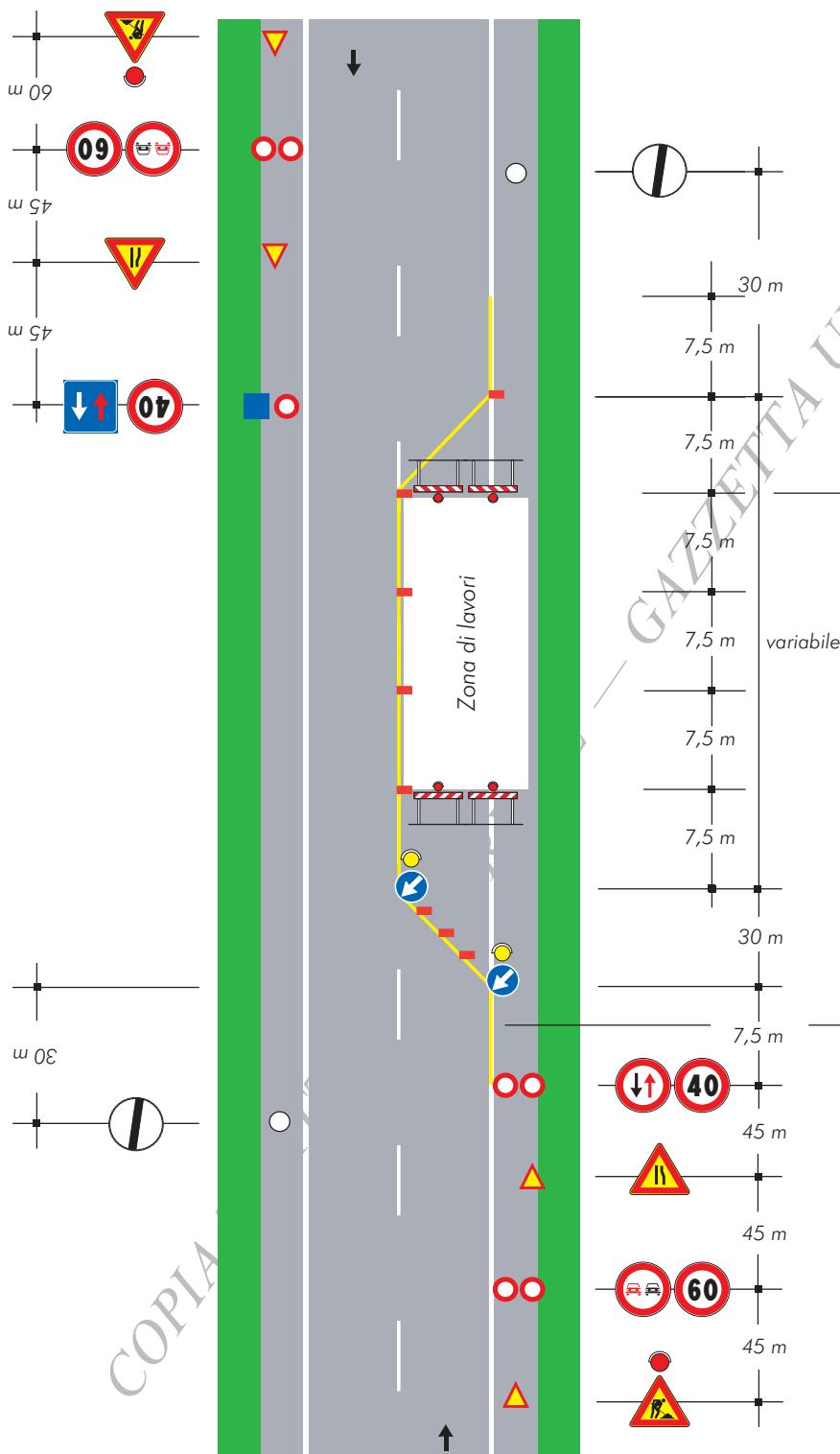
## **17 Sezione 17 – Schemi Grafici**

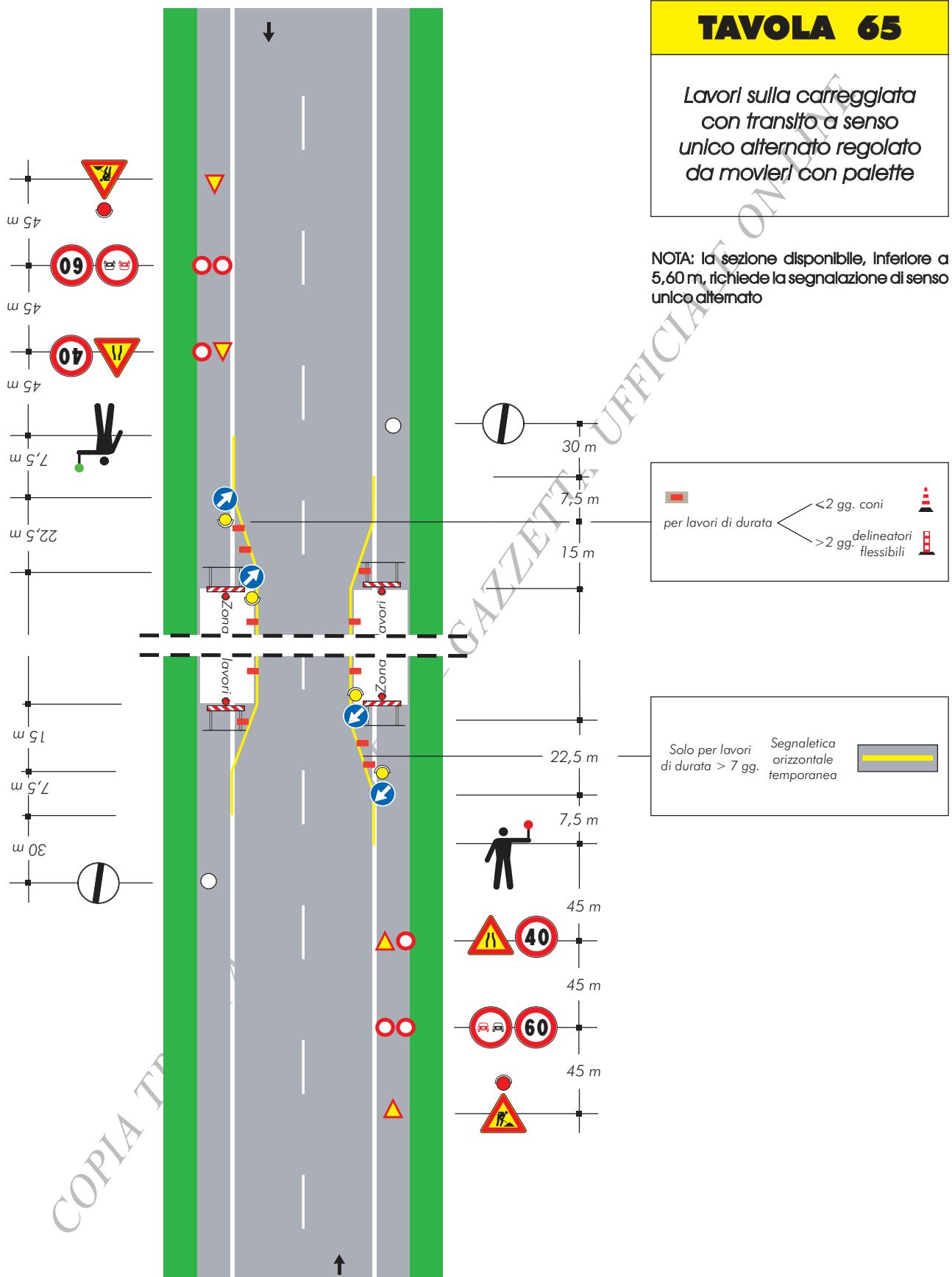
- Tavola 64 - Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato
- Tavola 65 – Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da movieri con palette
- Tavola 66 - Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico
- Tavola 71 - Cantiere non visibile dietro una curva
- Tavola 79 – Veicolo di lavoro al centro della carreggiata
- Tavola 80 – Veicolo di lavoro accostato al marciapiede

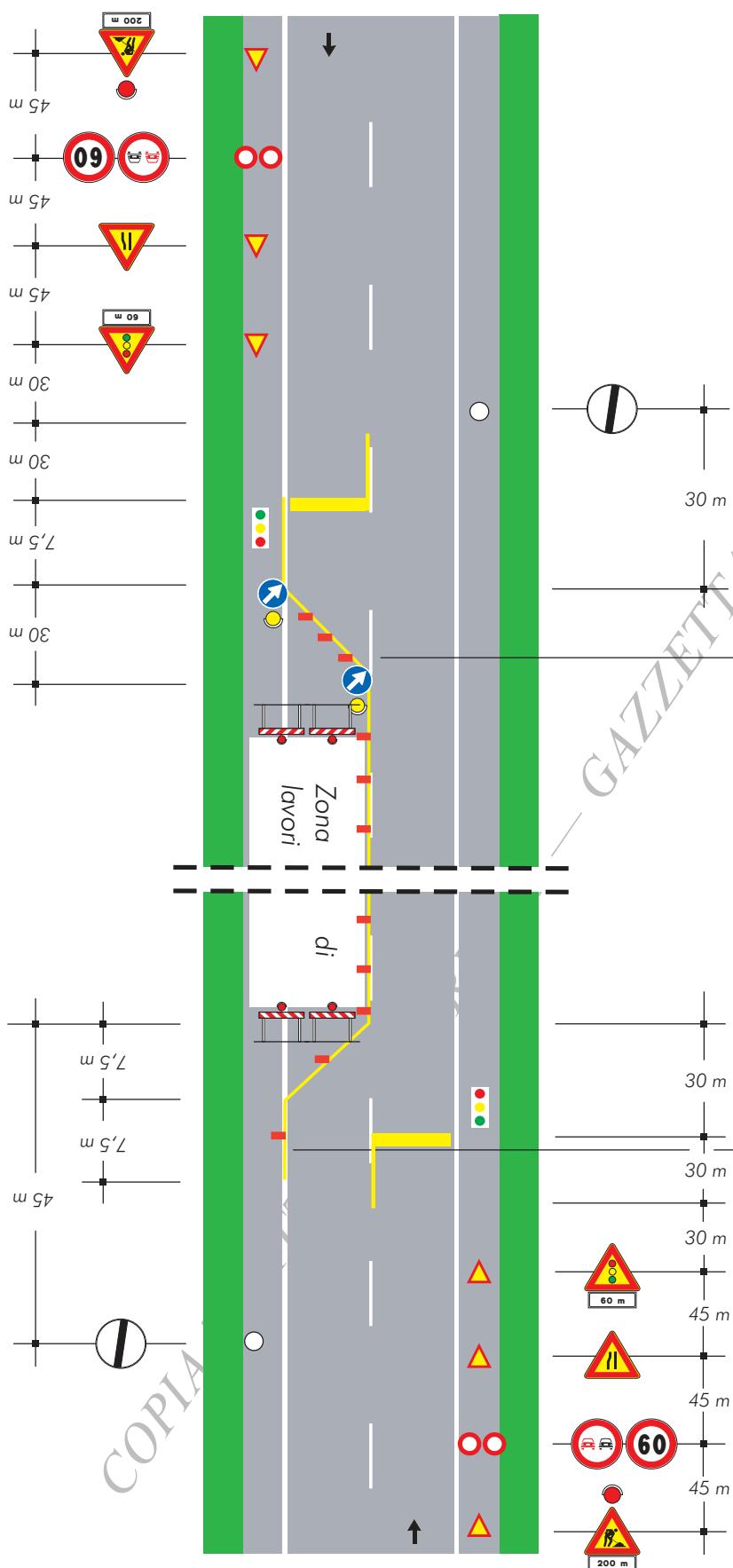
## TAVOLA 64

### Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



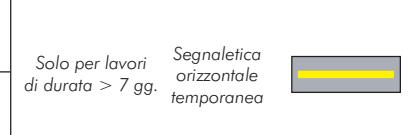
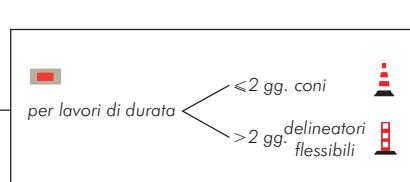




## TAVOLA 66

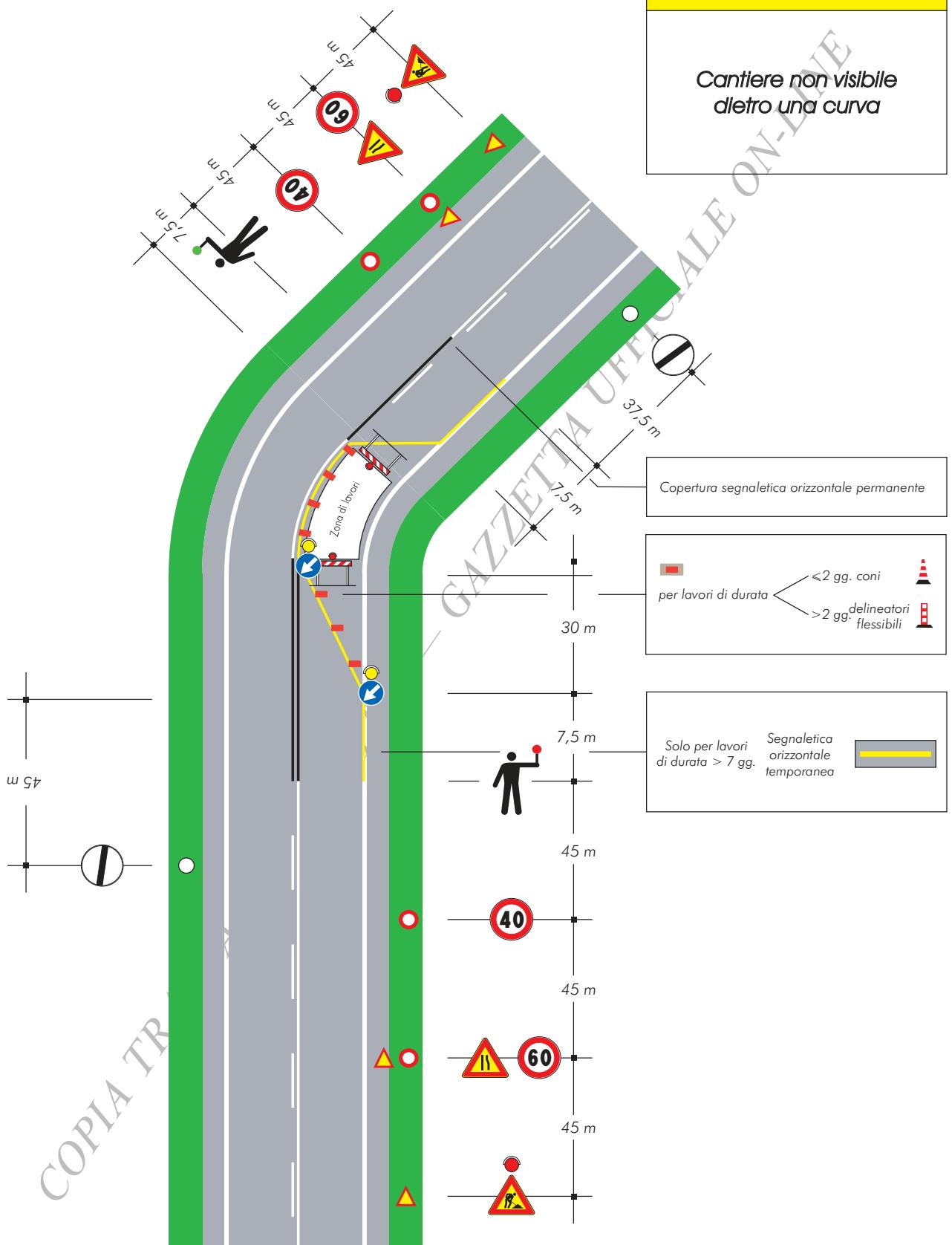
*Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico*

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato



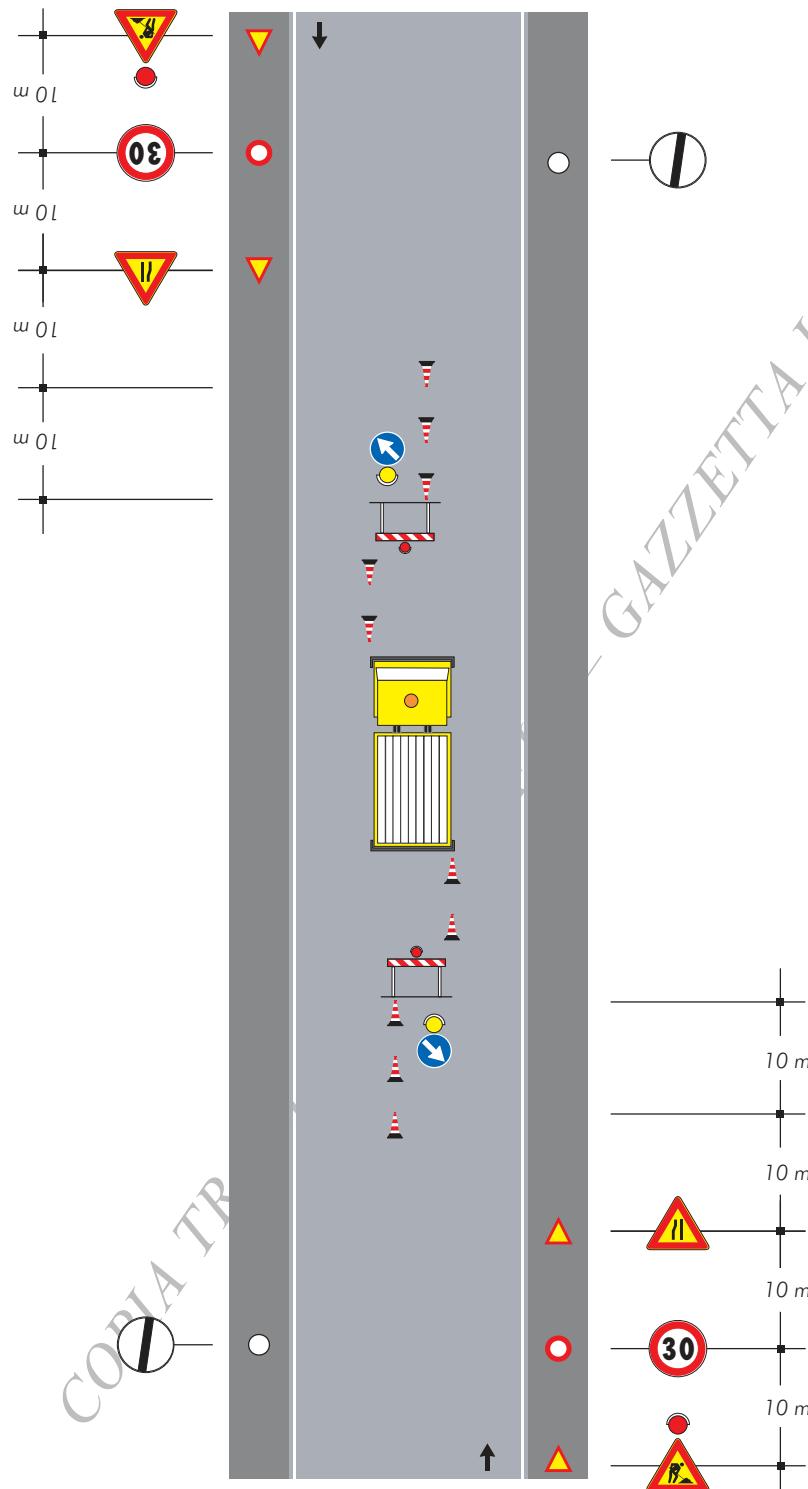
## **TAVOLA 71**

*Cantiere non visibile  
dietro una curva*



## TAVOLA 79

Veicolo di lavoro al centro della carreggiata



Nota:

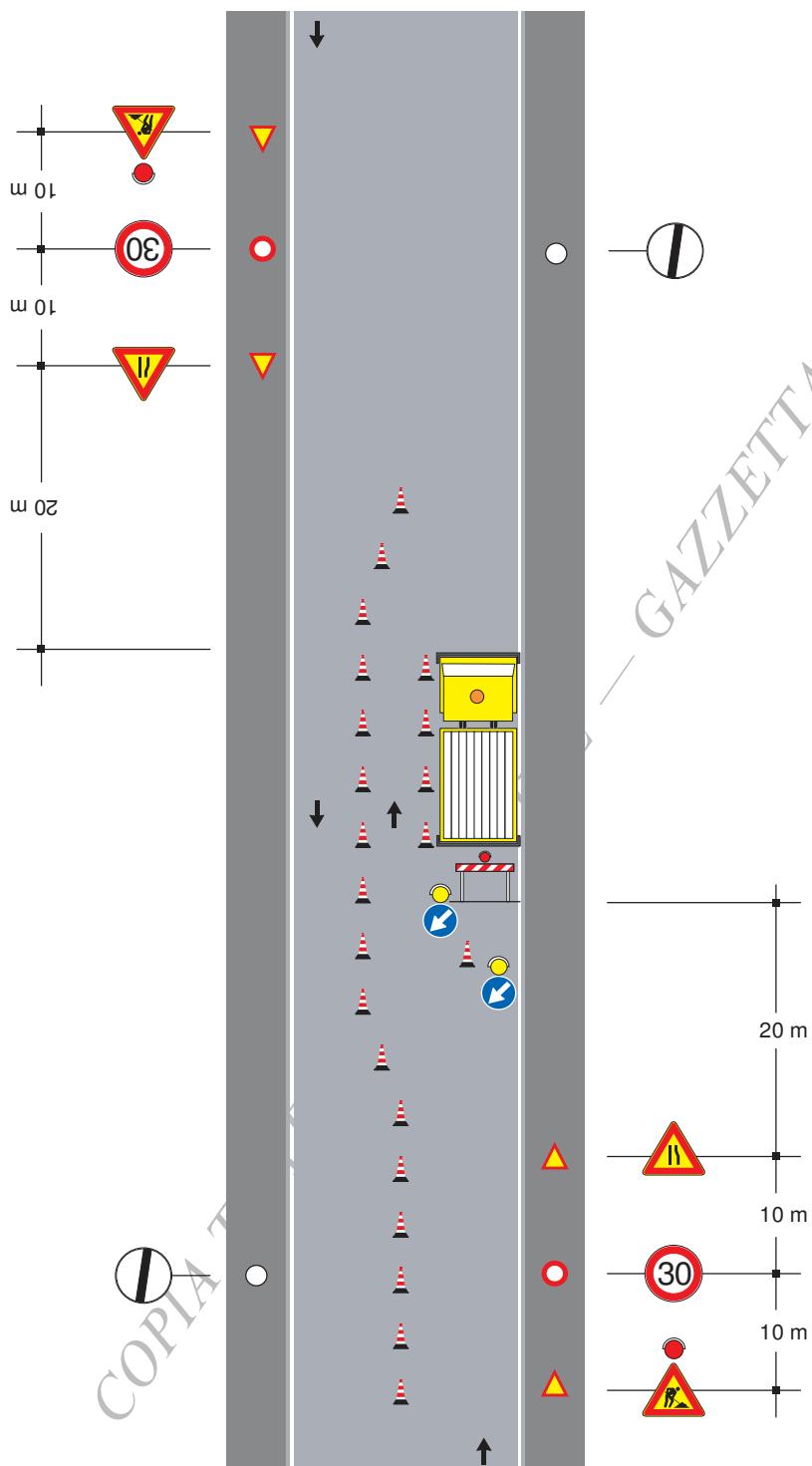
Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

Nota:

dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

## TAVOLA 80

## Veicolo di lavoro accostato al marciapiede



**Note:**

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metà 5.60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità