

---

**ALP ARKSTUDIO**

STUDIO DI ARCHITETTURA

Architetto RODOLFO LEPRE Architetto VALENTINA LEPRE + PARTNERS  
AQUILEIA (UD) - via Salvemini 8 - tel. e fax 0431 919091 - www.alp-arkstudio.it - email: archstudiolepre@virgilio.it

---

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

COMUNE DI AQUILEIA

PROVINCIA DI UDINE

**OPERE PER LA RIQUALIFICAZIONE  
E VALORIZZAZIONE DELL'AREA  
ARCHEOLOGICA DENOMINATA "FONDO CAL"  
SECONDO STRALCIO FUNZIONALE ATTUATIVO**

**PROGETTO ESECUTIVO**

---

LOCALITA':

AQUILEIA (UD), VIA JULIA AUGUSTA, P.C. 566, 569/1/5, F.M.14/16

COMMITTENTE:

FONDAZIONE AQUILEIA - AQUILEIA(UD)

---

**ALL. E - PIANO SICUREZZA E  
COORDINAMENTO**



FONDAZIONE **AQUILEIA**

---

DATA: GIUGNO 2020

---

LA COMMITTENZA:

IL PROGETTISTA:

# PSC

## Piano di sicurezza e di Coordinamento

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

Comune di  
**Aquileia**

Provincia di  
**Udine**

Committente  
**Fondazione Aquileia, Aquileia (UD)**

Cantiere  
Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'area archeologica denominata "Fondo CAL" – Secondo stralcio funzionale attuativo in Comune di Aquileia

Progettista delle opere  
Progetto esecutivo:  
**AL+P Arkstudio Arch. Rodolfo Lepre Arch. Valentina Lepre**

Coordinatore per la progettazione

**Ing. Marco Del Pin**

**Data: 11.05.2020**

**Aggiornamenti:**

---

### Sommario

1 Sezione 1 - Copertina e intestazione del piano di sicurezza  
Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'area archeologica denominata "Fondo CAL"  
Secondo stralcio funzionale attuativo  
Piano di Sicurezza e Coordinamento

- 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
- 5.3      Documentazione da custodire in cantiere
  
- 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
- 7.2.10   Dislocazione delle zone di carico e scarico
- 7.2.11   Zone di deposito attrezzi e di stoccaggio materiali e dei rifiuti
- 7.2.12   Zone di deposito materiali con pericolo d'incendio e di esplosione
- 7.2.13   Segnaletica di cantiere
- 7.3      Scelte, procedure, misure, in riferimento alle lavorazioni
- 7.3      Contro i rischi derivanti di caduta di materiali dall'alto
- 7.3.1    Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
- 7.3.2    Contro il rischio di seppellimento, da adottare negli scavi

- 7.3.3 Contro il rischio di caduta dall'alto
- 7.3.4 Contro il rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria
- 7.3.5 Contro il rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria
- 7.3.6 Contro i rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, etc.
- 7.3.7 Contro i rischi di incendio o esplosione
- 7.3.8 Contro i rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura
- 7.3.9 Contro il rischio di elettrocuzione
- 7.3.10 Contro il rischio rumore
- 7.3.11 Contro il rischio dall'uso di sostanze chimiche
  
- 8 Sezione 8 - Interferenze tra le lavorazioni - prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale
- 8.1 Analisi delle interferenze
- 8.2 Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale
  
- 9 Sezione 9 - Misure di coordinamento
- 9.1 Previsione di uso comune
- 9.2 Procedure generali
  
- 10 Sezione 10 - Modalità operative della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro
- 10.1 Disposizioni
- 10.2 Precisazione
  
- 11 Sezione 11 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione
- 11.1 Gestione comune delle emergenze
- 11.2 Strutture presenti sul territorio
  
- 12 Sezione 12 - Durata prevista delle lavorazioni
- 12.2 Entità presunta del cantiere
- 12.3 Fasi di lavoro e riferimento alle relative operazioni di lavoro
  
- 13 Sezione 13 - Stima dei costi per la sicurezza
  
- 14 Sezione 14 - Disciplinare
- 14.1 Premessa
- 14.2 Descrizione sommaria del cantiere e delle opere, affidamento di incarico
- 14.3 Definizioni
- 14.4 Richiamo alla legislazione vigente
- 14.5 Mansioni
- 14.6 Procedure e controlli generali ai fini della sicurezza
- 14.6.1 Contenuti del POS e informazioni generali
- 14.6.2 Oneri dell'appaltatore/affidatario e appalti/affidamenti diretti
- 14.6.3 Consegna del piano
- 14.6.4 Riunioni di coordinamento
- 14.6.5 Prima riunione di coordinamento
- 14.6.6 Sopralluogo in cantiere
- 14.6.7 Programma dei lavori, modifiche
- 14.6.8 Modifiche alle lavorazioni o varianti al progetto

- 14.6.9 Recapito dei soggetti interessati
- 14.6.10 Identificazione dei lavoratori
- 14.7 Disposizioni tecniche generali complementari
  - 14.7.1 Interferenze - Accesso al cantiere di terzi
  - 14.7.2 Trasporti
  - 14.7.3 Dotazione minima di DPI
  - 14.7.4 Osservanza delle schede tecniche
  - 14.7.5 Movimentazione manuale dei carichi
  - 14.7.6 Rumore
  - 14.7.7 Macchine senza isolamento di terra
  - 14.7.8 Macchine
  - 14.7.9 Abbigliamento ad alta visibilità
- 14.8 Notifica preliminare
- 14.9 Penali
- 14.10 Sospensione dei lavori e ritardi nell'esecuzione dei lavori
- 14.11 Accettazione e applicazione
  - 14.11.1 Accettazione del piano - validità contrattuale del piano
  - 14.11.2 Obbligo contrattuale di esecuzione delle opere in sicurezza
  - 14.11.3 Attività del Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori, avvio dei lavori
- 14.12 Applicazione del piano
- 14.13 Vigenza della normativa in materia di sicurezza e salute al di fuori dei limiti del cantiere
- 14.14 Sovrapposizione di norme e prescrizioni
- 14.15 Nomina del Direttore di Cantiere
- 14.16 Idoneità dei POS, procedure complementari
  - 14.16.1 Procedura per il ricevimento e per la valutazione
  - 14.16.2 Procedure complementari o di dettaglio
- 14.17 Divieto di accesso al cantiere in assenza di accettazione del POS
- 14.18 Oneri derivanti dall'applicazione dei piani di sicurezza, modalità di corresponsione e contabilizzazione degli stessi
- 14.19 Rischi specifici propri dell'attività delle imprese e dei lavoratori autonomi
- 14.20 Liquidazione degli oneri per la sicurezza alle imprese subappaltatrici
- 14.21 Formazione e informazione delle figure incaricate dall'impresa affidataria per l'attuazione dell'art. 97 T.U.S.L.
  
- 15 Sezione 15
- 15.1 Montaggio pannelli solari
  
- 16 Disposizioni per le singole lavorazioni
  
- 17 Sezione 17 - Layout di cantiere, schemi grafici
  - 17.1 Layout di cantiere
  - 17.2 Schemi grafici
  
- 18 Sezione 18 – Fotografie “omissis”
  
- 19 Procedure complementari da attuare – COVID 19



### 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 professionista coordinatore dichiara che:

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

come dettagliatamente indicate all’Allegato XV, punto 2

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

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

2.1.2, lett. a) - gli elementi minimi si trovano in:  
Sezione 4 - Identificazione e descrizione dell’opera

2.1.2, lett. b) - gli elementi minimi si trovano in:  
Sezione 5 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

2.1.2, lett. c) - gli elementi minimi si trovano in:  
Sezione 6 - Relazione

2.1.2, lett. d) - gli elementi minimi si trovano in:  
Sezione 7 - Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

2.1.2, lett. e) - gli elementi minimi si trovano in:  
Sezione 8 - Interferenze tra le lavorazioni - prescrizioni operative, misure preventive e protettive, e dispositivi di protezione individuale

2.1.2, lett. f) - gli elementi minimi si trovano in:  
Sezione 9 - Misure di coordinamento

2.1.2, lett. g) - gli elementi minimi si trovano in:  
Sezione 10 - Modalità operative della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro

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

Sezione 11 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione

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

Sezione 12 - Durata prevista delle lavorazioni

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

Sezione 13 - Stima dei costi per la sicurezza

e sono adeguatamente integrati e completati, al fine della piena rispondenza ai requisiti di cui al T.U.S.L. art. 100, di cui all'Allegato XV punto 2.1.1, e di cui al DLgs 50/2016., con le seguenti sezioni:

Sezione 14 - Disciplinare

Sezione 15 - Disposizioni speciali per tipologie di cantiere

Sezione 16 - Disposizioni per le singole lavorazioni

Sezione 17 - Layout di cantiere, schemi grafici

Sezione 18 - Fotografie

Conformità al D.P.Reg. 0165/Pres del 05.06.2003, art. 27

Nelle diverse sezioni, come di seguito specificato, il presente “piano di sicurezza e di coordinamento” ottempera alle richieste del D.P.Reg. 0165/Pres del 05.06.2003, art. 27 (D.P.R. 05 ottobre 2010 n. 207, art. 39, Dlgs 50/2016).

Le coordinate di descrizione dell'intervento sono riportate alla **Sezione 4** (Identificazione e descrizione dell'opera).

L'individuazione delle caratteristiche delle attività lavorative, l'analisi e valutazione dei rischi sono descritte nelle schede di cui alla **Sezione 16** del piano (Schede delle operazioni di lavoro previste), oltre che nelle altre sezioni, per quanto specificamente trattato nelle stesse.

La stima della durata delle lavorazioni è descritta nella **Sezione 12** del piano (Durata prevista delle lavorazioni).

“Il disciplinare contenente le prescrizioni operative atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e per la tutela e salute dei lavoratori e da tutte le informazioni relative alla gestione del cantiere” costituisce la **Sezione 14** del piano (Disciplinare), oltre ad essere le necessarie prescrizioni impartite anche in altre sezioni del PSC

La “stima dei costi per dare attuazione alle prescrizioni in esso contenute” è sviluppata nella **Sezione 13** (Stima dei costi della sicurezza).

Osservanza delle “Linee guida 2006”

Condividendone i principi e le modalità espone, 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, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. a)

-----  
Indirizzo del cantiere

Aquileia (UD) via Julia Augusta , pp.cc. 566, 569/1 /5, FM 14/16  
-----

Descrizione del contesto:

L'area di intervento è sita all'interno del sistema archeologico del Comune di Aquileia, precisamente lungo la via Julia Augusta.

L'area è inscrivibile in una figura regolare di circa 70 m per 65 m ed è tangente alla viabilità centrale del centro abitato rappresentata dalla via Julia Augusta.

Il sito si presenta pianeggiante e risulta caratterizzato dalla presenza delle tracce delle strutture murarie degli oratori cristiani, che insistono su una quota leggermente inferiore rispetto al piano stradale e di campagna.

All'interno del perimetro di intervento è presente un fabbricato di modeste dimensioni, funzionale al percorso archeologico.

L'accesso è presente sulla via Julia Augusta, in corrispondenza dell'intersezione con la via Popone Patriarca.

Il sito confina ad est con la strada principale, a nord con i lotti di alcuni insediamenti urbani, ad ovest ed a sud con l'area archeologica. Pur essendo adiacente al nucleo abitato, l'area risulta separata dai normali percorsi della città.

**L'area archeologica rimarrà per quanto possibile parzialmente aperta durante i lavori per permettere la parziale fruibilità della stessa da parte dei visitatori. Si intende pertanto procedere per FASI di modo da ridurre al massimo i disagi per i turisti.**

**FASE 1:** le opere inizieranno con l'esecuzione dei lavori per il rifacimento della pedana in legno esistente con una nuova passerella metallica. Durante questa fase la zona di lavoro afferente la passerella (area Sud del sito) rimarrà chiusa con adeguate transennature e segnalamenti mentre parte dell'area nord rimanente continuerà ad essere aperta al pubblico con ingresso dalla via Julia Augusta. Durante questa fase verrà realizzata parzialmente anche una parte del parapetto e del cancelletto di accesso addetti ai lavori all'area archeologica.

**FASE 2:** una volta terminata la nuova passerella di collegamento lato Sud il cantiere verrà chiuso temporaneamente (circa una settimana) per permettere la realizzazione della modifica del cancello di ingresso sulla via Julia Augusta e la realizzazione del camminamento di accesso.

**FASE 3:** Le opere proseguiranno con l'esecuzione del parapetto e camminamento perimetrale in materiale stabilizzato lato est e nord dell'area. In questa fase verrà riaperta al pubblico l'area Sud dell'area, (una volta avvenuto il collaudo statico della nuova struttura e avvenuta la riconsegna parziale dell'area al committente), e verrà invece chiusa, con adeguate transennature e segnalamenti, l'area perimetrale est e nord.

Durante tutte le fasi opereranno in cantiere gli archeologi per il recupero dei mosaici e murature esistenti. E' condizione imprescindibile che gli archeologi possano lavorare solamente in aree non immediatamente adiacenti le zone di lavoro dell'impresa edile. Anche il percorso visitatori che rimarrà aperto sarà parzializzato con segnalazioni e nastri per scongiurare il pericolo di materiale dall'alto sugli addetti presenti nello scavo archeologico.

**Per tutte le fasi sarà quindi necessario apporre adeguate segnalazioni e delimitazioni sull'entrata Fondo CAL dalla via Julia Augusta con segnalazione dei lavori.**

Non Sarà utilizzata una gru a torre per l'esecuzione dei lavori ma l'Impresa si avvarrà di autogrù per scarico materiali. L'autogrù, qualora dovesse lavorare in strada dovrà essere adeguatamente delimitata e segnalata secondo il codice della strada. Verificare preliminarmente la stabilità della base di appoggio del ponteggio. Verificare anche che la autogrù non interferisca con alberature esistenti.

Nelle vicinanze dell'area interessata dall'intervento non sono presenti linee elettriche e telefoniche aeree interferenti con le opere.

**E' importante che il cantiere venga interdetto alle persone non autorizzate nelle varie fasi di lavoro. Le aree di lavoro devono quindi essere delimitate in modo inaccessibile in modo da essere interdetto alle persone non autorizzate e devono essere creati dei percorsi sicuri ai frequentatori. Nei momenti in cui ci siano lavorazioni particolari si dispone che l'intera area oggetto di intervento venga totalmente interdetta. Devono essere creati quindi dei compartimenti/zone di lavoro nettamente separati e delimitati.**

**Inoltre si ribadisce che è di fondamentale importanza garantire il lavoro in sicurezza degli archeologi e che pertanto vengano predisposte adeguate protezioni (caduta materiale dall'alto, proiezione di schegge etc.) e adeguate segnalazioni soprattutto a livello delle entrate. Nelle aree indicate negli elaborati grafici allegati e comunque in aree concordata con il Committente creare appositi spazi recintati da adibire a deposito, stoccaggio materiali e rifiuti. Le macchine operatrici all'interno del cantiere devono essere debitamente segnalate e delimitate. Gli spostamenti devono avvenire con l'ausilio di personale a terra.**

Come soprascritto i due lotti di intervento si svilupperanno in due fasi temporali distinte con inizio dalla realizzazione dei marciapiedi.

-----  
Descrizione sintetica dell'opera:

Trattasi del secondo stralcio attuativo delle opere volte alla riqualificazione e valorizzazione dell'area definita "Fondo CAL" secondo stralcio attuativo, attraverso la realizzazione di percorsi pedonali perimetrali protetti da parapetto metallico e la realizzazione di un percorso sospeso in forma di passerella metallica, in sostituzione dell'attuale pedana in legno, ad integrazione e completamento di quanto esistente e realizzato col primo stralcio attuativo. E' prevista inoltre la riqualificazione archeologica di una porzione dei mosaici esistenti.

In particolare si operano i seguenti interventi:

- allestimento del cantiere;
- demolizione della pedana in legno esistente.
- opere di predisposizione degli appoggi della passerella su travature c.a. esistenti.
- realizzazione travature per distribuzione dei carichi sulla muratura sottostante
- assemblaggio delle strutture portanti orizzontali

- posa dei pannelli tipo Gridiron
- montaggio montanti parapetti e parapetti.
- assemblaggio spazio cavidotto
- eventuali cablaggi delle opere impiantistiche;
- Realizzazione parapetti del percorso pedonale perimetrale;
- Modifica cancello di ingresso;
- Realizzazione del percorso pedonale perimetrale in ghiaino stabilizzato;
- Realizzazione di opere archeologiche;
- pulizia e smontaggio del cantiere;

-----	-----
Committente	Fondazione Aquileia
-----	-----
Recapito committente	via Patriarca Popone, 7 33051 Aquileia/Ud Italia
-----	-----
Responsabile dei lavori (in fase progett. ed esecuz.)	Dott. Cristiano Tiusi
-----	-----
Recapito responsabile dei lavori(in fase progett. ed esecuz.)	via Patriarca Popone, 7 33051 Aquileia/Ud Italia
-----	-----
Coordinatore per la progettazione	Ing. Marco Del Pin
-----	-----
Recapito coordinatore progettazione	via Aquileia n. 24 33058 S. Giorgio di Nogaro (UD) tel. 3498681266 fax.
-----	-----
Coordinatore per la esecuzione	Ing. Marco Del Pin
-----	-----
Recapito coordinatore esecuzione	via Aquileia n. 24 33058 S. Giorgio di Nogaro (UD) tel. 3498681266 fax.
-----	-----
Progettista	AL+P Aarkstudio Arch. Rodolfo Lepre Arch. Rodolfo Lepre Arch. Valentina Lepre

---

Recapito Progettista	via Salvemini 8 Aquileia (UD)
Direttore dei Lavori	Arch. Rodolfo Lepre
Recapito Direttore dei Lavori	Via Salvemini, 8 33051 Aquileia Udine tel. 0431-919090 fax. 0431919091

---

5 Sezione 5 - Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. b)

La presente sezione del P.S.C., “piano di sicurezza e di coordinamento” è predisposta per essere necessariamente completata ed aggiornata, in particolare l’individuazione delle imprese e lavoratori autonomi sarà aggiornata in base all'appalto, agli eventuali subappalti ed alle opere effettivamente affidate alle diverse imprese.

L’aggiornamento della sezione può essere eseguito dal Coordinatore per l’esecuzione dei lavori mediante ristampa completa del piano aggiornato, o anche, a discrezione del Coordinatore, mediante semplice ristampa della presente **Sezione 5** aggiornata, da custodirsi in allegato al piano o comunque a disposizione dei soggetti legittimamente interessati.

Allo stato attuale non è dato di sapere o di stimare il numero di imprese che opereranno, è però doveroso ipotizzare (anche ai fini della nomina del Coordinatore) che in cantiere saranno chiamate ad operare più imprese.

Qualora non vi sia subappalto (perchè non previsto o autorizzato, o perchè non richiesto dall'Appaltatore/affidatario) e tutte le operazioni di lavoro siano eseguite da un'unica impresa, sarà sufficiente aggiornare il piano con i dati dell'Appaltatore/affidatario (impresa 1 nell’elenco che segue).

Qualora i lavori siano affidati ad A.T.I. (associazione temporanea di imprese) o Consorzio, esclusivamente ai fini del presente piano e della sua applicazione l'impresa mandataria o capogruppo viene assimilata all'Appaltatore (di cui alla presente anagrafica di cantiere), le imprese mandanti o consorziate ai Subappaltatori.

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	Fondazione Aquileia
-----	-----
Recapito committente	via Patriarca Popone, 7 33051 Aquileia/Ud Italia
-----	-----
Responsabile dei lavori (in fase progett. ed eseguz.)	Dott. Cristiano Tiussi
-----	-----
Recapito responsabile dei lavori(in fase progett. ed eseguz.)	via Patriarca Popone, 7 33051 Aquileia/Ud Italia
-----	-----
Coordinatore per la progettazione	Ing. Marco Del Pin
-----	-----
Recapito coordinatore progettazione	via Aquileia n. 24 33058 S. Giorgio di Nogaro (UD)

tel. 3498681266  
fax. 0431919091

-----  
Coordinatore per la esecuzione

Ing. Marco Del Pin

-----  
Recapito coordinatore esecuzione

via Aquileia n. 24  
33058 S. Giorgio di Nogaro (UD)  
tel. 3498681266  
fax. 0431919091

## 5.2 Imprese o lavoratori autonomi

-----  
Identificativo

Impresa 1

-----  
Identificato/a come:

-----  
Rapporto contrattuale

appaltatore (impr. affidataria ai sensi  
D.Lgs. 81/2008, art. 89, c. 1, lett. i))

-----  
Ragione sociale e P. IVA

-

-----  
Legale rappresentante

-

-----  
Recapito impresa (tel., fax.)

-

-----  
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

-

-----  
Opere o fasi di competenza: allestimento del cantiere e opere provvisoriale, opere civili e affini

-----  
Note

-

Identificativo	Impresa 2
Identificato/a come:-----	-----
--	
Rapporto contrattuale	subappaltatore
Ragione sociale e P. IVA	-
Legale rappresentante	-
Recapito impresa (tel., fax.)	-
Responsabile del servizio di protezione e prevenzione	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Medico competente	-
Recapito	-
Responsabile tecnico per il cantiere	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Opere o fasi di competenza	-
Note	-

Identificativo	Impresa 3
Identificato/a come:-----	-----
Rapporto contrattuale	subappaltatore
Ragione sociale e P. IVA	-
Legale rappresentante	-
Recapito impresa (tel., fax.)	-
Responsabile del servizio di protezione e prevenzione	-
Recapito se differente dall'impresa	-



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

Identificativo	Impresa 4
Identificato/a come:	
Rapporto contrattuale	subappaltatore
Ragione sociale e P. IVA	-
Legale rappresentante	-
Recapito impresa (tel., fax.)	-
Responsabile del servizio di protezione e prevenzione	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Medico competente	-
Recapito	-
Responsabile tecnico per il cantiere	-
Recapito se differente dall'impresa	-
Opere o fasi di competenza	-
Note	-

### 5.3 Documentazione da custodire in cantiere

*Ai sensi della vigente normativa le Imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:*

Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'aerea archeologica denominata "Fondo CAL"  
 Secondo stralcio funzionale attuativo  
 Piano di Sicurezza e Coordinamento

Notifica preliminare (inviata all'A.S.L. e alla D.P.L. dal Committente e consegnata all'Impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere – art. 90, D.Lgs. n. 81/2008)

Fascicolo con le caratteristiche dell'opera

Piano operativo di sicurezza per ciascuna delle Imprese operanti in cantiere e gli eventuali aggiornamenti

Titolo abilitativo all'esecuzione dei lavori

Documento unico di regolarità contributiva (DURC)

copia iscrizione alla C.C.I.A.A.

copia attestati di partecipazione a corsi formativi sul primo soccorso

copia attestati di partecipazione a corsi formativi in materia di antincendio

copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

copia della nomina del medico competente

copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere

certificati iscrizione Cassa Edile

certificati regolarità contributiva INPS

Certificati iscrizione Cassa Edile

copia registro infortuni

copia libro matricola dei dipendenti

Verbali di ispezione effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezione in cantiere (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del Fuoco, ecc.)

piano di sicurezza e coordinamento corredato dagli eventuali aggiornamenti

Registro visite mediche periodiche e idoneità alla mansione

Contratto d'Appalto

Autorizzazione per eventuale occupazione suolo pubblico

Autorizzazione degli enti competenti per lavori stradali

Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela

Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive  
libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg

copia di denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg con dichiarazione conformità a marchio CE

verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento

verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg

dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio

copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo

progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m

dichiarazione di conformità Decreto 37/2008 per impianto elettrico di cantiere

segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse

registro delle visite mediche periodiche

certificati di idoneità per lavoratori minorenni

tesserini di vaccinazione antitetanica

Verbale di verifica periodica dell'impianto elettrico da effettuarsi almeno ogni 2 anni per i cantieri edili;

Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore

Dichiarazione di conformità impianto di messa a terra da parte della ditta abilitata prima della messa in funzione

Dichiarazione di conformità impianto protezione scariche atmosferiche da parte ditta abilitata

Denuncia impianto di messa a terra e impianto protezione contro scariche atmosferiche con comunicazione all'organo di vigilanza della "dichiarazione di conformità"

Certificato di conformità impianto elettrico rilasciato dall'installatore.

**Documentazione di cui al DPCM 11.03.2020, 22.03.2020, 10.04.2020 e 26.04.2020 e Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri - 24 aprile 2020 relativa alle misure di contenimento recante misure urgenti in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica da COVID- 19, applicabili sull'intero territorio nazionale.**

6 Sezione 6 - Relazione (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, 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

I rischi connessi all'allestimento del cantiere riguardano principalmente la movimentazione dei materiali ed il possibile investimento da automezzo per erronea e incontrollata manovra di mezzi all'interno dell'area di cantiere.

Vi è anche il rischio di scontro ed investimento, dovuto all'interferenza degli automezzi in accesso all'area di deposito e di cantiere.

Vi è anche il rischio di scontro ed investimento al momento dell'immissione degli automezzi operativi sulla strada comunale dovuto alla presenza del normale traffico veicolare sulla stessa. Pertanto, durante l'ingresso e l'uscita degli automezzi di cantiere, dovrà essere sempre presente una persona a terra (moviere) dotata di indumenti ad alta visibilità e paletta atta a segnalare la presenza di mezzi in manovra ai veicoli in transito ed a facilitare le operazioni di manovra dei conducenti dei mezzi. Sarà cura del direttore di cantiere o del capo cantiere delle ditte acquirenti del materiale, di avvisare in tal senso i fornitori. Qualunque eventuale lavorazione su strada, da concordare preventivamente con i tecnici del comune, dovrà essere adeguatamente recintata con recinzione di cantiere ed essere segnalata a distanza da segnali stradali e lampade nelle ore notturne ed indumenti ad alta visibilità.

**Le fasi di installazione, disinstallazione e manutenzione della segnaletica di cantiere, unitamente agli interventi eseguiti in emergenza (ad esempio per incidenti stradali), costituiscono**

**attività lavorative comportanti un rischio derivante dall'interferenza con il traffico veicolare.**

**In particolare modo va applicato quanto previsto dal D.M. 22 gennaio 2019, Decreto che individua i criteri generali di sicurezza ai sensi dell'art. 161, comma 2-bis, del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 che aggiorna e sostituisce in toto il precedente decreto, ovvero il Decreto Interministeriale del 04/03/2013.**

In ogni caso dovrà essere posizionata adeguata segnaletica, ai sensi del codice della strada, a livello degli accessi al cantiere, in modo da segnalare l'uscita di mezzi pesanti.

Non vi sono linee elettriche o telefoniche aree nelle immediate vicinanze del cantiere. In ogni caso dovrà essere prestata la massima attenzione e cautela sia durante l'utilizzo dell'autogrù per il sollevamento dei materiali.

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

- rischio di elettrocuzione (per errata realizzazione o utilizzo dell'impianto elettrico di cantiere);
- rischio di caduta (nel montaggio, uso e smontaggio del trabatello, piani di lavoro);
- rischio di caduta (nelle operazioni di lavoro su strutture in elevazione, per errata realizzazione delle protezioni).

Vi sono inoltre fattori per i quali il cantiere comporta dei rischi:

- rischio di formazione di polveri, odori o altri inquinanti aerodispersi dannosi per le vie respiratorie a danno del personale presente all'interno dell'edificio o degli edifici attigui (anche se le distanze dal confine da quest'ultimi sono tali da non comportare tale pericolo;
- rischio biologico dovuto al COVID\_19.

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

Per quanto riguarda la vegetazione non sono presenti piante ad alto fusto all'interno dell'area di cantiere che possano compromettere il regolare svolgimento dei lavori.

Al momento non è possibile stabilire la presenza di materiali nocivi o inquinanti nelle aree oggetto di intervento.

Nelle aree di cantiere e nelle immediate vicinanze non sussiste la presenza di ferrovie, idrovie, insediamenti produttivi che possono comportare rischi per il cantiere.

Nelle aree oggetto di intervento e nelle immediate vicinanze non sono presenti elementi come falde, banchine portuali, scarpate, fossi, fonti inquinanti o manufatti interferenti che in qualche modo possano interferire col cantiere.

Essendo la zona contigua a carattere residenziale, per le lavorazioni rumorose da eseguirsi in cantiere, dovranno essere rispettate le ore del silenzio degli edifici circostanti. Il coordinatore per l'esecuzione potrà valutare in merito a tale provvedimento.

Talune lavorazioni che si svolgeranno richiederanno l'uso di macchine con emissioni sonore rilevanti, quali ad esempio martelli demolitori, trapano elettrico, ecc. Pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovranno essere osservate le ore del silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali nonché il disposto del D.P.C.M. 0170371991.

Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, l'impresa appaltatrice dovrà avere eseguito o eseguire la valutazione relativa (in armonia al D.Lgs 277/91) e la stessa dovrà essere messa a disposizione del coordinatore in fase di esecuzione. Per una corretta individuazione dell'esposizione l'impresa appaltatrice dovrà comunque effettuare una valutazione del rumore derivante dalla presenza del traffico ed i risultati dovranno servire a determinare la reale esposizione degli addetti in virtù delle lavorazioni (e quindi delle macchine utilizzate) specifiche del cantiere. Una volta effettuate le valutazioni di cui sopra, i lavoratori saranno suddivisi in quattro categorie: -lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA (per tali lavoratori non è previsto nessun obbligo). -lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale compreso tra gli 80 e 85 dBA (in tali casi informare i lavoratori su rischi, danni e misure di prevenzione, effettuare gli accertamenti sanitari, se richiesti dai lavoratori e confermati dal medico competente). -lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale compreso tra gli 85 e 90 dBA (in tali casi informare ed addestrare gli esposti, fornire protettori personali cuffie e tappi, eseguire accertamenti sanitari dopo un anno e successivamente ogni due anni). -lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale superiore ai 90 dBA/140 dBA (in tali casi va garantita l'informazione, la formazione specifica, vanno forniti protettori personali con l'obbligo all'uso, vanno eseguiti accertamenti sanitari all'assunzione e successivamente, ogni anno va compilato il registro degli esposti che sarà trasmesso alla USL). Ai fini dell'applicazione della metodologia di valutazione, fermo restando che in linea generale sono auspicabili valutazioni effettuate in cantiere, l'art.16 del D.Lgs 494/6 prevede che l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore possa essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi, misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni. Le eventuali altre imprese subappaltatrici o fornitori dovranno avere eseguito o eseguire la valutazione relativa e la stessa dovrà essere messa a disposizione dell'impresa appaltatrice principale che dovrà fornire al coordinatore in fase di esecuzione una dichiarazione che attesti il ricevimento delle valutazioni stesse. Il coordinatore in fase di esecuzione provvederà a controllare l'attuazione delle disposizioni sopra riportate.

Non vi è la presenza di linee elettriche interrato se non in prossimità della passerella in legno e comunque visibili e che quindi non interferiscono col normale svolgimento dei lavori.

L'Impresa in ogni caso, prima dell'inizio dei lavori, dovrà prendere contatto con gli Enti gestori delle reti tecnologiche esistenti per conoscere l'esatta ubicazione delle reti eventualmente anche mediante l'ausilio del Committente reperendo documentazione progettuale esistente. Tale posizione

sarà poi comunicata al C.S.E. ed eventualmente alle imprese subappaltatrici presenti in cantiere. Sarà cura dell'Impresa segnalare opportunamente la presenza di tali condutture attraverso picchetti, nastro colorato e cartelli monitori.

E' tutto obbligo comunque a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela durante gli scavi, al fine di evitare contatti con gli impianti non segnalati dall'Ente stesso o dal Committente.

Al momento della redazione del presente piano non è possibile stabilire se sussiste la presenza di nidi di insetti nocivi, animali nocivi come ratti ne parassiti come pulci, pidocchi, zecche ecc.

A tale proposito, prima di iniziare qualsiasi lavoro all'interno di zone potenzialmente pericolose sotto questo aspetto, gli operatori dovranno indossare tute usa e getta in tyvek con sovrascarpe e cappuccio, guanti, mascherine antipolvere utilizzando specifici prodotti igienizzanti. In caso di rinvenimento di escrementi o carcasse di animali il personale operante dovrà essere dotato di appositi apparecchi contenenti specifici prodotti antiparassitari, utilizzando oltre ai D.P.I. sopra citati anche gli occhiali.

A scopo precauzionale, quando si dovranno svolgere lavori in prossimità di siti che per le loro caratteristiche potrebbero ospitare favi (Es. sotto la passerella in legno) il personale dovrà essere dotato di appositi apparecchi nebulizzatori contenenti specifici prodotti snidanti/abbattenti. Nell'uso di tali prodotti dovranno essere utilizzati DPI individuali quali guanti, mascherine filtranti e visiere. Qualora le dimensioni del favo o le condizioni di degrado ambientale siano tali da ritenere necessario l'intervento di personale specializzato, si dovranno immediatamente sospendere le lavorazioni nella zona circostante e dovranno essere contattate Ditte specializzate alla disinfestazione.

**L'Impresa nel proprio POS dovrà adeguatamente valutare il rischio biologico per le eventuali lavorazioni che lo dovessero richiedere in special modo per quanto riguarda il rischio diffusione COVID-19.**

Le Imprese si avvarranno esclusivamente di apprestamenti, macchine, macchinari, mezzi, attrezzature e attrezzi, nonché dispositivi di protezione individuale e collettiva aventi caratteristiche conformi alle normative vigenti, in buono stato, dotati di tutti gli accessori e protezioni obbligatorie, su cui dovranno essere eseguite necessariamente le verifiche e manutenzioni periodiche previste dalle normative vigenti e dai manuali-libretti dei costruttori. Il loro utilizzo dovrà avvenire in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti e dalle indicazioni dei costruttori ed entro le date di scadenza se sussistono. Le manutenzioni periodiche ed in occasione dei guasti dovranno essere affidate a ditte specializzate ed avvenire in conformità a quanto previsto dalle normative vigenti e dai manuali-libretti dei costruttori. Il coordinatore dovrà essere sempre avvisato dall'impresa prima dell'arrivo di ogni ditta manutentrice in cantiere.

Al momento non si ha notizia di altri cantieri nelle vicinanze. Se in fase esecutiva dovesse verificarsi tale circostanza, verranno prese dal coordinatore per l'esecuzione tutte le precauzioni del caso.

Nel cantiere in oggetto non sussistono fonti di annegamento, pertanto non sono da prendere misure in tal senso.

Non si prevede la demolizione di canne fumarie o trovanti nel terreno contenenti amianto. Nell'eventualità che tale operazione si renda necessaria in corso d'opera, dovrà essere eseguita, previa apertura accurata dei cavedi in modo tale da evitare la rottura accidentale delle canne stesse, nel rispetto della normativa vigente e alla presenza della sola impresa specializzata impegnata nella lavorazione.

Il coordinatore dovrà essere avvisato dall'impresa prima dell'installazione e lo smontaggio dei ponteggi (non previsti nel presente cantiere) e, ad installazione avvenuta, prima di iniziare i lavori sugli stessi, per la verifica dei necessari requisiti di sicurezza. I ponteggi dovranno essere montati, smontati e trasformati da operai adeguatamente formati e sotto la sorveglianza di un preposto adeguatamente formato. I ponteggi dovranno essere corredati dalla documentazione prevista dalla

normativa vigente. In particolare dovranno essere presenti il libretto, l'autorizzazione ministeriale e relazione tecnica, lo schema del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere e l'eventuale progetto strutturale, inoltre dovrà essere redatto il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio. Anche le piattaforme mobili devono ovviamente essere corredate dalla documentazione prevista dalla normativa vigente. Il terreno di appoggio dei ponteggi e delle piattaforme deve essere accuratamente livellato in modo da eliminare asperità ed avvallamenti.

Si prevede l'utilizzo di autogru, che dovrà essere corredata dalla documentazione prevista dalla normativa vigente.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite solo durante condizioni metereologiche che favorevoli, ossia in assenza di precipitazioni, vento o nebbia, temperature troppo elevate (sopra i 35°) o troppo basse (sotto lo 0°).

## 6.2 Rischi in riferimento alle lavorazioni interferenti

Con riferimento al cronoprogramma distinto in FASI di LAVORO (Sezione 12) sono state individuate lavorazioni che si sovrappongono temporalmente con il cantiere di adeguamento sismico, come specificato nella Sezione 08.

Sono state individuate le seguenti interferenze

Primo mese ->

interferenza temporale tra impresa Edile agenti sulla passerella sud e Archeologi agenti nella zona centrale del fondo durante la FASE 1 del presente progetto – si dispone di lavorare in aree distinte e separate fisicamente. Gli archeologi non dovranno mai lavorare nelle immediate vicinanze della nuova passerella metallica in costruzione se non quando non vi è la presenza dell'Impresa Edile. Gli spostamenti nell'area di cantiere devono essere coordinati ed avvenire esclusivamente nelle aree dedicate nella viabilità interna prevista. Ogni impresa deve essere costantemente informata sulla presenza dell'altra e delle lavorazioni in corso e non è consentito nessuno spostamento non autorizzato. Tenere riunione di coordinamento da parte del CSE preliminarmente all'inizio della lavorazione interferente temporalmente e riunioni intermedie di controllo e verifica. ;

Secondo-Terzo mese ->

interferenza temporale tra impresa Edile agenti sul camminamento est e nord e Archeologi agenti nella zona centrale del fondo durante la FASE 2 e FASE 3 del presente progetto – si dispone di lavorare in aree distinte e separate fisicamente. Gli archeologi non dovranno mai lavorare nelle immediate vicinanze dei nuovi camminamenti in costruzione e relativo parapetto. Gli spostamenti nell'area di cantiere devono essere coordinati ed avvenire esclusivamente nelle aree dedicate nella viabilità interna prevista. Ogni impresa deve essere costantemente informata sulla presenza dell'altra e delle lavorazioni in corso e non è consentito nessuno spostamento

non autorizzato. Tenere riunione di coordinamento da parte del CSE preliminarmente all'inizio della lavorazione interferente temporalmente e riunioni intermedie di controllo e verifica.

In ogni caso i possibili rischi derivanti dalle lavorazioni interferenti temporalmente ma non spazialmente sono:

- Caduta di materiali dall'alto;
- Elettrocuzione dovuta all'utilizzo dell'impianto di cantiere da parte di più imprese/ lavoratori autonomi;
- produzione di polveri;
- rumori.
- Rischio biologico COVID\_19.

Si rimanda alla Sezione 8 per l'individuazione delle misure adottate per eliminare e ridurre i rischi di interferenza di seguito indicati

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

Sono stati individuati i seguenti rischi aggiuntivi:

- rischio di caduta dall'alto per tutte le lavorazioni effettuate in quota;
- rischio derivante da demolizioni, come la caduta di materiali dall'alto;
- rischio legato all'uso di sostanza chimiche;
- rischio di elettrocuzione;
- rischi di incendio;
- - rischio biologico – COVID\_19.

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

L'area di cantiere dovrà essere realizzata sul sito archeologico come indicato nelle planimetrie allegate.

L'accesso pedonale delle maestranze all'area avverrà da SUD dall'ingresso di cantiere dal cancello può avvenire tramite l'accesso sito sulla via Roma. E previsto un accesso carrabile in corrispondenza della via Roma prima del civ. 4.

L'accesso principale ed eventuali accessi secondari dovranno essere dotati di chiusure lucchettabili.

Le opere da realizzarsi (passerelle metalliche sospese) insistono sopra l'area che oggetto di scavo archeologico da cui emergono le tracce delle mura romane.



L'area, compresa la viabilità di accesso deve essere recintata con elementi metallici prefabbricati, rivestita con rete arancione e segnalata adeguatamente, per interdire l'accesso di persone estranee al cantiere.

Si prevede di mettere a disposizione una parte della zona a prato a lato della area archeologica per creare un'area di stoccaggio materiale e per i baraccamenti di cantiere.

Tale area dovrà essere recintata e segnalata adeguatamente.

Sarà fatto divieto assoluto l'accesso in area di cantiere ai non addetti ai lavori.

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

#### Linee aeree

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

#### Condutture sotterranee

Come noto competono all'attività del progettista le indagini ed i rilievi, tra cui quelli della rete dei sottoservizi. A seguito delle informazioni fornite dal progettista incaricato e coerentemente con gli elaborati di progetto cui il presente piano si riferisce, non sono presenti nell'area di cantiere condutture sotterranee o in alternativa non sono interessate dalle lavorazioni previste.

L'Appaltatore deve provvedere comunque a richiedere l'intervento degli Enti gestori (anche per incarico del Committente, di cui il presente piano una volta approvato costituisce mandato) affinché sia valutato l'eventuale stato del rischio derivante dalla presenza di eventuali condutture e dalla prevista interferenza con le operazioni di lavoro e siano conseguentemente definite le disposizioni da prendere, ivi compresi gli eventuali interventi tecnici necessari (quali spostamento parziale o messa in sicurezza delle condutture).

Nell'area interessata il terreno stesso non deve essere sollecitato da carichi eccedenti la norma.

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

Nel caso il cantiere fosse interessato dalla presenza di una condotta interrata avente funzione di collettore fognario l'Appaltatore deve provvedere, affinché non sia dato corso ad alcuna operazione di lavoro che possa arrecare danno alla condotta; dovrà per quanto possibile essere evitata la messa in luce della condotta stessa, e dovranno essere evitati interventi che possano arrecare danno alla capacità strutturale della medesima.

Nel caso di mancata tenuta della condotta, o di incidente che porti comunque alla mancata tenuta della condotta, i lavoratori sarebbero principalmente esposti a rischio chimico e biologico, in presenza di acque nere.

Qualora sia rilevata la presenza di reflui neri verosimilmente provenienti dalla condotta, dovranno essere temporaneamente sospese le operazioni di lavoro nelle posizioni interessate.

L'Appaltatore dovrà provvedere al tempestivo interessamento dell'ente gestore, al fine di raccogliere o convogliare i reflui in zona sicura, e provvedere alle riparazioni necessarie prima della ripresa delle operazioni di lavoro.

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

lavoratori.

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

I fattori esterni che possono comportare rischio per il cantiere sono la presenza del rischio biologico dovuto al Covid\_19. Dovrà essere rispettato in modo assoluto ed imprescindibile il Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri - 24 aprile 2020 oltre a tutta la normativa di legge (**Vedi cap. 19**).

Per il resto non vi sono fattori esterni che possono comportare rischi per il cantiere se non quelli legati ad eventi atmosferici e/o atti di terrorismo.

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

Il cantiere di cui al presente piano non prevede lavori su strade o aree aperte al traffico veicolare e non comporta la possibilità di prevedere esposizione dei lavoratori al rischio di investimento. E' da tenere solo in considerazione l'immissione degli automezzi operativi, da e per il cantiere, sulla strada regionale n. 352 e sulla strada provinciale n 91. Pertanto, durante l'ingresso e l'uscita degli automezzi di cantiere, dovrà essere sempre presente una persona a terra (moviere) dotata di indumenti ad alta visibilità e paletta atta a segnalare la presenza di mezzi in manovra ai veicoli in transito ed a facilitare le operazioni di manovra dei conducenti dei mezzi. Sarà cura del direttore di cantiere o del capo cantiere delle ditte acquirenti del materiale, di avvisare in tal senso i fornitori. Qualunque eventuale lavorazione su strada, da concordare preventivamente con i tecnici del Comune, dovrà essere adeguatamente recintata con recinzione di cantiere ed essere segnalata a distanza da segnali stradali e lampade nelle ore notturne ed indumenti ad alta visibilità. In ogni caso dovrà essere posizionata adeguata segnaletica, ai sensi del codice della strada, a livello degli accessi al cantiere, in modo da segnalare l'uscita di mezzi pesanti.

Tutte le eventuali lavorazioni su 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.

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 base alle recenti normative, per l'allestimento e disallestimento della segnaletica stradale, sarà da seguire scrupolosamente **Le fasi di installazione, disinstallazione e manutenzione della segnaletica di cantiere, unitamente agli interventi eseguiti in emergenza (ad esempio per incidenti stradali), costituiscono attività lavorative comportanti un rischio derivante dall'interferenza con il traffico veicolare. In particolare In base alle recenti normative, per l'allestimento e disallestimento della segnaletica stradale, sarà da seguire scrupolosamente quanto previsto dal D.M. 22 gennaio 2019, Decreto che individua i criteri generali di sicurezza ai sensi dell'art. 161, comma 2-bis, del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 che aggiorna e**

**sostituisce in toto il precedente decreto, ovvero il Decreto Interministeriale del 04/03/2013. Si riporta il Decreto in allegato.**

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

Costituisce onere d'impresa a tutti gli effetti, sia organizzativi che di spesa, l'occupazione temporanea della strada pubblica con adempimento di tutti gli oneri relativi, di richiesta di autorizzazione e di pagamento della relativa TOSAP.

#### 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.

- rumore;
- polveri;
- caduta materiale dall'alto;
- fibre;
- Insediamenti circostanti;

L'area di lavoro sarà delimitata da recinzione lato esterno.

Si rimanda inoltre specificamente al punto **7.2.1** ove sono disposte misure per la recinzione di cantiere, gli accessi e le segnalazioni.

##### 7.1.6.1 Insediamenti esistenti

###### Danni strutturali indotti

Essendo presenti edifici adiacenti alle aree interessate dai lavori, non è escludibile che le lavorazioni causino danni strutturali agli edifici stessi pertanto l'impresa appaltatrice dovrà provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a constatare lo stato degli edifici in modo da poter innanzitutto scegliere le metodologie operative meno invasive e comunque far fronte alle eventuali richieste infondate di risarcimento.

##### 7.1.6.2 Polveri

###### Trasmissione di polvere

Le lavorazioni del presente cantiere sono fonte di moderata produzione di polveri. A tal fine le imprese esecutrici durante le lavorazioni dovranno procedere a periodica bagnatura dei materiali e del terreno. Per tali misure si rimanda al PSC del progetto di adeguamento sismico.

Tramite l'organizzazione d'impresa, i datori di lavoro dovranno costantemente vigilare sull'applicazione delle misure di prevenzione previste nel PSC e nel POS e comunque derivanti dall'applicazione della legislazione vigente in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro, nonché formare costantemente il proprio personale affinché sia sempre pronto e preparato verso le particolari condizioni tecniche e specifiche richieste di volta in volta da ciascuna fase lavorativa.

Le imprese esecutrici dovranno inoltre riportare all'interno del POS come intenderanno gestire la formazione di polveri nel cantiere in oggetto, identificando adeguate misure preventive, protettive e DPI da adottare per effettuare le attività in completa sicurezza.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

#### 7.1.6.3 Rumore

##### Emissione di rumore

Nelle circostanze nelle quali risulti inevitabile l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose (livelli di rumorosità di picco superiori ai 90 dB(A)) per lavorazioni da eseguirsi nelle vicinanze di personale occasionale, si dovranno necessariamente informare preventivamente i medesimi del pericolo imminente a cura del Responsabile della sicurezza o del Capo cantiere, in modo tale che gli stessi indossino almeno gli appositi dispositivi di protezione individuale (cuffie) durante lo svolgimento delle suddette lavorazioni.

Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno inoltre rispettare i limiti e gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature superando i limiti e/o in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

Negli altri casi bisognerà comunque cercare di far allontanare il personale presente fino al termine delle lavorazioni rumorose.

A tal fine l'impresa appaltatrice dovrà chiedere per tempo il piano di zonizzazione al Comune ed eventualmente deroga al Sindaco rispetto ai limiti prescritti. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed regolamenti comunali in quanto il cantiere è situato a ridosso di civili abitazioni.

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le indicazioni relative alla "rumorosità" delle proprie macchine e le relative misure preventive, protettive e DPI da adottare durante il loro utilizzo.

#### 7.1.6.4 Caduta materiale dall'alto

##### Generalità

In merito allo spostamento in altezza dei manufatti occorrenti alla realizzazione dell'opera, bisognerà che le imprese esecutrici facciano particolare attenzione nel sollevamento dei carichi all'interno dell'area di cantiere, avendo cura di movimentare gli stessi con le dovute precauzioni ed accorgimenti, evitando di stazionare a lungo con i carichi sospesi, verificando preventivamente l'eventuale presenza di lavoratori nelle vicinanze durante gli spostamenti, evitando qualsiasi spostamento fuori dell'area di cantiere nonché evitando di depositare materiale che possa ostacolare stazionamenti e movimentazioni di personale e mezzi d'opera. Massima attenzione ai lavori in altezza impedendo con dovuti apprestamenti la caduta di materiale dall'alto.

L'addetto all'utilizzo della autogru, durante le operazioni di carico e scarico e movimentazione di materiali, dovrà prestare attenzione a non passare con i carichi sopra ad aree con passaggio di persone e mezzi.

L'area di movimentazione del materiale durante le operazioni, dovrà essere interdetta a pedoni e mezzi con recinzione apposita (sia l'area dove verrà posizionata la gru che l'area del cantiere).

L'operatore della gru dovrà essere coadiuvato almeno da un operatore a terra che dia indicazioni. Le comunicazioni tra gli addetti dovranno avvenire con l'ausilio di cuffia con microfono

ricetrasmittente

insonorizzata.

Le imprese esecutrici dovranno riportare all'interno del POS come intenderanno gestire tali circostanze nel cantiere, identificando adeguate misure preventive, protettive e DPI da adottare per effettuare le attività in completa sicurezza.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

#### 7.1.6.5 Strade – passaggi

##### Transito automezzi

Sarà indispensabile porre particolare attenzione al transito degli automezzi in entrata e in uscita dal cantiere nonché nei tragitti all'interno dello stesso, seguendo i percorsi esistenti od identificati dalle imprese nei rispettivi POS; all'occorrenza, per casi particolarmente delicati e pericolosi sarà opportuno coordinare la movimentazione mediante un preposto incaricato a dirigere le manovre, facendo particolare attenzione a non intralciare, urtare o danneggiare le proprietà, il personale od i mezzi delle altre imprese/ditte operanti all'interno del cantiere, o comunque qualsiasi altro che si trovi a passare o stazionare nelle vicinanze.

#### 7.1.6.6 Proprietà private

Le abitazioni adiacenti al cantiere dovranno essere protette dall' emissione di polveri, schegge, rumore come già evidenziato con teli o barriere apposite.

Si dovrà definire la tempistica dei lavori della quale dovranno essere informati i singoli proprietari.

### 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)

#### 7.2.0 Orari di lavoro

Per tutta la durata del cantiere, in armonia con la normativa vigente sugli orari di lavoro, si osserverà un orario di 8 ore giornaliere.

L'inizio e la fine dei turni di lavoro potranno subire delle variazioni in funzione delle stagioni e delle relative condizioni di luce.

I turni di lavoro dovranno essere preventivamente concordati dall'appaltatore con il proprio rappresentante dei lavoratori, e dovranno essere comunicati al CSE.

Le imprese dovranno inoltre esporre i rispettivi orari di lavoro all'ingresso degli uffici di cantiere o di ciascuna baracca personale.

Indicativamente gli orari dei turni di lavoro potranno essere i seguenti:

Periodo estivo:

ore 08,00 ore 12,00

ore 13,00 ore 17,00

Periodo invernale:

ore 7,30 ore 12,00

ore 13,00 ore 16,30

I giorni lavorativi settimanali saranno cinque per un totale di 40 ore settimanali da non superare senza preventiva autorizzazione.

Di quanto sopra dovrà esser data comunicazione preventiva, oltre che alla Direzione dei Lavori, anche al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

L'autorizzazione può essere ad esempio concessa:

- nei casi in cui occorra garantire la continuità di esercizio di una particolare lavorazione

- nei casi in cui occorra eseguire interventi nelle aree comuni (impianto e cantiere) e/o di transito senza la presenza degli addetti alla gestione (giornate festive)
- per fatti non programmabili e non rinviabili.

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

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

“Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.”

#### **In ogni area di lavoro dovrà lavorare obbligatoriamente una sola impresa per volta**

##### Tipologia della recinzione

La recinzione per l'area di deposito materiale, deve essere realizzata con apposita struttura metallica, consistente in pannelli di rete elettrosaldata, di altezza non inferiore a ml. 2,00, montati su plinti prefabbricati in calcestruzzo. Devono essere utilizzati i plinti appositamente predisposti, per garantire la necessaria contiguità tra i pannelli.

Ai fini di una adeguata percezione della recinzione si impone l'obbligo di sovrapporre ai pannelli in rete elettrosaldata, per tutto lo sviluppo della recinzione, rete da cantiere in plastica traforata di colore arancione (o altro di elevata visibilità, purché accettato dal Coordinatore) sempre di altezza complessiva ml 2,00, salvo diversa indicazione.

La rete di delimitazione aree interne di lavoro e percorsi di accesso al cantiere sarà costituita da tondini in acciaio e rete arancione h 1,00 m.

La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna.

L'area di lavorazione è sita sulla zona degli scavi archeologici denominata “Fondo Cal”.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, e quant'altro); in particolare se come montanti sono stati utilizzati tondini, l'estremità degli stessi deve essere adeguatamente protetta con protezione in gomma o comunque con protezione idonea.

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

Anche eventuali cancelli di accesso e/o le porte devono essere realizzati utilizzando gli elementi componibili appositamente prodotti. È sconsigliato l'uso congiunto di elementi prefabbricati prodotti da produttori diversi.

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

##### Sviluppo della recinzione

Il cantiere deve essere recintato lungo tutto lo sviluppo dell'area di lavorazione attorno al “Fondo CAL” “tenendo conto di un'area di deposito materiale e di alloggiamento dei baraccamenti. . secondo le indicazioni del Coordinatore. La recinzione non è richiesta nelle posizioni ove - anche provvisoriamente o solo in determinati periodi dell'allestimento - il perimetro del cantiere coincida con una struttura muraria continua o con la recinzione esistente di proprietà. La recinzione non deve avere discontinuità alcuna. Tale deroga è ammessa solamente se le recinzioni dei confinanti danno comunque adeguata garanzia di sicurezza, e sono di adeguata altezza. La recinzione non deve avere discontinuità alcuna.

L'Appaltatore ha comunque l'obbligo di sovrapporre a dette recinzioni rete da cantiere in plastica traforata di colore arancione (o altro di elevata visibilità, purché accettato dal Coordinatore).

Deve essere garantita la continuità tra le recinzioni (di cantiere e/o preesistenti) e/o i muri che si sviluppano sul perimetro di cantiere.

Tutto il perimetro deve essere percorso al fine di sincerarsi che non vi sia alcuna posizione in cui permanentemente o anche solo occasionalmente (a seguito di apertura di porte secondarie o altri vani di

passaggio) sia possibile accedere al cantiere. Tutti queste possibilità di accesso secondario devono essere impedito mediante l'utilizzo di catene e lucchetti, o tavole inchiodate, o barriere secondo necessità.

### Accessi

L'accesso all'area può avvenire pedonalmente dalla via Roma, prima del civ. 4 dal cancello (che deve essere dotato di chiusura lucchettabile). Dalla stessa entrata è possibile accedere con mezzi meccanici. Entrambi gli accessi si affacciano sulla viabilità principale del nucleo abitato costituito dalla via Roma e via Julia Augusta.

L'accesso di persone e/o mezzi al cantiere deve essere autorizzato dal Direttore di cantiere o dal preposto in carica, solo se debitamente istruito dal Direttore di cantiere. In ogni caso dubbio l'accesso deve essere impedito. L'accesso potrà avvenire inoltre previa rispetto del **Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri - 24 aprile 2020 (misurazione temperatura, autocertificazione, etc).**

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

Il coordinatore dovrà essere avvisato dall'impresa dopo l'installazione della recinzione, degli accessi e delle segnalazioni e prima di iniziare le lavorazioni successive, per la verifica dei necessari requisiti di sicurezza.

### Segnalazioni

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

Il testo dei suddetti allegati si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano. Si riporta di seguito il punto 2 dell'Allegato XXV

“Prescrizioni generali per i cartelli segnaletici”.

#### 2. Condizioni di impiego

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

Ferme restando le disposizioni del D.Lgs. 81/08, in caso di cattiva illuminazione naturale sarà opportuno utilizzare colori fosforescenti, materiali riflettenti o illuminazione artificiale.

2.2 Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza. Sono da prevedersi, in generale, i seguenti cartelli.

- all'ingresso delle aree rischiose: divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei DPI prescritti per le relative attività;
  - sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi: cartello di avvertimento di carichi sospesi;
  - in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree ed interrate: cartello di avvertimento di tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
  - presso i ponteggi: cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala;
  - in prossimità di macchine: cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi meccanici in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e sicurezza, divieto di avvicinarsi alle macchine con scarpe, cravatta e in generale abiti svolazzanti, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferrì, ...);
  - in tutti i luoghi ove ci può essere pericolo di incendio (depositi di bombole, vernici, solventi, lubrificanti, etc.): divieto di usare fiamme libere;
  - nell'area di movimentazione dei carichi: cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbracatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
  - lungo le vie di esodo: cartelli di salvataggio indicanti i percorsi e le uscite di emergenza.
- Nei limiti degli obblighi di applicazione, l'intervento dovrà essere eseguito nel rispetto del D.Lgs. 30.04.92, n°285, Nuovo codice della strada. Nell'esecuzione delle operazioni è interamente da rispettarsi quanto disposto dal D.P.R. 16.12.92, n° 495, Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada.
- L'Appaltatore assume per conto del Committente, se prescritto, l'onere dell'esposizione della notifica preliminare di cui all'art. 99 del T.U.S.L.. Eventuali sanzioni o costi o danni derivanti al Committente dalla mancata esposizione della notifica comporteranno insindacabile corrispondente e adeguata detrazione contabilizzata nel primo S.A.L. utile o nello Stato Finale dei Lavori.
- Si rammenta se necessario l'obbligatorietà della segnalazione della presenza di cantiere e dell'uscita di autocarri o mezzi pesanti sulla strada pubblica.

### 7.2.2 Servizi igienico-assistenziali

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

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

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

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



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

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

Per il cantiere in questione comunque, essendo di modesta entità, preso atto della natura delle lavorazioni previste, è ammesso che i lavoratori utilizzino quali spogliatoio e locale mensa locali appositamente individuati presso la sede dell'impresa, o presso esercizio pubblico individuato in prossimità del cantiere o potrà individuare i locali necessari all'interno dell'immobile, o anche solo parzialmente all'interno dell'immobile. 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.

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

- locale ufficio (provvisto di finestre per il ricambio d'aria);
- gabinetti e di lavabi;
- locale spogliatoio, convenientemente arredato, aerato, illuminato, riscaldato durante l'inverno. Si consiglia che le maestranze arrivino in cantiere già cambiate in modo da utilizzare meno possibile il locale spogliatoio viste anche le disposizioni anticontagio COVID\_19;
- nel caso i lavoratori consumino i pasti presso il cantiere, locale refettorio, convenientemente arredato (naturalmente dotato di tavoli e sedie opportunamente distanziate), con pavimento non polveroso e pareti imbiancate.

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

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

Nell'ipotesi di utilizzo di moduli prefabbricati per i locali sopraindicati, questi verranno predisposti nel piazzale indicato dalla Committenza nelle aree verdi aperte del Fondo CAL (vedi tavole grafiche)

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

### 7.2.3 Viabilità principale di cantiere

Stante la natura dei lavori e dell'area di cantiere, non si configura la necessità di definire una vera e propria viabilità di cantiere se non per il raggiungimento dell'area di lavoro (vedi tavole grafiche). 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 (analogamente a quanto avviene sulla strada pubblica), 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.

Vedere planimetria allegata.

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

##### Elettricità

Gli impianti di cantiere, da realizzarsi secondo la normativa corrente e le forniture, saranno a carico dell'impresa esecutrice. Le modalità operative andranno verificate prima dell'inizio dei lavori con la D.L. ed il coordinatore in fase esecutiva, i percorsi delle linee di adduzione di energia elettrica dovranno essere posizionati al riparo da possibili danneggiamenti.

L'impianto elettrico di cantiere non dovrà essere in alcun modo collegato all'impianto elettrico esistente

dell'edificio. L'energia elettrica sarà fornita dall'ENEL o da altro ente erogatore mediante allacciamento di cantiere, a richiedersi dall'Appaltatore.

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

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

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

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

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

È responsabilità del direttore di cantiere:

- verificare preventivamente i requisiti della ditta, necessari per le operazioni di cui sopra;
- richiedere la dichiarazione di conformità prima che l'impianto sia utilizzato;

- attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra (se necessarie).

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

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

Fare riferimento anche alla **Sezione 16** (Schede delle operazioni di lavoro previste) scheda **16.02.03**. Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere.

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

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

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

#### Quadri di distribuzione

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

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

#### Quadri di cantiere

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

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

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

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

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

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

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

Si prende atto che il direttore di cantiere è un soggetto con funzioni dirigenziali, incaricato di responsabilità gestionali nella organizzazione del cantiere, e si determina quanto segue.

Il Direttore di Cantiere assume il ruolo di gestore dell'impianto elettrico di cantiere. Tale disposizione organizzativa è obbligatoria, ha carattere essenziale, ed è prevalente su qualsiasi diversa disposizione in contrasto. Essa si applica anche in deroga alle norme in generale ed in particolare richiamate nel presente piano e negli elaborati contrattuali

### Acqua

L'acqua sarà fornita dal Committente. Compete all'Appaltatore realizzare impianto di distribuzione a valle del punto di consegna. In alternativa predisporre adeguato serbatoio d'acqua.

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

### 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

Qual'ora dovessero esse necessarie delle opere da eseguirsi con ponteggio valgono le seguenti prescrizioni.

Cantiere con impianto di terra, con presenza di ponteggio ed in cui si pone in capo all'Appaltatore l'onere della eventuale messa a terra delle relative masse. Si richiede la realizzazione dell'impianto di terra. Oneri a carico dell'Appaltatore: attivare e controllare le procedure relative alla verifica dell'impianto di messa a terra, se necessarie (denuncia ISPESL, verifiche periodiche). L'impianto di terra dovrà essere eseguito da ditta qualificata, salvo diversa indicazione dalla ditta esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere.

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

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

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

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

Ai fini del miglioramento dell'equipotenzialità per le ragioni esaminate precedentemente dalla norma, si consiglia che i conduttori che collegano i vari elementi del dispersore siano realizzati con

corda nuda, affinché gli stessi costituiscano elementi del dispersore.

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

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

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

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

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

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

Si richiama la mancata necessità di collegamento all'impianto di terra di determinati manufatti metallici! Si riassumono di seguito alcune indicazioni, riportate anche nella norma CEI 64-17, 10.5, la quale l'Appaltatore per mezzo della ditta installatrice è tenuto ad osservare.

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

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

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

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

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

#### Art. 39. Scariche atmosferiche

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

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

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

La norma descrive le modalità di valutazione (procedura semplificata: CEI 81-1 o procedura completa CEI 81-4) e dimostra come - in linea di massima e salvo le previste eccezioni - le strutture

di cantiere (baracche di servizio, tettoie, gru a torre, ponteggi metallici) risultino autoprotette dalle fulminazioni. Al riguardo possono essere consultati dal Direttore di Cantiere i punti 11.2 e 11.3 della norma.

Altri oneri in capo all'Appaltatore.

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

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

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

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

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

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

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

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

##### Disposizioni

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

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

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

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

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

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

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

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

##### Disposizioni

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

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

##### Precisazione

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

#### 7.2.8 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura e dei materiali

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

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

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

Si rimanda alla planimetria di cantiere. Attenersi inoltre alle disposizioni di cui al "Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri - 24 aprile 2020". L'area di carico scarico è individuata in planimetria. I fornitori non faranno uso del WC di cantiere e dovranno rimanere sul mezzo quanto più possibile e scambiarsi documenti usando mascherine e guanti.

##### 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.

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

#### 7.2.9 Dislocazione degli impianti di cantiere

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

#### 7.2.10 Dislocazione delle zone di carico e scarico

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

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

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

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

La dislocazione delle principali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio e di esplosione è descritta nel layout di cui al punto 17.1 del PSC. Non sono previsti comunque materiali di tale genere nel presente cantiere.

#### 7.2.13 Segnaletica di cantiere

#### **Vietato l'accesso**

Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'aerea archeologica denominata "Fondo CAL"  
Secondo stralcio funzionale attuativo  
Piano di Sicurezza e Coordinamento



**Posizionamento generico**

In prossimità dei piani inclinati; all'imbocco delle gallerie ove sia ritenuto pericoloso, l'accesso ai pedoni; in corrispondenza delle zone di lavoro od ambienti ove, per ragioni contingenti, possa essere pericoloso accedervi, come ad esempio ove si eseguono demolizioni. Il cartello è normalmente accompagnato dall'indicazione della natura del pericolo.

**Norme legislative**

Art. 219 DPR 547 del 27/04/1955 Art. 62 dpr 164 del 07/01/1956

**Vietato passare e sostare nel raggio d'azione della gru****Posizionamento generico**

Nelle aree di montaggio di elementi prefabbricati; in corrispondenza dei posti di sollevamento dei materiali. Sotto l'argano a cavalletto o altro apparecchio di sollevamento posizionato sul ponteggio o su un solaio della costruzione

**Vietato fumare o usare fiamme libere****Posizionamento generico**

In tutti i luoghi nei quali esiste il pericolo di incendio o di esplosione. Sulle porte di ingresso dei locali ove sono installate batterie di accumulatori. In prossimità delle pompe di rifornimento carburanti. Nei luoghi di deposito di esplosivi, oli combustibili, bombole di acetilene, ossigeno, recipienti di acetone, alcool etilico, olio di trementina (acqueragia), petrolio, ecc. Nelle autorimesse, officine, laboratori di falegnameria, ecc. Nei locali di verniciatura

**Norme legislative**

Decreto Direttore Generale Regione Lombardia 7 gennaio 1998 n°36 -Art. 303 DPR 547 del 27/04/1955

**Tensione elettrica pericolosa****Posizionamento generico**

Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione; Su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.

**Norme legislative**

D.Lgs 493/96

**Pericolo generico****Posizionamento generico**

Per indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).



**Pericolo di caduta in apertura del suolo****Posizionamento generico**

Per segnalare le aperture esistenti nel sottosuolo o pavimenti dei luoghi di lavoro o di passaggio (pozzi e fosse comprese) quando, per esigenze tecniche o lavorative, siano momentaneamente sprovviste di coperture o parapetti normali.

**Norme legislative**

Art.10 DPR 547 del 27/04/1955

**Attenzione ai carichi sospesi****Posizionamento generico**

Sulla torre gru; Nelle aree di azione delle gru; In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro Nei pressi dell'impianto di betonaggio

**Norme legislative**

D.Lgs. 493 /96

**Materiale infiammabile****Posizionamento generico**

Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcool etilico, di liquidi detergenti; Nei depositi di carburanti;6. Nei locali con accumulatori elettrici.E' accompagnato sempre dal segnale: "DIVIETO DI FUMARE E USARE FIAMME LIBERE"

**Norme legislative**

D.Lgs. 493/96

**Cintura di sicurezza****Posizionamento generico**

Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio e smontaggio di ponteggi od altre opere provvisorie Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare) Nei luoghi in cui viene eseguito il montaggio di costruzioni prefabbricate od industrializzate per alcune fasi transitorie di lavoro non proteggibili con protezioni o sistemi di tipo collettivo Nei luoghi in cui vengono eseguiti lavori entro pozzi, cisterne e simili.

**Norme legislative**

Art.386 DPR 547 del 27/04/1955 Art. 10 DPR 164 del 07/01/1956

**Protezione dei piedi****Posizionamento generico**

Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti; Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature; Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.). All'ingresso del cantiere per tutti coloro che entrano Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro Nei pressi dei luoghi di saldatura

**Norme legislative**

Art.384 DPR 547 del 27/04/1955

**Protezione dell'udito****Posizionamento generico**

Negli ambienti di lavoro od in prossimità delle operazioni dove la rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno all'udito.

**Norme legislative**

Art. 377 DPR 547 del 27/04/1955 Art. 24 DPR 303 del 19/03/1956

**Protezione delle mani****Posizionamento generico**

Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine dove esiste il pericolo di lesione delle mani. Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro Nei pressi dei luoghi di saldatura

**Norme legislative**

Art.383 DPR 547 del 27/04/1955

**Protezione delle vie respiratorie****Posizionamento generico**

Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie e fumi. Nei pressi dei luoghi in cui si effettua la levigatura dei pavimenti Il personale deve essere a conoscenza del posto di deposito, delle norme di impiego e addestrato all'uso.

**Protezione del capo****Posizionamento generico**

Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiale dall'alto o di urto con elementi pericolosi. Nei pressi dell'impianto di betonaggio vicino alla zona di carico e scarico Nei pressi del posto di carico e scarico materiali con apparecchi di sollevamento Nei pressi del luogo di montaggio elementi prefabbricati Nei pressi delle macchine per la lavorazione del ferro. Nei pressi dei luoghi in cui si armano e disarmano strutture L'uso dei caschi di protezione è tassativo per: gallerie, cantieri di prefabbricazione, cantieri di montaggio ed esercizio di sistemi industrializzati, in tutti i cantieri edili per gli operai esposti a caduta di materiali dall'alto. I caschi di protezione devono essere usati da tutto il personale, senza eccezione alcuna, visitatori compresi

**Norme legislative**

Art.381 DPR 547 del 27/04/1955 Art. 26 DPR 303 del 19/03/1956 Art.12 DPR 320 del 20/03/1956

**Protezione degli occhi**

Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'area archeologica denominata "Fondo CAL"  
Secondo stralcio funzionale attuativo  
Piano di Sicurezza e Coordinamento

**Posizionamento generico**

Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di saldatura Nei pressi dei luoghi in cui si effettuano operazioni di molatura Nei pressi dei luoghi in cui di effettuano lavori da scalpello Nei pressi dei luoghi in cui impiegano o manipolano materiali caustici

**Acqua potabile****Posizionamento generico**

In corrispondenza dei rubinetti dai quali sgorga acqua potabile

**Pronto soccorso****Posizionamento generico**

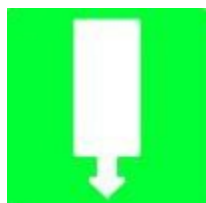
Nei reparti o locali dove sono installati gli armadietti contenenti il materiale di primo soccorso Sui veicoli in cui viene tenuta una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione Sulla porta del box attrezzature all'interno del quale si trova una cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione

**Norme legislative**

Art. 27 -28 -29 DPR 303 del 19/03/1956

**Scala di emergenza****Posizionamento generico**

In prossimità dei vani scala di ciascun piano o solaio quando necessità scendere per raggiungere l'uscita di emergenza e il segnale deve essere posto alla destra rispetto alla scala

**Uscita di emergenza****Posizionamento generico**

Sopra la porta dell'uscita di emergenza.

**Norme legislative**

Art.013 DPR 547 del 27/04/1955 D.Lgs. 493/96

**Telefono antincendio****Posizionamento generico**

Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trova un telefono con riportato il numero di telefono dei Vigili del Fuoco Sui veicoli all'interno dei quali si trova un telefono cellulare o altro modello con riportato il numero di telefono dei Vigili del Fuoco

**Estintore****Posizionamento generico**

Sui veicoli in cui viene tenuto un estintore Sulla porta della baracca uffici all'interno della quale si trovano uno o più estintori Sulla porta del box attrezzature all'interno della quale si trovano uno o più estintori In corrispondenza delle uscite di emergenza ove si trova un estintore

**Cartello di cantiere****Posizionamento generico**

All'ingresso principale del cantiere in posizione visibile dalla strada di accesso.

**Codice segnali gestuali****Posizionamento generico**



La segnaletica Anti diffusione Covid 19 è nell'apposita sezione.

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

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

### 7.3 Contro i rischi derivanti dalla caduta di materiali dall'alto.

I materiali necessari alle lavorazioni verranno trasportati in alto mediante autogru, ed i materiali derivanti dalle demolizioni, come sotto specificato, dovranno essere convogliati a terra mediante appositi canali e/o scivoli. Sia i canali, sia il verricello dovranno essere realizzati in corrispondenza dell'area di cantiere. Si dovrà provvedere ad attuare delle barriere protettive in teli di iuta o similari atte a limitare la propagazione di polveri o schegge di piccola pezzatura. Tutti gli operatori a terra nelle vicinanze di tali attrezzature dovranno essere dotati di caschi di protezione.

E' prevista la realizzazione sul tetto di adeguati sistemi anticaduta in ottemperanza alla L.R. 24/2015.

E' prevista la realizzazione di pannelli solari sul tetto.

Deve essere vietata ed interdetta la presenza di personale al di sotto di aree potenzialmente pericolose.

Prevedere barriere di sicurezza atte ad impedire accidentali cadute di materiali.

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

Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'area archeologica denominata "Fondo CAL"  
Secondo stralcio funzionale attuativo  
Piano di Sicurezza e Coordinamento

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

Stante la natura dei lavori progettati gli scavi previsti dal progetto sono di limitatissima entità. Qual'ora si dovesse presentare il bisogno di lavorazioni di scavo 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 altre 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.

Per quanto attiene la possibilità di seppellimento congiunta ad operazioni di demolizione estesa, fare riferimento all'**art. 7.3.6** ed alle altre parti del piano eventualmente richiamate.

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

Osservare rigorosamente le prescrizioni di cui:

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

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

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

#### 2.1.4 Intavolati

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

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

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

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

#### 2.1.5 Parapetti

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

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

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

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

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

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

2. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

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

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

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

Il ponteggio di servizio dovrà avere un'altezza tale da consentire l'effettuazione delle operazioni di fornitura e posa in opera degli impianti tecnologici in completa sicurezza

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

Il cantiere di cui al presente piano non prevede estese demolizioni, ma solo limitati interventi di demolizione, e conseguentemente non prevede specifiche misure di sicurezza.

Pertanto 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.

Si richiama comunque il T.U.S.L., Titolo IV, Capo II, Sezione VIII che viene riportato di seguito.



Sezione VIII  
DEMOLIZIONI

Art. 150 Rafforzamento delle strutture

1. Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
2. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli impestivi.

Art. 151 Ordine delle demolizioni

1. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.
2. La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

Art. 152 Misure di sicurezza

1. La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.
2. E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.
3. Gli obblighi di cui ai comma precedenti non sussistono quando trattasi di muri di altezza inferiore ai due metri.

Art. 153 Convogliamento del materiale di demolizione

1. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.
2. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
3. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
4. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
5. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Art. 154 Sbarramento della zona di demolizione

1. Nella zona sottostante la demolizione deve essere vietata la sosta ed il transito, delimitando la zona stessa con appositi sbarramenti.
2. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

## Art. 155 Demolizione per rovesciamento

1. Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta.
2. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.
3. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.
4. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi.
5. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi per i lavoratori addetti.

Si sottolinea l'obbligo in capo all'Appaltatore di cui all'art. 151, c. 2 (redazione di programma delle demolizioni, facente parte del POS) e si conviene che a detto obbligo esso adempia per mezzo del Direttore di Cantiere. La predisposizione del programma delle demolizioni è condizione necessaria per l'avvio delle stesse, che diversamente non potranno avere inizio.

Il programma dovrà individuare in dettaglio la progressione delle demolizioni e ricostruzioni, tanto dei solai che dei muri e di eventuali strutture orizzontali in cls. (travi e simili), e l'utilizzo di puntelli e strutture provvisorie.

Per la propria natura ed ai fini della massima chiarezza il programma deve essere corredato di schemi grafici (disegni).

Per ogni fase di demolizione devono essere indicati:

- n° progressivo della fase,
- parte o corpo edilizio interessato,
- tecnica utilizzata,
- mezzi o attrezzature utilizzate,
- preposto in carica.

Il programma deve fare parte del POS; qualora sia presentato come documento integrativo deve obbligatoriamente essere sottoscritto tanto dal Direttore di Cantiere quanto dall'Appaltatore; il documento oltreché conservato in cantiere deve essere trasmesso alla D.L. con adeguato anticipo (almeno una settimana) sull'avvio delle demolizioni. Le demolizioni non possono avere avvio senza preventivo ordine scritto della D.L.

### 7.3.7 Contro i rischi di incendio o esplosione

Dovranno essere presenti in cantiere almeno due estintori a polvere da kg 6. Le lavorazioni che comportino facile innesco o l'uso di fiamme libere dovranno disporre a breve distanza di un estintore in piena efficienza.

Materiali infiammabili ed in particolare le bombole di gpl o per saldatura ossiacetilenica, dovranno essere stoccati esternamente in apposito spazio delimitato.

I rifiuti ed il materiale di risulta delle demolizioni dovranno essere differenziati, stoccati all'esterno preferibilmente in appositi contenitori metallici scarrabili e smaltiti costantemente con le modalità prescritte dalla legge, dovrà essere evitato assolutamente il deposito disordinato di rifiuti in aree non appositamente destinate con particolare riguardo a rifiuti infiammabili come legno o imballaggi vari.

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. Son quindi prevedibili temperature fredde nella stagione invernale e temperature calde nella stagione estiva, con una significativa differenza tra gli estremi.

Non sono invece prevedibili eccessivi sbalzi di temperatura, ovvero situazioni in cui un lavoratore spostandosi da 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.

#### 7.3.9 Contro il rischio di elettrocuzione

È previsto l'allestimento di impianto elettrico di cantiere conforme alla norma CEI, e nel merito si rimanda all'art. 7.2.4; per la presenza eventuale di reti elettriche vedi 7.1.2. Si ribadisce l'assunzione del ruolo di gestore dell'i.e. da parte dell'appaltatore.

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 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.

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:

- parziale demolizione di parte di muratura esistente per l'alloggiamento degli elementi metallici di appoggio.
- realizzazione di fori in strutture murarie per predisposizioni di tirafondi.

per le quali si impongono le presenti precauzioni aggiuntive:

informare adeguatamente il personale preposto e utilizzo di idonei D.P.I.

In riferimento all'attività delle singole aziende, 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 4.7.6).
- 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 aziende 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.

Si richiamano le schede delle operazioni di lavoro elencate nella **Sezione 16**, ed il conseguente utilizzo dei dpi previsti, per le lavorazioni ove è individuato rischio chimico per l'utilizzo dei prodotti previsti.

Utilizzo di prodotti particolari che possono esporre gli operatori a rischio chimico:

Qualora le imprese, avendolo esplicitato nel POS o nelle relative integrazioni, l'utilizzo di prodotti che

espongono a rischio chimico, le aziende dovranno comunque attenersi a tutte le precauzioni di cui alle

schede tecniche, ed il coordinatore potrà disporre misure protettive in relazione all'esposizione al rischio chimico (anche ed in particolare nei confronti di terzi).

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 relative a rischio chimico imposte anche successivamente all'appalto ed in qualsiasi momento della fase di esecuzione ad insindacabile discrezione dal coordinatore.

- Precauzioni a fronte della possibile presenza di amianto

Si impone all'Appaltatore l'obbligo di interrompere immediatamente le opere di demolizione o le assistenze qualora sia rilevata la dubbia o presunta presenza di amianto in altri elementi soggetti a demolizione; nel caso il Direttore di Cantiere dovrà darne tempestiva informazione alla D.L. ed al Coordinatore che assumeranno le decisioni necessarie.

Eventuali demolizioni e smaltimento di amianto, non originariamente previste nei documenti contrattuali, saranno compensate a seguito di concordamento di nuovo prezzo secondo le modalità previste dalle vigenti leggi in materia di LL.PP.

### 7.3.12 Contro il rischio biologico (Escluso COVID-19 per il quale riferirsi all'Art. 19)

Generalità

Si definisce "agente biologico" qualsiasi microorganismo anche se geneticamente modificato (D.Lgs. n. 91/1993, art. 2, c. 1, lett. b), coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni.

Per microorganismo si intende qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico.

Le imprese esecutrici dovranno prevedere ed approntare idonee misure preventive e protettive al fine di evitare qualsiasi avvicinamento, contatto od inalazione pericolosa con gli stessi, istruendo ciascun operatore sull'utilizzo costante dei dispositivi di protezione individuale affidati, facendo quindi opera di costante formazione verso ciascun lavoratore impegnato alla realizzazione dell'opera.

Le imprese esecutrici dovranno inoltre riportare all'interno del POS come intenderanno gestire il rischio biologico per il cantiere in oggetto, identificando adeguate misure preventive, protettive e DPI da adottare per effettuare le attività in completa sicurezza.

Il CSE verificherà periodicamente che le scelte individuate dalle imprese siano poi adottate.

#### Classe di pericolosità

Considerando le proprietà allergeniche e tossinogeniche, i microrganismi sono stati suddivisi in 4 classi di pericolosità (D.Lgs. n. 81/2008, art. 268), con valori crescenti da uno a quattro e delle quali la quarta, la più pericolosa, è riferita ai microrganismi che assumono la presenza di tutte e quattro le caratteristiche negative considerate.

Il cantiere in oggetto è da ritenersi compreso nel gruppo 2 ovvero:

- agente biologico che può causare malattie in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi nella comunità; sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche o terapeutiche: è in pratica dotato di elevata patogenicità, ma poco trasmissibile e efficacemente neutralizzabile.

#### Obblighi dei datori di lavoro delle imprese

I principali compiti dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, sono rivolti all'attuazione delle misure di tutela preventiva, all'esecuzione dei corsi e dei programmi di formazione e informazione dei lavoratori e alla predisposizione dell'esecuzione della sorveglianza sanitaria, nei casi in cui questa sia prevista. Si ricorda in proposito che per quanto riguarda i lavori in cui l'esposizione sia solo potenziale, può essere omessa la sorveglianza sanitaria qualora i risultati della valutazione dei rischi non ne dimostrino la necessità; tutte le altre misure di prevenzione e protezione rimangono obbligatorie (D.Lgs. n. 81/2008, art. 271, c. 4).

Il datore di lavoro deve inoltre attuare tutte le misure preventive, tecniche, organizzative, procedurali ed igieniche previste dal D.Lgs. n. 81/2008, artt. 272, 273, 274, 275, 276 ed 277 e ben specificate negli allegati XLVII e XLVIII.

Le principali misure di tutela preventiva possono così essere sintetizzate:

- a) fornire tutte le informazioni utili, ai fini della valutazione del rischio, sugli agenti biologici utilizzati con particolare riguardo alle malattie che possono essere contratte, ai potenziali effetti tossici o allergici, ad eventuali patologie già evidenziate nei lavoratori e sui rischi dovuti all'utilizzo contemporaneo di agenti biologici caratterizzati da eventuale sinergismo, sia di azioni favorevoli all'infezione che di effetti patologici (D.Lgs. n. 81/2008, art. 271, c 1).
- b) controllare tutte quelle condizioni operative ed ambientali che possono aumentare il rischio di lesioni cutanee (anche minime e non riconosciute): uso di strumenti taglienti e pungenti, condizioni non ottimali di microclima, illuminazione.
- c) provvedere ad eliminare tutte quelle attività nocive che possono ridurre le difese cutanee e mucose: sostanze irritanti, polveri, microtraumatismi ripetuti.
- d) valutare l'eventuale esposizione a sostanze chimiche che possano presentare una sinergia di azione con gli agenti biologici presenti, ovvero avere una azione immunodepressiva.

- e) attuare dei programmi specifici di disinfezione periodica, o straordinaria in caso di rilevata contaminazione, mirati sull'agente biologico utilizzato nel ciclo.
- f) effettuare una scelta accurata del disinfettante da utilizzare e delle modalità di impiego, ricordando che i disinfettanti non possiedono la capacità di eliminare tutti i microrganismi, non sono cioè degli sterilizzanti; richiedere comunque garanzie sull'eventuale tossicità dei disinfettanti e disinfestanti.
- g) utilizzare, a seconda del caso, disinfettanti fisici quali: calore (secco od umido), radiazioni infrarosse od ultraviolette, radiazioni ionizzanti, ovvero disinfettanti chimici quali: acidi, alcali, alcoli, aldeidi, alogeni, detergenti sintetici, fenoli, metalli pesanti.
- h) predisporre dei cartelli con indicate, in modo sintetico ed efficace, tutte le procedure da seguire in caso di incidente.
- i) predisporre tutte le necessarie misure di pronto soccorso da attuare in caso di incidente, anche mediante accordi con le vicine strutture sanitarie.
- j) programmare periodicamente delle simulazioni di emergenze.

Nell'ambito dei corsi previsti dal D.Lgs. n. 81/2008, una particolare attenzione deve essere rivolta per assicurare ai lavoratori un'informazione ed una formazione adeguata su (D.Lgs. n. 81/2008, art. 248):

- a) i rischi per la salute dovuti agli agenti biologici utilizzati;
- b) le precauzioni da prendere per evitare l'esposizione;
- c) le misure igieniche da osservare;
- d) la funzione degli indumenti di lavoro e protettivi e dei dispositivi di protezione individuale ed il loro corretto impiego;
- e) le procedure da seguire per la manipolazione di agenti biologici del gruppo 4;
- f) il modo di prevenire il verificarsi di infortuni e le misure da adottare per ridurre al minimo le conseguenze;
- g) le caratteristiche delle malattie che possono essere contratte nello specifico ciclo lavorativo, puntualizzando in particolare i sintomi precoci di infezione e di eventuale manifestazione allergica o tossica.

#### Misure igieniche

In tutte le attività nelle quali la valutazione di cui all'articolo 271 del D.Lgs. 81/2008, evidenzia rischi per la salute dei lavoratori, il datore di lavoro assicura che:

- a) i lavoratori dispongano dei servizi sanitari adeguati provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, se del caso, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle (vedi capitolo organizzazione del cantiere);
- b) i lavoratori abbiano in dotazione indumenti protettivi o altri indumenti idonei, da riporre in posti separati dagli abiti civili;
- c) i dispositivi di protezione individuale siano controllati, disinfettati e puliti dopo ogni utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi prima dell'utilizzazione successiva;
- d) gli indumenti di lavoro e protettivi che possono essere contaminati da agenti biologici vengano tolti quando il lavoratore lascia la zona di lavoro, conservati separatamente dagli altri indumenti, disinfettati, puliti e, se necessario, distrutti.

E' vietato assumere cibi o bevande e fumare nelle aree di lavoro in cui c'è rischio di esposizione a rischio biologico.

#### 7.3.13 Ordigni bellici

Qualora durante le normali lavorazioni vengano rinvenuti ordigni bellici, l'impresa appaltatrice dovrà sospendere immediatamente le lavorazioni in corso, evacuare l'area ed informare la Committenza la quale provvederà alla relativa rimozione interpellando idonea ditta specializzata o rivolgendosi direttamente alla Sezione B.C.M. delle competenti Direzioni Genio Militare.

**Essendo l'area e la zona già edificata e dovendosi attuare scavi di modestissima entità non si ritiene debba essere preventivamente ordinata una indagine e bonifica bellica.**

#### 7.3.14 Ambienti confinati

**Non si presume vi possa essere un possibile ambiente confinato nella quale operare nell'area in oggetto. In ogni caso:**

### 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, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. e)

#### 8.1 Analisi delle interferenze

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

Dall'esame del cronoprogramma di cui alla Sezione 12 non risultano interferenze tra le diverse successive fasi di lavoro. Si prevede infatti la non sovrapposizione temporale fra le varie imprese.

Quando dalla lettura del cronoprogramma risulta sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in una stesso periodo, si rientra in uno dei seguenti casi:

- le fasi di lavoro sono molto brevi, e devono svolgersi obbligatoriamente in successione nella stessa settimana (la sovrapposizione temporale è apparente, non vi è interferenza);
- le fasi di lavoro si svolgono obbligatoriamente in luoghi diversi e separati (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale)

#### 8.2 Prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale

(Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, 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.

E' presumibile che alcune lavorazioni specifiche vengano date in subappalto;

Molto importante è l'informazione: l'ingresso in cantiere di ogni nuovo operatore deve essere comunicato al capo cantiere, al direttore dei lavori ed al coordinatore in fase esecutiva. Considerata l'importanza della comunicazione, la presenza di maestranze che non conoscano la lingua italiana deve

essere accompagnata da persona in grado di tradurre la lingua di origine.

Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'area archeologica denominata "Fondo CAL"

Secondo stralcio funzionale attuativo

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

### 8.2.1 Interferenze nelle lavorazioni

#### Criteri generali

Due o più imprese subappaltatrici impegnate contemporaneamente in operazioni tra loro interferenti non previste nei piani di sicurezza particolareggiati e di dettaglio, dovranno temporaneamente sospendere i lavori e chiedere l'intervento del direttore di cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, visti i problemi tecnici e valutati i momenti di rischio, impartirà istruzioni per la corretta esecuzione degli interventi in oggetto.

Fatto salvo il giudizio del CSE, che disciplinerà con decisione autonoma metodi e tecniche di lavorazione, si riporta elenco dei principali parametri di valutazione che ne condizioneranno l'intervento.

Tutte le istruzioni impartite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in materia di interferenze tra lavorazioni dovranno essere allegate al Piano di sicurezza e di coordinamento e ne costituiranno modifica o integrazione.

#### Parametri di valutazione

In prima analisi il CSE predisporrà le opportune verifiche e azioni conseguenti per evitare i rischi di interferenza tra le varie lavorazioni individuando in particolare:

- le metodologie di lavoro alternative;
- le lavorazioni prioritarie.

Se per ragioni tecniche dettate da opportunità costruttive non sarà possibile raggiungere questo obiettivo, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori convocherà il Direttore dei Lavori e con lui definirà tempi e metodi dell'intervento da predisporre.

A tal fine:

- sarà individuata la gradualità degli interventi definendo la priorità delle operazioni;
- saranno nominati i responsabili alle manovre e impartiti loro ordini specifici sulle procedure da seguire;
- sarà dato mandato all'eventuale assistente responsabile del settore di sorvegliare le manovre, ed in caso di pericolo, intervenire presso i manovratori per far rispettare le istruzioni ricevute.

#### Interferenza con opere infrastrutturali preesistenti

Durante l'iter di costruzione ed in particolar modo nei lavori di scavo, spesso accade di imbattersi in ostacoli imprevisti che provocano spesso problemi d'interferenza tra infrastrutture esistenti e lavorazioni in atto.

Al fine di evitare danneggiamenti a queste infrastrutture l'impresa esecutrice effettuerà con il CSE, il D.L. ed i rappresentanti delle società erogatrici un sopralluogo atto ad individuare precedentemente i tracciati.

Durante tale visita saranno individuate le tecniche di lavoro da adottare ed i mezzi di sicurezza da impiegare.

I tecnici della società erogatrice dovranno altresì dare istruzioni sul pronto intervento in caso di danneggiamento accidentale.

Tali informazioni dovranno essere portate a conoscenza dei lavoratori addetti alla lavorazione.

### 8.2.2 Principali misure di prevenzione, protezione e coordinamento per le interferenze



lavorative

## PREMESSA

Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il presente PSC e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale.

Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento sono una essenziale integrazione al Piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo ma la tempo stesso dovranno essere integrate ed approfondite nel POS che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansioni e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca) e le sovrapposizioni temporali e spaziali.

Al fine del controllo delle attività di cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà trasmettere settimanalmente al CSE il modulo predisposto di cui al paragrafo successivo (SCHEDE DI PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO AVANZAMENTO LAVORI) riportante le lavorazioni svolte nella settimana trascorsa e quelle da svolgere nella settimana successiva (indicando i dati individuati dal modulo suddetto).

LE PRESCRIZIONI MINIME DI COORDINAMENTO DA TENERE IN CONSIDERAZIONE SONO LE SEGUENTI:

- Sempre e per tutti: è vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione, pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici, l'operatore si assicura che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti;
- essendo prevedibile un importante passaggio e stazionamento di mezzi nel cantiere, l'impresa appaltatrice dovrà individuare le aree di fermata per i vari mezzi operanti; tali dislocazioni dovranno essere concordate anche con il CSE e riportate nel POS;
- il personale estraneo alla movimentazione terra dovrà essere informato sui pericoli derivanti dal passaggio e dalle lavorazioni dei mezzi e dovrà essergli vietato l'avvicinamento durante l'uso degli stessi e a tal fine dovrà essere predisposta una viabilità pedonale delimitata con cavalletti o paletti e nastro colorato o catenella (bianco-rosso) che garantisca contro il rischio di investimento e/o caduta dentro gli scavi;
- per le alimentazioni elettriche del personale estraneo agli elettricisti, si dovrà attendere l'ok da parte dell'impresa elettrica che dovrà altresì segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere;
- per le eventuali operazioni che presentano il rischio di proiezione di materiali (schegge o trucioli di legno o ferro, scintille, ecc.) durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piegaferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc., gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella;
- gli operatori che utilizzano apparecchi di sollevamento (autogru', gru', argani, ecc.) ogni volta che procedono devono delimitare la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori presenti in cantiere che si sta effettuando una operazione che comporta rischi di caduta di materiale dall'alto e

che conseguentemente bisogna tenersi a debita distanza e non oltrepassare le delimitazioni apprestate;

- per alcune lavorazioni potrebbe essere inevitabile la copresenza di operatori di imprese diverse che operano nello stesso luogo; in tali situazioni e' necessario far si che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili (ad esempio saldatura, scanalatura, lavori sopra ponti, ecc.) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si possa procedere in tale maniera, ciascuno di essi dovra' adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri (in particolare elmetto e scarpe (praticamente sempre), otoprotettori (in occasione di operazioni rumorose quali la scanalatura), occhiali e maschere appositi (in occasioni di operazioni di saldatura);

- durante le armature ed i getti, vi saranno inevitabilmente carpentieri, ferraioli e addetti al trasporto di

conglomerati; tali lavoratori non potranno lavorare disgiunti per cui dovranno coordinarsi (secondo le

indicazioni che dovra' riportare il POS) prestando particolare attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche;

- l'impresa appaltatrice dovra' mettere a disposizione in un locale (ufficio del direttore tecnico del cantiere), una bacheca con un registro ove, ogni mattina, ciascuna squadra e/o lavoratore autonomo scrivono le lavorazioni che eseguiranno ed i siti di intervento, e sottoscrivono per presa visione quelle degli altri;

- allestimento delle recinzioni e delle delimitazioni: durante l'allestimento delle recinzioni e delimitazioni si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori. La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio;

- installazione dei baraccamenti e delle macchine: i baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo; se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una qualsiasi struttura importante (centrale di betonaggio, ecc.), la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti (prima i baraccamenti e le macchine e poi si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti ai lavori di montaggio della centrale di betonaggio o altra struttura);

- sbancamento generale: nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le

macchine per movimento terra; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni;

- scavi manuali: nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitrofo di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi;

- armature e getti: nel corso dei lavori d'armatura e di getto delle fondazioni verticali e/o orizzontali, i lavori di carpenteria interferiscono con quelli di posa del ferro e del trasporto dei conglomerati.

Sono lavori fra loro complementari e non disgiungibili durante i quali occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed acustiche ed attenersi scrupolosamente a quanto viene indicato nel piano operativo di sicurezza. Inoltre, per i getti orizzontali, sulla soletta sottostante quella in lavorazione non si deve svolgere alcuna attività;

- rinterri: le macchine per movimento terra che effettuano le operazioni di rinterro e di costipazione del terreno, devono operare all'interno di una zona preclusa al passaggio di persone.

In tale zona non si devono effettuare altri lavori sino al compimento totale dei rinterri;

- montaggio dei ponteggi: il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi.

Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori, le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere;

- chiusure perimetrali: durante i lavori d'elevazione delle chiusure perimetrali, non devono contemporaneamente essere effettuati lavori alla loro base;

- allacciamenti fognari: durante gli allacciamenti fognari, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative;

- smontaggio del ponteggio: tutta la zona sottostante il ponteggio in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta;

- smontaggio della gru e delle altre macchine: tutta la zona sottostante l'area di smontaggio della gru e delle altre macchine, deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto alle strutture in fase di smontaggio e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

#### RESPONSABILITA'

a) Sarà a carico dell'impresa appaltatrice l'applicazione delle misure e degli apprestamenti di sicurezza

derivanti da quanto sopra esposto e da quanto riportato nelle schede delle

attrezzature/sostanze/attività

relative alle lavorazioni, così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza;

b) Sarà a carico del CSE il controllo inerente la corretta attivazione delle procedure di coordinamento sopra indicate delle quali dovrà altresì essere soggetto propositivo in modo da colmare le eventuali mancanze del presente piano e/o da integrarlo con le varianti necessarie. Non sarà altresì a carico del CSE il controllo di quanto riportato nelle schede delle attrezzature/sostanze/attività relative alle lavorazioni così come pure di ogni applicazione della legislazione e normativa vigente in materia di sicurezza; tuttavia, qualora ravvisasse palesi inosservanze ai dettati di legge, dovrà o proporre la sospensione al committente o sospendere le lavorazioni stesse.

Tali provvedimenti dovranno essere presi anche in caso di mancanza di applicazione delle procedure di coordinamento.

### 8.3 Prescrizioni per le Imprese

#### 8.3.1 Generalità

Tutte le imprese, prima di operare all' interno del cantiere, dovranno dichiarare di aver preso visione del presente PSC come pure di aver adempiuto agli obblighi citati all' Allegato XVII commi 1 e 3 del D.Lgs. 81/2008 e devono presentare il proprio POS.

Le imprese esecutrici coinvolte hanno l' obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC, ed inoltre dovranno assicurare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità

- idonee e sicure postazioni di lavoro

- la movimentazione dei materiali con attrezzature idonee ed adatte alla tipo di carico da movimentare, rispettando le prescrizioni, i margini di sicurezza, le strutture di protezione collettive ed individuali
- il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

L'eventuale sospensione dei lavori o di singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze, comporterà la responsabilità delle imprese per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza in cantiere di lavoratori non in regola o personale estraneo alla conduzione dello stesso.

### 8.3.2 Prescrizioni per impianti e attrezzature

Le imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature, al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Le macchine, gli impianti, gli utensili e tutte le attrezzature utilizzate per le lavorazioni, dovranno rispettare le norme di sicurezza ed igiene vigenti, nonché quelle particolari previste nelle specifiche tecniche dei manuali d'istruzione e d'omologazione del costruttore;

dovranno inoltre essere utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per le attrezzature e le macchine utilizzate.

Per la movimentazione dei carichi all'interno del cantiere, si presume vengano adottati mezzi idonei quali:

**autogrù**, PLE, pala meccanica (miniescavatore stante la natura del cantiere), carrello elevatore, o similari, purché gli stessi siano omologati come mezzi di sollevamento per le operazioni di carico, scarico e movimentazione dei materiali depositati in cantiere e per le relative portate trasportabili. L'utilizzo di macchine come apparecchi di sollevamento (vedi ad es. gli escavatori) è vietata dalle norme di prevenzione infortuni, se questa funzione non è espressamente prevista dalla certificazione rilasciata dal costruttore. Se altresì il sollevamento di carichi fosse previsto dal costruttore, la macchina omologata dovrà essere dotata di tutti i requisiti tecnici previsti per poter movimentare e posizionare i carichi sollevati (manufatti) diversi dalla semplice terra; nel caso specifico dovrà possedere:

- un dispositivo di aggancio omologato (generalmente sotto la benna);
- un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che è stata raggiunta la capacità limite di movimentazione del carico;
- un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento, montato sul cilindro stesso, così come previsto dalla Direttiva Macchine (D.P.R. n. 459/1996 e relativi emendamenti - Norma UNI EN 474-5 punto 4 17.5) tale per cui l'impianto idraulico abbia valvole di sicurezza contro la caduta del carico in caso di rottura delle tubazioni.

Gli operatori dovranno quindi attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore e riportate nel manuale d'uso.

Durante le operazioni di sollevamento e posizionamento dei manufatti in opera, gli operatori a terra non devono mai essere esposti a pericolo di schiacciamento o collisione col mezzo d'opera; in particolare il personale presente all'interno dello scavo deve allontanarsi durante le operazioni di avvicinamento e calo del manufatto ed operare con funi, arpioni e/o leve durante le operazioni di posizionamento.

Tutte le imprese utilizzatrici delle macchine od attrezzature d'uso comune, dovranno preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto ed in sicurezza delle stesse, nonché attestare, come descritto all'interno del presente Piano di sicurezza e di coordinamento, l'avvenuta formazione al riguardo.

Le macchine utilizzate dovranno essere sottoposte a controlli e verifiche periodiche previste dalle norme, nonché dal libretto di manutenzione delle stesse.

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni di sicurezza relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

Andrà inoltre tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- libretti d'uso e manutenzione delle macchine utilizzate;
- libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 Kg o copia della richiesta all'ISPESL di prima omologazione, con successivo numero di matricola rilasciato da quest'ultimo (art. 8 D.M. del 12/9/59, art. 11 DPR 459/96);
- denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento (fissi) non manuali di portata superiore ai 200 Kg nel cantiere all'ISPESL competente prima della loro messa in servizio, secondo quanto stabilito dall'art. 7 del D.M. del 12/9/59 e dall'art. 11 comma 3 del DPR 459/96;
- dichiarazione di conformità CE;
- certificati delle funi, tiranti e ganci rilasciate dal costruttore, indicanti le caratteristiche tecniche (portata, diametro nominale, carico di rottura minimo, ecc.);
- verifica annuale degli impianti ed apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore ai 200 Kg (Allegato VII del D.Lgs. 81/2008) e relativi verbali di collaudo redatti secondo i criteri stabiliti dall'art. 8 del D.M. del 12/9/59;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene che servono a sollevare e movimentare carichi (Allegato VI del D.Lgs. 81/2008, punto 3.1.2) compilata da personale specializzato (art. 11 del D.M. 12/9/59) secondo i criteri stabiliti dall'art. 12 del D.M. 12/9/59 che farà parte integrante del libretto della macchina;
- libretto radiocomando, marca / omologazione ISPESL n.;
- autorizzazione ministeriale all'impiego dei ponteggi metallici rilasciata dal fabbricante (art. 131 D.Lgs. 81/2008) e copia delle istruzioni e schemi elencati all'art. 132 sempre del D.Lgs. 81/2008;
- progetto e disegno esecutivo del ponteggio (se alto più di 20 m e se non realizzato nell'ambito dello schema tipo fornito dal fabbricante) firmato da un ingegnere od architetto abilitato (all'art. 133 D.Lgs. 81/2008);
- nei casi non previsti dal punto precedente, deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione di cui al comma 6 dell'articolo 131 del D.Lgs. 81/2008 e copia del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), i cui contenuti sono riportati nell'Allegato XXII sempre del D.Lgs. 81/2008 (in questo caso sono sufficienti le generalità e la firma della persona competente di cui al comma 1 dell'articolo 136);
- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere alla regola dell'arte rilasciato dall'installatore (art. 7 comma 1 D.M. 37/08);
- copia della verifica dell'impianto di messa a terra effettuata prima della messa in esercizio, tramite persona specializzata (diversa dal datore di lavoro) secondo quanto indicato dal DPR 462/01;
- copia della denuncia vidimata dall'ISPESL dell'impianto di messa a terra, secondo quanto indicato dal DPR 462/01;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi che saranno utilizzate in cantiere.

### 8.3.3 Ganci, funi e catene

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza.

I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali.

Le funi di imbracatura devono avere il certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante.

I ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa.

Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

I ganci, le funi e le catene devono essere verificate trimestralmente da personale idoneo e redatta apposita nota su un registro all'uopo compilato.

#### 8.3.4 Attrezzature pericolose

Le seghe circolari sono attrezzature utilizzate di frequente in cantiere, e sono fra le più pericolose in quanto vengono spesso utilizzate in modo anomalo nonché, alle volte, escludendo i dispositivi di sicurezza. Per questo motivo le seghe circolari devono rispettare quanto stabilito sia dalla direttiva n. 98/37/CE (Direttiva Macchine) sia dalla direttiva n. 2000/14/CE relativa all'emissione acustica ambientale delle macchine e delle attrezzature destinate a funzionare all'aperto.

Quando la sega circolare viene installata in un'area fissa del cantiere, è bene che la stessa venga collocata in una zona appartata;

se la macchina si trova sotto il raggio di azione della gru od in prossimità di ponteggi, la stessa dovrà essere protetta da un sovrastante impalcato di sicurezza.

Prima di utilizzare la sega circolare verificare il corretto funzionamento della cuffia protettiva e la distanza tra il coltello divisore e la dentatura di taglio della lama che non deve essere superiore a mm 0,3.

Non è consentito manomettere la sega circolare togliendo la cuffia protettiva o ribaltandola all'indietro per nessun tipo di lavorazione, inclusa la preparazione di cunei in legno.

Le seghe circolari da impiegare nei cantieri devono essere dotate di:

- comando di arresto posizionato sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile, per l'arresto di emergenza del tipo "a fungo";
- relé di minima tensione (o bobina di sgancio) per la protezione in caso di ritorno intempestivo di corrente.
- cuffia di protezione.

I pulsanti di avvio e di arresto devono essere collocati in posizione protetta affinché non abbiano a subire urti e danni da parte di pezzi in lavorazione.

In caso di interruzione della corrente elettrica e di successivo ripristino, la macchina non deve riavviarsi automaticamente, ma solo intervenendo volontariamente sul comando, quindi il comando di avvio deve essere dotato di una bobina di sgancio o di un dispositivo che assolva alla medesima funzione. La ripresa del funzionamento della macchina deve pertanto avvenire con il ripristino dell'interruttore.

Tutte le macchine elettriche di classe 1 devono essere collegate all'impianto di terra; nel caso delle seghe circolari è possibile che la messa a terra avvenga tramite il conduttore di protezione del cavo di alimentazione; in caso contrario bisognerà predisporre apposita presa a terra collegata alla macchina che non sia di intralcio alle lavorazioni.

La cuffia di protezione ha il duplice scopo di intercettare le schegge e di evitare il contatto accidentale delle mani con la lama. La prima funzione viene assolta a condizione che la cuffia sia registrabile e mantenuta alzata solo quanto basta per il passaggio del pezzo in lavorazione o che appoggi sul banco con un invito a slitta e sia alzata dalla lama che viene spinta per essere tagliata.

Un utilizzo improprio della cuffia di protezione (ad es. bloccando la cuffia ad una certa altezza) comporta un aumento considerevole dei rischi residui dovuti alla proiezione di schegge; la sua totale asportazione, inoltre, aggrava il rischio di contatto accidentale con l'organo di taglio. Per il taglio di piccoli pezzi, l'addetto dovrà utilizzare apposito spingitoio (dispositivi in legno o plastica dotati di impugnatura e variamente sagomati per facilitare la movimentazione del pezzo nelle immediate vicinanze della lama) al fine di non avvicinare troppo le mani al disco. Affinché lo spingitoio sia sempre a portata di mano, è opportuno che sia contenuto in una custodia applicata alla macchina, o legato alla stessa con una fune o una catenella.

L'operatore, prima di effettuare i tagli, oltre a mantenersi con il viso ad adeguata distanza dalla lama di taglio (posizione eretta) evitando di avvicinare eccessivamente il volto al pezzo in lavorazione, dovrà verificare che il coltello divaricatore e la cuffia di protezione siano correttamente regolati; dovrà inoltre verificare la stabilità della macchina e premunirsi di disporre dello spazio necessario per stoccare, nelle vicinanze della postazione di lavoro, il materiale da lavorare, il materiale lavorato e anche gli sfridi, la segatura e i trucioli prodotti dall'attività di taglio. E' infatti fondamentale che il posto di lavoro sia sempre perfettamente pulito e ordinato per evitare pericolosi scivolamenti o inciampi causati da detriti di lavorazione. E' VIETATO abbandonare la postazione di lavoro lasciando la lama in funzione.

#### 8.3.5 Movimentazione manuale dei carichi

Per la movimentazione manuale dei carichi ovvero di tutti i materiali utilizzati all'interno del cantiere, dovranno essere usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a ridurre gli sforzi fisici delle persone.

Per le operazioni di sollevamento manuale dovranno essere adottate idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare. Ad esempio: carichi individuali inferiori a 25 kg, carichi di limitato ingombro, ecc..

I lavoratori delle imprese, qualora esposti al rischio succitato, dovranno essere sottoposti ad accertamenti sanitari preventivi e periodici atti a verificare l'insorgenza di patologie legate alla movimentazione manuale dei carichi.

#### 8.3.6 Mezzi personali di protezione

Tutto il personale operante in cantiere sarà munito dei mezzi necessari di protezione individuale, quali: caschi, occhiali, guanti, cinture di sicurezza, scarpe con soletta e puntali in acciaio, tappi antirumore, gilet ad alta visibilità, cuffie, ecc., che dovrà utilizzare a seconda dei casi e comunque secondo le indicazioni generali riportate nel presente PSC in relazione ad ogni singola fase di lavoro.

In relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.). Tali D.P.I. saranno dati in consegna a ogni singolo addetto prima dell'inizio dei lavori; all'atto della consegna sarà raccomandato l'impiego del mezzo stesso in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione ed informazione ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 81/2008 e secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro.

#### Categorie di DPI

##### 1^ Categoria

Appartengono alla prima categoria i DPI di progettazione semplice destinati a salvaguardare la persona da rischi di danni fisici di lieve entità. Nel progetto deve presupporre che la persona che usa il DPI abbia la possibilità di valutarne l'efficacia e di percepire, prima di riceverne pregiudizio, la progressiva verifica di effetti lesivi. Rientrano esclusivamente nella prima categoria i DPI che hanno la funzione di salvaguardare da:

- azioni lesive con effetti superficiali prodotte da strumenti meccanici;
- azioni lesive di lieve entità e facilmente reversibili causate da prodotti per la pulizia;
- rischi derivanti dal contatto o da urti con oggetti caldi, che non spongano a una temperatura superiore ai 50 °C;
- ordinari fenomeni atmosferici nel corso di attività professionali;
- urti lievi e vibrazioni inidonei a raggiungere organi vitali e a provocare lesioni a carattere permanente; azione lesiva dei raggi solari.

### 2^ Categoria

Appartengono alla seconda categoria i DPI che non rientrano nelle altre due categorie.

### 3^ Categoria

Appartengono alla terza categoria i DPI di progettazione complessa destinati a salvaguardare da rischi di morte o di lesioni gravi e di carattere permanente. Nel progetto deve presupporre che la persona che usa il DPI non abbia la possibilità di percepire tempestivamente la verifica istantanea di effetti lesivi. Rientrano esclusivamente nella terza categoria:

- gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici;
- gli apparecchi di protezione isolanti, compresi quelli destinati all'immersione subacquea;
- i DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti;
- i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti a una temperatura d'aria non inferiore a 100 °C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione; e i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti a una temperatura d'aria non superiore a -50 °C;
- i DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;
- i DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che spongano a tensioni elettriche pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche.

A titolo generale si può prevedere l'utilizzo di ciascun mezzo di protezione secondo quanto riportato di seguito.

#### **Protezioni della testa**

Nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad una altezza d'uomo, ad esempio impalcature ed impianti, deve essere utilizzato il casco di protezione; tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.

#### **Protezione degli occhi**

Nelle lavorazioni che possono provocare la proiezione di particelle solide; ad esempio eventuale utilizzo di dischi abrasivi o da taglio attraverso l'uso di smerigliatrici, è prescritto l'impiego di occhiali; tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.

#### **Protezione delle mani**

L'utilizzo dei guanti protettivi è previsto in tutte le operazioni che comportano manipolazione di attrezzature o contatto con materiali taglienti, abrasivi o corrosivi. Fra queste l'eventuale carico e scarico materiale; tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.

#### **Protezione dei piedi**



L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suola antichiodo e dotate di puntale contro lo schiacciamento è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

### **Protezione del corpo**

L'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi generalizzato. Nel caso di particolari operazioni, ad esempio durante il montaggio dei ponteggi, devono essere utilizzate le opportune cinture di sicurezza.

Gilet alta visibilità, per tutti i lavori su strade pubbliche.

### **Protezioni dell'udito**

L'obbligo dell'impiego dei protettori auricolari verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi per tutte quelle lavorazioni in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione stabiliti dal D.Lgs 195/2006; tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.

### **Protezione delle vie respiratorie**

In tutti i casi di possibile diffusione di polveri o sostanze tossiche e/o nocive, si provvederà alla predisposizione di un sistema di controllo e di utilizzo di appropriati mezzi di protezione individuale (D.P.I.) delle vie respiratorie.

Indumenti di protezione contro le intemperie

In caso di lavorazione con climi piovosi e/o freddi.

## 8.3.7 Trasporto, carico e scarico di materiali in cantiere

Trasporto dei materiali:

Per trasportare i materiali in cantiere dovranno essere valutate preventivamente le consistenze dei terreni per il transito; se non si possono evitare le superfici meno resistenti, le stesse andranno consolidate con ghiaia oppure dovranno essere posate apposite tavole, evitando di passare su rialzi, scalini ed altri ostacoli.

In vicinanza dei solai bisognerà passare lontano dai fori ed evitare di passare sotto i carichi sospesi. Nell'uso della carriola, la stessa non dovrà essere sovraccaricata e dovrà essere guidata sempre con le braccia distese in modo da tenerla orizzontale nei tratti pianeggianti nonché tenuta parallela al piano inclinato nei tratti in salita e discesa.

Dovranno essere evitate torsioni o inclinazioni della schiena; carichi che pesano più di 25 kg oppure poco maneggevoli, dovranno essere sollevati da più operai.

I mezzi di trasporto utilizzati, dovranno essere usati correttamente e dovranno essere comunque adeguati al carico da trasportare.

Qualsiasi mezzo di trasporto, se sovraccaricato, si può rovesciare.

Dovranno essere avvertiti gli operatori prima di passare o sostare in prossimità dei luoghi di lavoro e soprattutto sarà vietato passare sotto i carichi sospesi.

Carico dei materiali:

Dovranno essere date indicazioni con appositi segnali manuali per il manovratore che carica i materiali all'interno del camion.

Il carico andrà legato al pianale facendo passare le corde per gli appositi anelli.

Se devono essere caricate delle carriole, queste vanno disposte rovesciate; invece la betoniera va caricata in piedi e legata al pianale.

Per effettuare dei carichi manuali si dovranno rispettare alcune regole per il sollevamento dei carichi: bisognerà restare con la schiena dritta, tenendo il carico vicino al tronco e posarlo

abbassando le ginocchia. Dovranno essere evitate le torsioni od inclinazioni della schiena; per il sollevamento di carichi superiori a 25 kg dovranno essere impiegati più lavoratori. Dovranno essere vietate le soste del personale sotto i carichi trasportati dai mezzi abilitati al sollevamento.

Scarico dei materiali:

I materiali dovranno essere scaricati sul terreno solido, livellato, asciutto.

Non andranno mai infilate le mani sotto i pacchi per sistemare i pezzi fuori posto: bisognerà utilizzare un pezzo di legno e usare guanti idonei.

Non saranno utilizzati i mezzi meccanici di sollevamento se non si ha un'adeguata preparazione per utilizzarli.

Il carico da scaricare va legato con due cinghie di lunghezza uguale, verificando che il pacco resti bilanciato e che resti orizzontale.

Per scaricare a mano un carico dovrà essere mantenuta diritta la schiena piegando le ginocchia, evitando torsioni o inclinazioni della schiena. Per carichi superiori a 30 kg dovranno essere impiegati più operai. Prima di movimentare a mano un carico, dovrà essere valutato attentamente il peso e la dimensione, individuando il modo più indicato per afferrarlo, alzarlo e spostarlo senza affaticare la schiena.

I carichi dovranno essere imbracati con cinghie o funi che resistano al peso che devono reggere.

I materiali sciolti andranno messi dentro apposite ceste metalliche.

Dovranno essere usati idonei DPI (scarpe di sicurezza, guanti e casco) per le cadute di materiali e la movimentazione dei carichi.

### 8.3.8 Utilizzo di lampade elettriche portatili

Le lampade elettriche portatili utilizzate in cantiere, dovranno soddisfare i seguenti requisiti:

- a) avere l'impugnatura di materiale isolante non igroscopico;
- b) avere le parti in tensione, o che possono essere messe in tensione in seguito a guasti, completamente protette in modo da evitare ogni possibilità di contatto accidentale;
- c) essere munite di gabbia di protezione della lampadina, fissata mediante collare esterno all'impugnatura isolante;
- d) garantire il perfetto isolamento delle parti in tensione dalle parti metalliche eventualmente fissate all'impugnatura.

Le lampade usate in luoghi bagnati o molto umidi ed entro o a contatto di grandi masse metalliche, oltre a soddisfare le condizioni poc'anzi dette, dovranno essere alimentate a tensione non superiore a 25 Volt verso terra ed essere provviste di un involucro di vetro.

Se la corrente di alimentazione è fornita attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra di loro.

### 8.3.9 Utilizzo di apparecchi di sollevamento

Gli operatori abilitati che utilizzano apparecchi di sollevamento (quali autogrù, gru, cestelli elevatori, argani, ecc.) per la movimentazione di materiale all'interno del cantiere, ogni volta che intendono eseguire le suddette operazioni dovranno preventivamente delimitare adeguatamente la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori in merito al rischio di caduta di materiale dall'alto, nonché sulla necessità di tenersi a debita distanza di sicurezza senza altresì oltrepassare le delimitazioni apprestate.

### 8.3.10 Informazione dei lavoratori e riunioni sulla sicurezza

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Capo cantiere, del CSE oltre a quelle impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni, e sarà informato dei rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs. 81/2008 indicanti le principali norme di prevenzione infortuni come individuate all'interno del presente piano.

Prima di iniziare i lavori, in coordinamento con la ditta committente, dovrà essere svolto un primo incontro di coordinamento a cui dovranno partecipare i responsabili di tutte le imprese operanti. Periodicamente o qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere,

l'incontro di cui sopra dovrà essere ripetuto con gli stessi criteri descritti.

Nelle riunioni operative di controllo i principi di sicurezza dovranno sempre avere la massima priorità.

Si dovrà stabilire un regolare programma di visite per il controllo della sicurezza sul cantiere. Tali visite saranno effettuate dal CSE che coinvolgerà, ove richiesto, il personale del Committente. Le risultanze di tali visite, dovranno essere edotte al Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) di ciascuna impresa operante.

Durante il periodo (detto picco) di maggior presenza di manodopera in cantiere od in seguito a mutate

condizioni di sicurezza all'interno dello stesso, si dovrà effettuare un programma di riaddestramento per

sensibilizzare tutto il personale a prestare maggiore attenzione durante le attività lavorative, mantenendo comunque alto il livello di sicurezza.

Ai lavoratori verrà successivamente distribuito materiale informativo relativamente a:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività lavorativa
- le misure e le attività di prevenzione adottate
- i rischi particolari a cui è esposto il lavoratore in relazione all'attività svolta
- il pericolo connessi all'eventuale utilizzo di sostanze pericolose
- le procedure per il pronto soccorso, la lotta antincendio e l'evacuazione dei lavoratori
- i nominativi del RSPP e del medico competente
- i nominativi dei lavoratori incaricati di svolgere azioni di pronto soccorso.

Il POS dovrà contenere l'indicazione dei nominativi dei lavoratori con la loro mansione all'interno del cantiere con riferimento agli incontri informativi/formativi avvenuti nonché alla documentazione fornita a tale scopo.

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché tutto il personale ESTRANEO AI LAVORI sia fornito dei mezzi necessari di protezione individuale quando entra nel cantiere di lavoro, e a tal fine dovrà avere tali DPI a disposizione; i visitatori potranno comunque accedere ai cantieri di lavoro solo quando hanno ottenuto l'autorizzazione del capocantiere specifica secondo una procedura che preveda, oltre alla distribuzione dei DPI necessari, anche le istruzioni da dare agli estranei in merito ai pericoli cui andranno incontro e quindi le zone a cui non accedere e/o le modalità di visita e controllo da attuare.

### 8.3.11 Provvedimenti a carico dei trasgressori

Chiunque si accorga di una situazione di pericolo o atti insicuri, dovrà prontamente segnalarli al Capo cantiere o al Preposto.

Il responsabile dovrà quindi dare istruzioni verbali al proprio personale, istruendolo su come effettuare il lavoro in sicurezza e su come eliminare il pericolo.

In caso di inottemperanze alle prescrizioni di legge o alle indicazioni contenute nel presente piano, il CSE invierà una nota di richiamo al suddetto responsabile e lo esorterà ad un maggiore impegno, all'osservanza delle norme di sicurezza nonché all'adozione di tutti gli accorgimenti tecnici-operativi necessari per evitare l'insorgere di pericoli analoghi o la ripetizione di atti o condizioni non sicure.

Per le azioni più gravi verrà stilato, sempre dal responsabile, un rapporto scritto che identifichi: la causa, le misure disciplinari individuali prese, le azioni correttive da adottare per evitare futuri e similari accadimenti.

Le misure disciplinari individuali che si dovranno adottare sono:

- richiamo verbale alla prima segnalazione di atto non sicuro
- richiamo scritto alla seconda segnalazione con avvertimento che alla successiva, la persona verrà allontanata dal cantiere
- allontanamento automatico dal cantiere alla terza segnalazione.

Chiunque si avveda di una situazione immediatamente pericolosa, ha la responsabilità di fermare l'attività o di correggerla.

Nel caso particolare che sia il CSE stesso ad accorgersi dell'imminente pericolo nonché dell'elevato grado di pericolosità, ha l'obbligo di legge di fermare l'attività pericolosa in corso e proporre, se necessario, al

Committente la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o addirittura la risoluzione del contratto nei casi in cui queste vengano ripetute più volte.

## 9 Sezione 9 - Misure di coordinamento (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. f)

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

### 9.1 Previsione di uso comune

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

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

Si prevede che le attrezzature e gli apprestamenti sopra elencati siano in uso comune alle imprese.

### 9.2 Procedure generali

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

### Prescrizioni speciali

### Ponteggio

Non è previsto ponteggio. In ogni caso l'eventuale utilizzo è consentito solo previo assenso del direttore di cantiere; le imprese in subappalto autorizzate ad operare sul ponte non sono in alcun modo autorizzate, anche tacitamente, ad effettuare modifiche, trasformazioni o aggiunte al ponte stesso.

Il caposquadra della ditta che opera sul ponte deve percorrere tutti gli impalcati ogni giorno, prima dell'avvio delle lavorazioni, per controllare che il ponte sia completo e sicuro.

### Impianto elettrico di cantiere

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

### Apparecchi di sollevamento

Utilizzo di apparecchi di sollevamento

Gli operatori abilitati che utilizzano apparecchi di sollevamento (quali autogrù, gru, argani, ecc.) per la movimentazione di materiale all'interno del cantiere, ogni volta che intendono eseguire le suddette operazioni dovranno preventivamente delimitare adeguatamente la zona sottostante ed avvisare tutti gli altri operatori in merito al rischio di caduta di materiale dall'alto, nonché sulla necessità di tenersi a debita distanza di sicurezza senza altresì oltrepassare le delimitazioni apprestate.

## 10 Sezione 10 - Modalità operative della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. g)

### 10.1 Cooperazione e coordinamento in fase di esecuzione

#### Disposizioni

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

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

#### Precisazione

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

## 11 Sezione 11 - Organizzazione pronto soccorso, antincendio, evacuazione (Elementi di cui al D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2 lett. h)

## 11.1 Gestione comune delle emergenze

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

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

La stessa Impresa in caso di impossibilità alla gestione di tale servizio potrà demandarlo, previa informazione del Coordinatore in fase di esecuzione e compilazione della sottostante tabella di variazione,

ad altra ditta presente in cantiere che accettasse per iscritto.

Ditte incaricate della gestione e del coordinamento delle emergenze, in caso di impossibilità da parte della ditta appaltatrice: (specificare nominativo Impresa incaricata).

### **Linee guida per l'organizzazione delle emergenze**

#### **Obblighi dell'impresa che gestisce le emergenze**

L'Impresa destinata all'organizzazione delle emergenze e del primo soccorso dei lavori dovrà, prima

dell'inizio degli stessi, provvedere a :

- Allestire gli opportuni Presidi Sanitari come di seguito suggeriti ed a controllare che altrettanto venga ottemperato dai propri subappaltatori;
- Individuare il tragitto più breve e più sicuro per raggiungere la più vicina struttura di Pronto Soccorso della zona;
- Conservare in cantiere le Schede di Sicurezza relative a tutti i prodotti tossico nocivi utilizzati nelle lavorazioni sia proprie che quelle dei subappaltatori;
- Individuare un addetto alla gestione delle emergenze del cantiere che dovrà assicurare la propria presenza in cantiere per tutto l'orario di lavoro;
- Dotare gli operatori di cantiere di almeno un telefono con contratto di telefonia mobile;
- In relazione all'emergenza che provochi l'evacuazione del cantiere viene definito un punto di raccolta per le persone evacuate in prossimità dei baraccamenti di cantiere al fine di evitare affannose ricerche di persone credute disperse.

#### **L'emergenza infortunio**

I lavoratori, salvo cause di forza maggiore sono tenuti a segnalare immediatamente ai propri responsabili della sicurezza ogni eventuale infortunio comprese le lesioni di piccole entità loro occorsi in occasione di lavoro.

In caso di infortunio o malessere improvviso, è necessario recarsi immediatamente al posto di medicazione del cantiere. E' importante che ogni infortunio, ancorché lieve, sia denunciato in modo che:

1. l'infortunato possa ricevere immediatamente le cure del caso. Il trascurare ferite anche lievi può portare gravi inconvenienti,
2. possa essere redatta la scheda di infortunio,
3. il fatto venga esaminato allo scopo di adottare le misure necessarie atte ad impedire il ripetersi di incidenti simili. Si raccomanda, qualora si rendesse necessario l'intervento dell'autolettiga del 118 sul luogo dell'infortunio, di segnalare sempre telefonicamente il luogo preciso avendo cura che una

persona si porti poi sulla strada principale per attendere i soccorsi, per fornire le indicazioni del caso e segnalare l'esatta posizione dell'infortunato.

### **L'emergenza incendio**

La sorveglianza delle possibili cause di innesco è lasciata ad ogni singolo operatore che in caso di principio di incendio dovrà necessariamente dare l'allarme ai suoi colleghi. Al responsabile delle emergenze sarà dato il compito di valutare la gravità dell'incendio e l'opportunità di chiamare i soccorsi o gestire la situazione con i presidi antincendio a disposizione. A tale proposito sarà opportuno informare quanti più addetti possibili sul corretto utilizzo degli estintori e della necessità di non usare assolutamente acqua per spegnere incendi che interessino il quadro elettrico o macchine sotto tensione.

Presidi sanitari e di pronto soccorso. Saranno allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso:

- Cassetta di pronto soccorso per posti di lavoro per 3 o più persone allegato 1 DM 15/7/2003 n. 388

La cassetta di pronto soccorso riconosciuta come costo sicurezza sarà messa a disposizione dall'Impresa appaltatrice a tutti gli addetti al cantiere.

N.B. Il materiale di pronto soccorso va tenuto nella baracca di cantiere in un luogo pulito e conosciuto da tutti, segnalato con appositi cartelli indicatori, riparato dalla polvere, ma non chiuso a chiave per ovvi motivi di agibilità.

## 11.2 Strutture presenti sul territorio

Identificazione e recapiti telefonici (per i recapiti COVID\_19 vedere Art. 19)

---

### ***Carabinieri***

- ***Telefono 112 (numero unico 112)***

### ***Polizia***

- ***Telefono 113 (numero unico 112)***

### ***Vigili del fuoco***

- ***Telefono 115 (numero unico 112)***

### ***Polizia Municipale***

- ***Indirizzo*** piazza Garibaldi 7 - Aquileia
- ***Telefono*** 0431 32253

### ***Pronto soccorso***

- ***Telefono 118 (numero unico 112)***
- ***Ospedale di Palmanova, 0432 921111***

***Ospedale di Udine, Piazzale Santa Maria della Misericordia, 15, 33100 Udine (UD), Tel. 0432 552360***

**ASU FC 'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale' (Prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro)**

- **Indirizzo Piazzetta Baldissera, 2 33013 Gemona del Friuli (UD)**
- **Telefono 0432989500**

---

## **12 Sezione 12 - Durata prevista delle lavorazioni**

Si prevede un quantitativo di circa 450 uomini/giorno per una durata dei lavori di 90 giorni naturali e consecutivi.

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

Il Cronoprogramma è però redatto anche al fine di limitare la sovrapposizione di fasi di lavoro.

Quando dalla lettura del cronoprogramma risulta sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in una

stesso periodo, si rientra in uno dei seguenti casi:

- le fasi di lavoro sono molto brevi, e possono svolgersi in successione nella stessa settimana (la sovrapposizione temporale è apparente, non vi è interferenza);
- le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale, è possibile evitare con opportune modalità l'interferenza pericolosa).

L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, impartendo gli ordini necessari, è del

Direttore di Cantiere

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

**(Vedi Allegato)**

## **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,

Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'aerea archeologica denominata "Fondo CAL"

Secondo stralcio funzionale attuativo

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Maggio 2020

71



estrapolate dal piano nella sua completezza, non permettono di perseguire adeguatamente lo scopo principale enunciato più sopra. Inoltre, del piano fa parte integrante la normativa richiamata.

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

Le opere sono più puntualmente descritte negli elaborati del progetto richiamato in **Sezione 4**; nella medesima sezione sono individuate le coordinate generali dell'intervento ed una descrizione sommaria dello stesso.

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

#### 14.3 Definizioni

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

Decreto:

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

Affidatario:

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

Impresa:

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

Lavoratore autonomo:

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

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

**Direttore di Cantiere:**

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

**Preposto:**

il preposto è il lavoratore che sovrintende al lavoro di altri, ad esempio ed in genere nel cantiere edile è il caposquadra, le cui caratteristiche e mansioni (per quanto attiene la sicurezza) sono meglio specificate al punto 14.5.

**Cantiere:**

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

**Lavori:**

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

Sono da ritenersi inclusi:

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

**Lavoratore:**

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

**Piano:**

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

**POS, piano operativo di sicurezza:**

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

**Coordinatore:**

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

**DPI:**

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

**DPC:**

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

**Comunicare (comunicazione), richiedere (richiesta):**

tali azioni, indipendentemente dall'interpretazione letterale della parola, non possono essere ritenute

compiute se non effettuate in forma scritta comprovata.

Controllare (controllo):

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

Assicurare (-rsi), accertare (-rsi), assicurazione, accertamento:

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

Rapporto:

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

Verbale:

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

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

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

#### 14.4 Richiamo alla legislazione vigente

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

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

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

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

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

Si impegnano altresì ad operare nel rispetto di:

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

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

#### 14.5            Mansioni

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 14.6 Procedure e controlli generali ai fini della sicurezza

### 14.6.1 Contenuti del POS e informazioni generali

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

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

mancata accettazione.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 14.6.3 Consegna del piano

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

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

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

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

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

#### 14.6.4 Riunioni di coordinamento

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

La presenza alle riunioni di coordinamento è obbligatoria.

Le riunioni possono essere richieste da tutti i soggetti interessati.

#### 14.6.5 Prima riunione di coordinamento

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

A seguito della riunione, preso atto della sussistenza delle condizioni minime di rispetto del piano, il Coordinatore comunica formalmente il proprio benessere all'avvio delle operazioni di lavoro. In

assenza di detto benessere l'Appaltatore non può avviare le operazioni di cantiere.

#### 14.6.6 Sopralluogo in cantiere

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

Nel corso del sopralluogo ordinario il Coordinatore verifica:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 14.6.7 Programma dei lavori, modifiche

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

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

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

L'assenza (o la riduzione a casi eccezionali) della sovrapposizione tra fasi di lavoro in uno stesso luogo è uno dei principi basilari del presente piano, in quanto di per 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), interpella immediatamente e con il necessario anticipo il Coordinatore al fine del necessario benessere scritto (non obbligatoriamente dovuto) e di un eventuale adeguamento del piano.

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

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

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

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

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

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

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

#### Fasi di lavoro complesse

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

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

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

- le operazioni di lavoro sono sufficientemente brevi, e possono svolgersi in successione nel tempo destinato alla fase (la sovrapposizione temporale è apparente, il Direttore di Cantiere fa sì che non vi sia interferenza);
- le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale, non vi è interferenza).

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

#### 14.6.8 Modifiche alle lavorazioni o varianti al progetto

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

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

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

Peraltro, 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. È posto in capo all'Appaltatore 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 torso, ai fini della piena e migliore visibilità e identificazione del lavoratore nel cantiere.

#### 14.8 Notifica preliminare

Compete all'Appaltatore provvedere:

Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'area archeologica denominata "Fondo CAL"  
Secondo stralcio funzionale attuativo  
Piano di Sicurezza e Coordinamento

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

#### 14.9 Penali

Il presente piano, accettato dall'Appaltatore, non prevede l'applicazione di penali interamente a carico dell'Appaltatore per le infrazioni alle disposizioni del piano o di legge, commesse dall'Appaltatore stesso, dalle imprese, dai lavoratori.

#### 14.10 Sospensione dei lavori e ritardi nell'esecuzione dei lavori

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

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

#### 14.11 Accettazione e applicazione

##### 14.11.1 Accettazione del piano - validità contrattuale del piano

a)

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

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

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

b)

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

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

- dal costo della manodopera,
- dal costo di apprestamenti, allestimenti, opere provvisoriale, in generale dal costo di

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

c)

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

d)

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

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

e)

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

f)

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

g)

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

h)

L'Appaltatore è pienamente responsabile del rispetto e dell'accettazione senza riserve (condizione questa imprescindibile perché l'appaltatore faccia entrare in cantiere un'impresa autorizzata dalla committente) del "Piano di sicurezza e di coordinamento" da parte di tutti i subappaltatori e fornitori; nessuna responsabilità è in capo al Coordinatore ed alla Stazione appaltante per l'applicazione del PSC ivi comprese interruzioni, sospensioni, sanzioni; all'Appaltatore rimane sempre il diritto di rivalersi sui predetti subappaltatori e fornitori per le eventuali sanzioni o danni subiti a causa di questi.

i)

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

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

Sono a carico completo dell'Appaltatore anche i costi tecnici derivanti dall'esecuzione dei lavori in sicurezza, ovvero i costi delle procedure di controllo compresi pareri e sopralluoghi specialistici, e gli eventuali costi (qualora necessari) per il calcolo e dimensionamento di opere provvisorie ed allestimento del cantiere (quali progettazioni e d.l. di viabilità di cantiere, puntellazioni e strutture di sostegno, ponteggi realizzati in difformità dalla autorizzazione ministeriale, compilazione di piani e programmi, e simili).

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.

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

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

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

Il Coordinatore per l'Esecuzione richiede, preventivamente all'apertura del cantiere, riscontro all'Appaltatore in merito al fatto che le fasi di lavoro così come le singole operazioni di lavoro che egli prevede di attivare (nel rispetto del Capitolato Speciale e del punto 14.6.7 del presente) siano

interamente analizzate dal presente piano. Il Coordinatore - a seguito delle indicazioni avute dall'Appaltatore in merito allo sviluppo dei lavori (qualora il relativo programma sia accettabile), alle fasi, alle singole operazioni, alle eventuali sovrapposizioni (con conseguenti interferenze) non previste - provvede all'aggiornamento del presente piano qualora necessario.

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

#### 14.12 Applicazione del piano

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

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

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

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

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

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

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

Pertanto ricade interamente sotto la diretta responsabilità delle imprese la valutazione dei rischi e la predisposizione delle conseguenti misure di prevenzione per le attività lavorative che si 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, relazione geologica allegata, ordini del Coordinatore per l'esecuzione) si applica il principio della prevalenza delle disposizioni maggiormente restrittive e di maggiore garanzia in relazione alla sicurezza e salute dei lavoratori, nonché della sommatoria delle prescrizioni purché le stesse non siano alternative.

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

#### 14.15 Nomina del Direttore di Cantiere



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

Il Coordinatore entro 15 gg. dal ricevimento del POS 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.

##### 4.16.2 Procedure complementari o di dettaglio

Con il presente punto si richiede formalmente che il POS dell'Appaltatore (e se necessario in subordine il/i POS delle altre imprese interessate specificino le procedure di dettaglio in applicazione delle quali saranno eseguite le fasi o operazioni di lavoro di: Montaggio dei pannelli solari.

#### 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 (nonché 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.

#### 14.20 Liquidazione degli oneri per la sicurezza alle imprese subappaltatrici

Visti l'art. 100 comma 6-bis del D.Lgs. 81/2008 s.m., nei casi in cui l'attuazione delle misure e procedure di sicurezza sia subaffidata ad altre imprese esecutrici, l'impresa affidataria ha l'obbligo di produrre alla committente, nella persona del responsabile dei lavori o del responsabile del procedimento (in caso di lavoro pubblico):

- copia dei contratti di subappalto, comprovante i patti necessari per il pagamento dei costi per

la sicurezza senza applicazione di ribasso; questa da prodursi all'atto della richiesta di subappalto e richiesta di autorizzazione per l'accesso delle imprese al cantiere;

- copia della regolare liquidazione ai subappaltatori dei costi della sicurezza; questa da prodursi entro 30 gg. dalla liquidazione di ogni S.A.L. e comunque prima della liquidazione di ogni successivo S.A.L. (in assenza, gli stati di avanzamento successivi non possono essere liquidati).

Il mancato rispetto di anche uno solo dei citati obblighi contrattuali comporta esposizione a rischio per i lavoratori nel cantiere e pertanto configura condizione per la sospensione dei lavori.

#### 14.21 Formazione e informazione delle figure incaricate dall'impresa affidataria per l'attuazione dell'art. 97 T.U.S.L.

Visti gli artt. 97 e 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m., l'impresa affidataria ha l'obbligo di produrre alla committente, nella persona del responsabile dei lavori o del responsabile del procedimento (in caso di lavoro pubblico) adeguata documentazione comprovante la formazione e informazione del datore di lavoro, dirigenti e preposti ai fini degli adempimenti di cui allo stesso articolo 97.

La valutazione della documentazione è di spettanza del committente (nelle persone sopra indicate) e l'esito negativo o parzialmente negativo è elemento ostativo alla consegna dei lavori o - in caso di lavori consegnati - all'effettivo avvio o prosieguo dei lavori.

In nessun modo l'appaltatore, responsabile di quanto all'art. 97, comma 3-ter), può esercitare rivalsa sulla stazione appaltante per l'applicazione del presente articolo di PSC avente valore contrattuale a tutti gli effetti.

#### Sezione 15 - Disposizioni speciali

Non sono previste disposizioni speciali se non quelle relative al Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri - 24 aprile 2020 di cui al Cap. 19.

#### 17 Sezione 17 - Layout di cantiere, schemi grafici

##### 17.1 Layout di cantiere

##### Disposizione planimetrica

Il layout di cantiere è rappresentato alla Tav che si allega.

Il layout di cantiere è rappresentato nella Tav. (timbrata e firmata per approvazione dal Coordinatore) che si allega al presente fascicolo e che costituisce a tutti gli effetti parte del “piano di sicurezza e di coordinamento”.

Il layout di cantiere, per quanto attiene gli aspetti strettamente dimensionali, è da ritenersi indicativo.

Sono invece vincolanti la individuazione del perimetro di cantiere e le posizioni degli accessi.

È facoltà del Coordinatore in fase di esecuzione imporre le modifiche o gli aggiustamenti a sua discrezione ritenuti necessari nella definizione del layout di cantiere.

Nel layout sono individuati gli accessi, le zone di carico e scarico, le zone di deposito attrezzature e

stoccaggio materiali e rifiuti, le zone di deposito di materiali con pericolo di incendio.

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

## 18 Sezione 18 - Fotografie

“omissis”

## 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 Realizzazione di recinzione di cantiere
- 02.02 Realizzazione di baracca di cantiere
- 02.03 Impianto elettrico di cantiere
- 02.04 Ponti su ruote a torre o trabattelli
- 02.05 Utilizzo di scale a mano
- 02.06 Andatoie e passerelle
- 02.07 Ponteggio metallico
- 02.08 Depositi di sostanze infiammabili o esplosive
- 02.09 Ponteggio sospeso motorizzato
- 02.10 Pontino su cavalletti

##### Macchine e mezzi di cantiere

- 03.01 Elevatori a cavalletto e elevatori a bandiera
- 03.02 Installazione ed uso della betoniera
- 03.03 Installazione ed uso della sega circolare
- 03.04 Uso dell'autocarro
- 03.05 Utilizzo dell'autogrù
- 03.08 Installazione ed uso della piegaferri e della tagliaferri
- 03.09 Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa
- 03.10 Ponti sviluppabili su carro
- 03.11 Tagliamattoni elettrico
- 03.12 Uso del dumper (autocarro ribaltabile)
- 03.13 Carrello elevatore

- 03.14 Cesoia elettrica
- 03.15 Bombole gas propano
- 03.16 Compressore
- 03.17 Filettatrice / piegatubi
- 03.18 Flessibile
- 03.19 Levigatrice elettrica
- 03.20 Livellatrice (elicottero)
- 03.21 Martello demolitore elettrico/pneumatico
- 03.22 Molazza
- 03.23 Motopompa ed elettropompa
- 03.24 Pistola sparachiodi

#### Demolizioni

- 04.01 Demolizione di muratura in elevazione e di pareti
- 04.02 Demolizione di intonaci
- 04.03 Demolizione di pavimenti e di rivestimenti
- 04.04 Demolizione e rimozione di impianti in genere
- 04.05 Rimozione di infissi
- 04.06 Disfacimento di manto di copertura
- 04.07 Uso del martellone
- 04.08 Demolizioni pannello gesso lana roccia

#### Scavi e reinterri

- 05.01 Scavo generale eseguito con piccola pala meccanica o altro
- 05.02 Scavo generale eseguito con pala meccanica o escavatore
- 05.03 Scavo a cielo aperto eseguito a sezione ristretta con escavatore o altro
- 05.04 Scavo a sezione ristretta e a mano in terreno di qualsiasi natura
- 05.05 Scavo generale all'interno dell'edificio
- 05.06 Prosciugamento acqua negli scavi
- 05.07 Reinterro e compattazione di scavi
- 05.08 Rilevati
- 05.09 Consolidamento terreno con jet grouting

#### Vespai e sottofondi

- 06.01 Esecuzione di vespai di sottofondo
- 06.02 Realizzazione di massetti in calcestruzzo

#### Opere in muratura, intonaci

- 07.01 Esecuzione di muratura
- 07.02 Assistenza muraria
- 07.03 Preparazione ed applicazione intonaci
- 07.04 Spruzzatrice per intonaci

#### Calcestruzzo armato

- 08.01 Strutture in cemento armato per fondazioni o affini

#### Coperture

- 10.01 Manto di copertura e operazioni affini
- 10.02 Operazioni da eseguirsi in copertura

- 10.03 Lattoneria
- Impianti
- 11.01 Impianto fognario esterno
- 11.02 Impianto fognario interno
- 11.03 Impianti termo-idrico-sanitari, affini
- 11.04 Impianti elettrici, di t.d., di citofonia o televisivi, affini
- 11.05 Impianto ascensore
- Pavimenti e rivestimenti
- 12.01 Posa pavimentazioni e rivestimenti
- 12.02 Pavimenti in legno
- Opere da pittore
- 13.01 Tinteggi
- 13.02 Preparazione di opere in legno per il pittore
- 13.03 Preparazione di opere in legno per il pittore (sabbatura)
- Pareti mobili, controsoffitti, infissi
- 14.01 Posa in opera di infissi e lavorazioni affini
- 14.02 Controsoffitti metallici
- 14.03 Controsoffitti pannelli gesso o fibra
- 14.04 Tramezzi in cartongesso
- 14.05 Posa in opera di pareti mobili
- Saldatura, opere in ferro
- 15.01 Saldatura elettrica
- 15.02 Saldatura ossiacetilenica o taglio
- Impermeabilizzazioni
- 17.01 Impermeabilizzazione di copertura
- 17.02 Emulsione bituminosa
- 17.03 Guaina bituminosa
- 17.04 Isolamento con iniezioni a base di resine
- 17.05 Impermeabilizzazione di muri al livello interrato
- 19.01 Montaggio di carpenteria in legno
- 19.02 Giardinaggio ed opere affini o assimilabili
- 19.03 Giardinaggio ed altre opere eseguite su scarpate o terreni inclinati
- 19.04 Pali di fondazione trivellati
- 19.05 Pali di fondazione battuti
- 19.06 Riempimento di gabbioni con materiale lapideo
- 19.07 Giardinaggio con motozappa, erpicatrici
- 19.08 Uso di additivi chimici
- Chiusura del cantiere
- 20.01 Chiusura del cantiere o riallestimenti

## Sezione 16 - Disposizioni per le singole lavorazioni

### Scheda 01.01

#### Operazioni di lavoro previste

---

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

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

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

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

Le voci non repute necessarie possono essere omesse o in bianco

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

Ai fini della valutazione i rischi sono classificati come:

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

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

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

Si precisa ancora, ai fini di una più chiara comprensione, che nel fare eseguire una singola operazione il direttore di cantiere o il preposto devono attenersi alle disposizioni generali, alle disposizioni specifiche, ad altre disposizioni presenti in altre schede, anche se non richiamate dalla scheda specifica.

Ai fini di un corretto utilizzo delle schede e del presente piano in generale, è opportuno avere a disposizione i testi della normativa richiamata.

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

---

### Scheda 01.02

#### Ordine e numerazione delle schede

Opere per la riqualificazione e valorizzazione dell'aerea archeologica denominata "Fondo CAL"  
Secondo stralcio funzionale attuativo  
Piano di Sicurezza e Coordinamento

---

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 provvisoriale;
- 03.nn: Macchine e mezzi di cantiere;
- 04.nn: Demolizioni;
- 05.nn: Scavi e reinterri;
- 06.nn: Vespaie e sottofondi;
- 07.nn: Opere in muratura, intonaci;
- 08.nn: Calcestruzzo armato;
- 10.nn: Coperture;
- 11.nn: Impianti;
- 12.nn: Pavimenti e rivestimenti;
- 13.nn: Opere da pittore;
- 14.nn: Pareti mobili, controsoffitti, infissi;
- 15.nn: Saldatura, opere in ferro;
- 16.nn: Manto stradale;
- 17.nn: Impermeabilizzazioni;
- 19.nn: Altre lavorazioni, opere speciali, altre prescrizioni;
- 20.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 e s.m., nuovo Testo unico per la sicurezza sul lavoro (T.U.S.L.), ed in particolare:
  - Titolo I, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro;
  - Titolo III, in relazione alle attrezzature di lavoro;
  - Titolo IV, con particolare riferimento agli obblighi dei datori di lavoro (in relazione al Capo I di recepimento della Direttiva cantieri mobili), ed alla sicurezza nelle costruzioni e nei lavori in quota di cui al Capo II;
  - Allegato VI, per l'uso delle attrezzature di lavoro;
  - Allegato XIII, per la logistica del cantiere;



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

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

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

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

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

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

**Vengono di seguito allegate le schede delle principali lavorazioni.  
Tale elencazione non è esaustiva, ma indicativa**

---

#### Scheda 02.01

##### Realizzazione di recinzione di cantiere

---

Operazione.

- Realizzazione di recinzione eseguita con paletti in ferro infissi in piccoli plinti di calcestruzzo (prefabbricati) ovvero nel terreno, rete da cantiere, bandella bianca e rossa, altri materiali se necessari.

Attrezzature di lavoro.

- Utensili di uso comune.

Possibili rischi.

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

Misure.

-

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

-

---

#### Scheda 02.02

Realizzazione di baracca di cantiere

---

Operazione.

- Realizzazione (o posa in opera) di baracca o box da destinare ad ufficio e ricovero con unità prefabbricata.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzi di uso comune.

Possibili rischi.

- Schiacciamento delle mani (\*), tagli e lacerazioni (\*).

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- I servizi di cantiere saranno dimensionati in applicazione del T.U.S.L., Allegato XIII, al quale si rimanda.
- 

Scheda 02.03

Impianto elettrico di cantiere

---

Operazione.

- Realizzazione di impianto elettrico con predisposizione delle linee di alimentazione e dell'impianto di terra; non si prevede realizzazione dell'impianto a quote tali da generare rischio di caduta o altri rischi conseguenti (nel caso dovranno essere osservate le misure per il rischio di caduta).

Possibili rischi:

- Elettrocuzione (\*\*).

DPI.

- Guanti e calzature isolanti, cintura (se necessaria).

Note e disposizioni particolari.

- Il cantiere è sempre considerato luogo bagnato; si rammenta di conseguenza il grado di protezione minimo IP55 fatta salva l'esigenza di protezioni superiori per casi specifici.

Gli impianti devono essere realizzati da ditta in possesso dei requisiti di cui al D.M. 22.01.2008 n. 37. È responsabilità del direttore di cantiere:

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

Note e disposizioni particolari.

- Si richiama la Norma CEI di riferimento: Norma CEI 64-8/7, Parte 7: Ambienti ed applicazioni

particolari; 704. Cantieri di costruzione e di demolizione.

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

- Si richiama il T.U.S.L., Art. 80 e segg. (Impianti e apparecchiature elettriche) e si evidenzia che la norma CEI è riconosciuta come norma di buona tecnica, ai sensi dell'Allegato IX.

---

#### Scheda 02.04

#### Ponti su ruote a torre o trabattelli

---

Operazione.

- Installazione ed uso di ponti su ruote a torre o trabattelli.

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Caduta di persone (\*\*); danni da caduta di utensili e materiali (\*\*).

- tagli, abrasioni, contusioni alle mani durante le operazioni di montaggio e di smontaggio (\*).

Misure.

- Si richiamano esplicitamente tutti gli obblighi di cui al T.U.S.L., art. 140 (Ponti su ruote a torre).

- Per la salita e discesa all'interno del trabattello, si raccomanda l'uso di scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona) (T.U.S.L., Allegato IV, 1.7 segg. - scale).

DPI.

- Dispositivo anticaduta se il trabattello non è provvisto di scala interna.

Note e disposizioni particolari.

- Evitare assolutamente soluzioni improvvisate non compatibili con i disposti di legge, le norme e le autorizzazioni. Si richiama che i trabattelli in commercio devono essere realizzati su progetto.

- Nel rispetto di quanto sopra non montare pulegge per il sollevamento di materiali; non porre sovrastrutture per raggiungere quote più elevate.

- Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano persone o carichi, che il terreno sia stabile e livellato, che non vi sia interferenza con altre strutture.

- Le ruote del ponte devono essere saldamente bloccate; il ponte sarà ancorato alla costruzione (deroga ai sensi del T.U.S.L., se il ponte su ruote è conforme all'Allegato XIII).

---

#### Scheda 02.05

#### Utilizzo di scale a mano, scale a pioli

---

Operazione.

- Utilizzo di scale a mano, scale a pioli per esecuzione di lavori in altezza

Attrezzature di lavoro.

- Scale portatili a mano dei diversi tipi, semplici, di legno con pioli, ad elementi innestati, doppie, etc.

Possibili rischi.

- Caduta (\*\*).
- Danni per caduta di attrezzi o simili dall'alto (\*\*).

Misure.

- Si richiamano le norme vigenti e nello specifico l'art. 113 del T.U.S.L. nella loro interezza, dei quali si riportano alcune prescrizioni (nota bene: per stralci - consultare sempre il testo integrale).

1.

“Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.”.

“devono essere provviste di: a) dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta od appoggi alle estremità superiori”.

5.

“Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona”.

8. (Scale ad elementi innestati)

“b) le scale in opera lunghe più di otto metri devono essere munite di rompitratta per rompere la freccia di inflessione”; “d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala”.

9. (Scale doppie)

“Le scale doppie non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Per quanto attiene il rischio di caduta di cose si richiama anche l'osservanza del T.U.S.L, Allegato VI, 1.7 (Rischio di caduta di oggetti). Osservare precauzioni analoghe sia per gli utensili che per i materiali. Quando ciò sia impossibile evitare o ridurre la presenza di esposti al rischio di caduta.

Osservare in generale tutte le disposizioni e norme vigenti per lavoro in altezza.

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.

T.U.S.L. Titolo IV, Capo II, (prevenzione infortuni lavori in quota)

Si intendono qui richiamate e facente parte del presente POS le “Linee Guida Scale portatili” pubblicate dall'ISPESL.

DPI.

- Cintura di sicurezza, occhiali da sole (rischio di abbagliamento, in particolare in esterni).

Note e disposizioni particolari.

- Essendo la scala un'attrezzatura di uso comune, anche in ambito domestico o comunque al di fuori del cantiere, è diffusa la presunzione che chiunque sia "in grado" di farne uso corretto. Tale presunzione è falsa, e può essere causa di rischio grave per l'operaio e per terzi.

Per questo si prescrive qui l'obbligo (che ha anche riscontro in obblighi generali di procedura in cantiere) che le scale portatili possano essere utilizzate solo da proprio personale specificamente formato ed informato, fisicamente e psicologicamente idoneo al lavoro in altezza.

Responsabile del controllo: il preposto.

-----  
Scheda 02.06

### Andatoie e passerelle

---

#### Operazione.

- Realizzazione ed uso di andatoie e passerelle per il passaggio degli operai ed il trasporto del materiale.

#### Attrezzature di lavoro.

- Attrezzi di uso comune, puleggia o altro apparecchio di sollevamento dei materiali.

#### Possibili rischi.

- Caduta di persone (\*\*); danni da caduta di utensili e materiali (\*\*).
- tagli, abrasioni, contusioni conseguenti all'uso degli utensili (\*).

#### Misure.

- Si richiamano esplicitamente tutti gli obblighi di cui al T.U.S.L, art. 130 "Andatoie e passerelle").
- Le passerelle sotto i ponteggi o sotto il raggio di azione dei mezzi di sollevamento dei materiali devono essere protette da robusti impalcati contro la caduta di materiale dall'alto.
- Le passerelle devono essere sempre provviste di parapetti regolamentari verso il vuoto indipendentemente dalla loro altezza dal suolo.

#### DPI.

-

#### Note e disposizioni particolari.

-

---

### Scheda 02.07

### Ponteggio metallico

---

#### Operazione.

- Allestimento di ponteggio metallico, a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, con funzione sia di servizio per operazioni tecniche, che con funzioni di protezione dalle cadute per i lavoratori all'opera su solai o coperture in quota (la realizzazione del ponteggio può essere sostituita da altre opere provvisorie o attrezzature di eguale o maggiore efficacia).

#### Rischi.

- Caduta degli elementi del ponteggio (\*\*); caduta dall'alto (\*\*); caduta di cose o utensili (\*\*).
- Nell'uso del ponteggio caduta dall'alto(\*\*); caduta di cose o utensili(\*)).

#### Misure.

- Segregare l'area interessata durante le operazioni di montaggio e smontaggio.
- Nell'uso non sporgersi né assumere posizioni pericolose per sé e per gli altri; evitare di posizionare cose di qualsivoglia natura in posizione ove possano facilmente cadere; usare il ponteggio in conformità alle leggi e normative vigenti, ed in conformità alle disposizioni del libretto. Si sottolinea, in quanto scarsamente rispettato, l'obbligo della messa in opera di uno o più

parasassi, di cui al punto 6.3.1 dell'autorizzazione ministeriale.

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.

T.U.S.L. Titolo IV Sezione V (Ponteggi fissi), Artt. 131-138, ed in particolare l'Art. 136 (Montaggio e smontaggio)

Si intendono qui richiamate e facente parte del presente POS le le "Linee Guida Ponteggi" pubblicate dall'ISPESL.

DPI.

- Durante il montaggio e smontaggio cintura di sicurezza con bretelle e cosciali, e fune di trattenuta scorrevole su guida rigida o fune applicata ai montanti interni, guanti.

- Nell'uso dispositivi di trattenuta per operazioni in cui le protezioni contro il rischio di caduta siano insufficienti.

Note e disposizioni particolari.

- L'impresa è obbligata a produrre il PIMUS ed a rispettare le procedure, modalità e misure di sicurezza descritte.

- Le operazioni di montaggio e smontaggio devono avvenire alla presenza ininterrotta di un preposto esperto; qualora lo stesso debba assentarsi dovrà essere sostituito, diversamente andranno sospese le lavorazioni.

- Si rammenta all'appaltatore l'obbligo del progetto a firma di architetto o ingegnere abilitato anche per qualsiasi allestimento o uso in difformità agli schemi previsti nel libretto con la relativa autorizzazione ministeriale. Responsabile del controllo è l'appaltatore, anche per mezzo del direttore di cantiere.

- Nell'uso del ponteggio è responsabilità del preposto evitare sempre che un lavoratore sia al lavoro su un ponte mentre altri lavoratori o terze persone si trovano sotto lo stesso esposti al rischio di caduta di cose dall'alto.

- Il ponteggio in allestimento non può essere utilizzato per l'esecuzione di opere o lavori.

- Ogni giorno, prima dell'inizio delle operazioni di lavoro, il preposto percorre tutto il ponteggio e controlla che non sia stata rimossa alcuna tavola, sia dal tavolato di calpestio che dai fermapiè o dai parapetti; in caso di mancanza di tavole le operazioni di lavoro sono rinviate.

- Il mancato rispetto delle indicazioni del piano riguardo al ponteggio, configurandosi un pericolo grave, comporta sospensione delle lavorazioni.

---

#### Scheda 02.08

#### 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 02.10Pontino su cavalletti allestito in cantiere

---

## Operazione.

- Allestimento di ponti su cavalletti con tavole

## Attrezzature di lavoro.

- Attrezzi di uso comune

## Possibili rischi.

- Caduta (\*\*).
- Tagli, abrasioni e lesioni alle mani (\*).

## Misure.

- Fatti salvi la presenza di parapetto e l'adozione di disposizioni particolari, i ponti su cavalletti sono da usarsi all'interno degli edifici oppure con appoggio al suolo. In particolare non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi. Analogamente non devono essere utilizzati ponti su cavalletti montati su altri ponti su cavalletti.

Rispettare il T.U.S.L., art. 139.

Si richiamano (con pieno valore contenutistico e facenti a tutti gli effetti parte del piano) le seguenti disposizioni.

1. I ponti su cavalletti, salvo il caso che siano muniti di normale parapetto, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; essi non devono avere altezza superiore a m 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
2. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato.
3. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti.
4. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90 e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in isbalzo superiori a cm 20, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.

5. E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli.

- Utilizzare i D.P.I. necessari, in particolare i guanti durante tutte le fasi di realizzazione e montaggio, gli occhiali e/o altri d.p.i. opportuni nel caso (normalmente non previsto) che si utilizzino utensili meccanici per chiodare o graffiare le tavole.

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

-

### Scheda 03.02

#### Installazione ed uso della betoniera

Operazione.

- Installazione ed uso della betoniera per la preparazione di calcestruzzi o affini in cantiere.

Possibili rischi.

- Contatto con organi in movimento (\*\*).
- Caduta di materiali dall'alto (se posizionata in prossimità di ponteggi o impalcati) (\*\*).
- Elettrocuzione (\*\*).
- Investimento dal raggio raschiante (\*\*).
- Rumore (\*\*).
- Danni per azionamenti accidentali ed alla ripresa del lavoro (\*\*).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio per l'uso del cemento (\*).

Misure.

- Prima dell'uso. Verificare il dispositivo di arresto di emergenza; se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; non eseguire operazioni lavorative in vicinanza dei raggi raschianti.
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.
- Si richiama la massima attenzione anche alla disposizione di legge seguente: T.U.S.L., Art. 114 (Protezione dei posti di lavoro).

DPI.

- Otoprotettori

Note e disposizioni particolari.

- Non indossare indumenti eccessivamente larghi, non abbottonati o allacciati, o comunque con parti libere o svolazzanti.
- Si raccomanda l'adempimento degli obblighi già richiamati, anche conseguenti al posizionamento della macchina, relativi alla chiusura e protezione dell'area di lavoro.



---

Scheda 03.03

Installazione ed uso della sega circolare

---

Operazione.

- Installazione ed uso della sega circolare per il taglio del legname.

Attrezzature di lavoro.

- Sega circolare, spingitoi.

Possibili rischi.

- Tagli in particolare alle mani (\*\*).
- Elettrocuzione (\*\*).
- Proiezione di schegge (\*).
- Rumore (\*\*).

Misure.

- Prima dell'uso. Registrare la cuffia di protezione di modo che risulti libera la sola parte del disco necessaria per la lavorazione; registrare il coltello divisore posteriore alla lama a non più di mm 3; assicurarsi dell'esistenza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro; attrezzarsi di spingitoi; se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare che il cavo di alimentazione non intralci la lavorazione; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; usare gli spingitoi per pezzi piccoli.
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.
- Si richiama la massima attenzione anche alla disposizione di legge seguente: T.U.S.L., Art. 114 (Protezione dei posti di lavoro).

DPI.

- Occhiali protettivi, otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

- Le sopraddette misure, in quanto prescrittive, devono sempre essere osservate dai lavoratori.
- 

Scheda 03.04

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 03.05

Utilizzo dell'autogrù

---

Operazione.

- Utilizzo in cantiere dell'autogrù su gomma o cingolata (qualora necessario - non espressamente previsto).

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 03.08

#### Installazione ed uso della piegaferri e della tagliaferri

---

Operazione.

- Installazione ed uso delle macchine per la lavorazione del ferro.

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (\*\*).
- Rumore (\*\*).
- Danni alle mani, ai piedi, agli occhi (\*\*).
- Danni da caduta di materiali dall'alto (conseguente al posizionamento)

Misure.

- Prima dell'uso. Se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra ed in particolare di arresto.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; nell'eseguire tagli di piccoli pezzi usare attrezzi speciali; durante il

taglio con la troncatrice tenersi lontano dalla traiettoria di taglio.

- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.

DPI.

- Otoprotettori e occhiali protettivi per gli addetti al taglio del ferro.

Note e disposizioni particolari.

- Verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia venuto a contatto con i conduttori elettrici.
- Si raccomanda l'adempimento degli obblighi, anche conseguenti al posizionamento della macchina, relativi alla chiusura e protezione dell'area di lavoro.

---

### Scheda 03.09

#### Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa

---

Operazione.

- Utilizzo dell'autobetoniera e dell'autopompa per il getto del calcestruzzo.

Attrezzature di lavoro.

- Autobetoniera e dell'autopompa.

Possibili rischi.

- Lesioni per contatto con gli organi in movimento dell'autobetoniera (\*\*).
- Caduta dell'addetto allo sciacquaggio sulla bocca di caricamento (\*\*).
- Danni per caduta di materiali dall'alto (\*\*).
- Danni per ribaltamento dei mezzi, specie dell'autopompa per effetto del momento prodotto dalla pompa in fase di getto.

Misure.

- Si richiamano le misure di cui alle istruzioni per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico.
- Vietare la sosta di persone non addette nel raggio di azione dell'autopompa.
- In corrispondenza della bocca di caricamento del calcestruzzo deve essere installato un piano di lavoro protetto di parapetto, raggiungibile con scala a pioli.
- Provvedere alla stabilizzazione dell'autopompa prima del getto; la operazione di getto deve avvenire sotto la sorveglianza e dietro indicazioni di un addetto a terra (direttore di cantiere o preposto da questi formalmente incaricato).

DPI.

-

Note e disposizioni particolari.

- 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 03.10

Ponti sviluppabili su carro

-----  
Operazione.

- Uso di ponti sviluppabili su carro (piattaforme elevabili, cestelli)

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Caduta di persone (\*\*); danni da caduta di utensili e materiali (\*\*).

Misure.

- Si richiama la Circ. ISPESL 10.01.1989 n. 202: la piattaforma deve essere dotata di dispositivo di autolivellamento.
- Sull'apparecchio deve essere indicata (e rispettata) la portata massima (persone e attrezzature). Va considerato che la persona è valutata Kg 80 e l'attrezzatura non può essere stimata inferiore a Kg 20.
- La piattaforma deve essere fornita verso tutti i lati di protezione rigida (parapetto regolamentare). L'accesso deve avvenire tramite chiusura non apribile verso l'esterno e tale da ritornare automaticamente nella posizione di chiusura.
- Negli apparecchi sviluppabili con operatore a bordo, lo stesso deve essere munito di doppi comandi.

Misure e precauzioni specifiche a osservarsi nell'uso:

- tutti gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro; ciò è da osservarsi anche quando la piattaforma o il cestello siano chiamati ad operare da un solo lato;
- l'apparecchio deve essere sempre ed esclusivamente usato da personale opportunamente formato, ed informato sui rischi specifici;
- controllare la stabilità del terreno e posizionarsi in piano;
- non superare per nessun motivo la portata massima indicata;
- assicurarsi che lo spazio di manovra della piattaforma sia libero e tenersi a distanza di sicurezza (oltre i 5 m.) dalle linee elettriche;
- eseguire i movimenti lentamente evitando sempre spostamenti bruschi;
- non utilizzare per nessun motivo l'apparecchio in presenza di vento forte;
- a fine lavoro innestare il bloccaggio della torretta girevole.

DPI.

- Cintura di sicurezza

Note e disposizioni particolari.

-  
-----

Scheda 03.11

### Tagliamattoni elettrico

---

#### Operazione.

- Installazione ed uso della sega circolare per il taglio del legname.

#### Attrezzature di lavoro.

- Tagliamattoni

#### Possibili rischi.

- Tagli in particolare alle mani (\*\*).
- Elettrocuzione (\*\*).
- Proiezione di schegge (\*).
- Rumore (\*\*).

#### Misure.

- Prevedere impalcato di protezione di cui al T.U.S.L., Art. 114 (Protezione dei posti di lavoro).
- Prima dell'uso. Registrare la cuffia di protezione di modo che risulti libera la sola parte del disco necessaria per la lavorazione; registrare il coltello divisore posteriore alla lama a non più di mm 3; assicurarsi dell'esistenza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro; attrezzarsi di spingitoi; se realizzata, verificare l'efficienza della protezione sovrastante il posto di lavoro; verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra relativamente alla parte visibile; verificare che il cavo di alimentazione non intralci la lavorazione; verificare il corretto funzionamento della macchina e dei dispositivi di manovra.
- Durante l'uso. non manomettere le protezioni; non eseguire alcuna operazione di manutenzione sugli organi in movimento; usare gli spingitoi per pezzi piccoli.
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.

#### DPI.

- Occhiali protettivi, otoprotettori.

#### Note e disposizioni particolari.

- Le sopraddette misure, in quanto prescrittive, devono sempre essere osservate dai lavoratori.
- 

### Scheda 03.12

#### Uso dell'autocarro ribaltabile (dumper)

---

#### Operazione.

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

#### Attrezzature di lavoro.

- Autocarro ribaltabile (dumper).

#### 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 03.13Carrello elevatore

---

## Operazione.

- Trasporto, carico e scarico con carrello elevatore.

## Attrezzature di lavoro.

- Carrello elevatore.

## Possibili rischi.

- Investimento (\*\*).
- Ribaltamento (\*\*).
- Caduta di materiale (\*\*).
- Contatto accidentale, discesa libera del carico(\*\*).
- Cesoiamento(\*\*).

## Misure.

- Non rimuovere i dispositivi di ritorno automatico.
- Non rimuovere le protezioni contro il rischio di cesoiamento.
- Durante l'uso farsi assistere da personale a terra specie durante le operazioni in retromarcia; farsi assistere da personale a terra durante le operazioni in retromarcia; evitare la presenza di terzi e - se non può essere fatto diversamente - porre in opera barriere.
- Dopo l'uso ripulire l'automezzo, con particolare attenzione per gli specchi, le luci, le ruote, i freni.
- Verificare periodicamente la funzionalità dei dispositivi di arresto del carico.
- Utilizzare la macchina solo per il suo uso specifico, su terreno idoneo, ed in condizioni tali da assicurarne la stabilità.

DPI.

- Cuffie auricolari.

Note e disposizioni particolari.

- Usare solo automezzi su cui sia effettuata manutenzione programmata e sottoposti a revisione periodica.

---

Scheda 03.14

Cesoia elettrica

---

Operazione.

- Trasporto, carico e scarico con carrello elevatore.

Attrezzature di lavoro.

- Carrello elevatore.

Possibili rischi.

- Lesioni per avviamento accidentale, contatto organi in movimento (\*\*).
- Elettrocuzione (\*\*).
- Rumore (\*\*).

Misure.

- Prevedere impalcato di protezione di cui al D.P.R. 164/56, art. 9.
- Non rimuovere le protezioni (carter e sportelli).
- La macchina deve essere provvista di dispositivo di blocco, che impedisca il consenso all'avviamento/funzionamento a carter o sportello aperto.

DPI.

- Cuffie auricolari.

Note e disposizioni particolari.

-

---

Scheda 03.15

Bombole gas propano

---

Operazione.

- Utilizzo di bombole gas infiammabili

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Incendio (\*\*).



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

Misure.

- E' vietato il rotolamento delle bombole che devono essere trasportate nelle apposite gabbie. Evitare di svuotare completamente le bombole, l'ingresso di aria potrebbe produrre miscela esplosiva. Controllare periodicamente la pressione delle bombole.
- E' vietato l'uso in ambienti chiusi o sotterranei, ed all'interno di cassoni o serbatoi chiusi (il propano passando dallo stato liquido a quello gassoso assume un volume pari a 260 x)
- Le materie e i prodotti suscettibili di reagire tra loro devono essere conservati in luoghi sufficientemente distanti ed isolati gli uni dagli altri.
- Si richiama il 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.

---

Scheda 03.16

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 03.17

Filettatrice - piegatubi

---

Operazione.

- Trasporto, carico e scarico con carrello elevatore.

Attrezzature di lavoro.

- Carrello elevatore.

Possibili rischi.

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

Misure.

- Allontanare le mani dal tubo durante l'uso.
- Non rimuovere i trucioli senza protezioni alle mani.
- I guanti devono essere idonei all'uso!

DPI.

- Cuffie auricolari.
- Occhiali di protezione.

Note e disposizioni particolari.

-

---

Scheda 03.18

Flessibile

---

Operazione.

-

Attrezzature di lavoro.

- Flessibile a disco

Possibili rischi.

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

Misure.

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

DPI.

- Cuffie auricolari.
- Occhiali di protezione.

Note e disposizioni particolari.

-

---

Scheda 03.19

Levigatrice elettrica

Operazione.

- Trasporto, carico e scarico con carrello elevatore.

Attrezzature di lavoro.

- Carrello elevatore.

Possibili rischi.

- Contatto e inalazione di sostanze tossiche o nocive (\*\*).
- Elettrocuzione (\*\*).
- Lesioni da contatti accidentali (\*).

Misure.

- Le macchine levigatrici o le smerigliatrici a nastro devono avere la parte abrasiva non utilizzata adeguatamente protetta contro i contatti accidentali.
- Per la definizione di idonee misure di sicurezza, in relazione al contatto o all'inalazione con sostanze irritanti, tossiche o nocive consultare preventivamente le schede di sicurezza dei relativi prodotti.
- Nei lavori che danno luogo alla emissione di polveri adottare provvedimenti idonei ad evitarne la diffusione.

DPI.

- Occhiali di protezione.
- Secondo specifica necessità (vedi sopra)

Note e disposizioni particolari.

-

---

Scheda 03.20

Scheda 03.21

Martello demolitore elettrico / pneumatico

Operazione.

- Demolizioni e scavi

Attrezzature di lavoro.

- Martello demolitore

Possibili rischi.

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

Misure.

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

DPI.

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

Note e disposizioni particolari.

-

---

### Scheda 03.23

#### Motopompa o elettropompa

---

Operazione.

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

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

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

Misure.

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

DPI.

-

---

Scheda 03.24

Pistola sparachiodi

-----  
Operazione.

- Utilizzo della pistola sparachiodi

Attrezzature di lavoro.

-

Possibili rischi.

- Ferite (\*\*).

Misure.

- E' obbligatorio accertarsi che i materiali e la loro superficie siano idonei all'infissione del chiodo.
- Utilizzare preferibilmente apparecchi con pistoncino di spinta, in quanto offrono maggiore sicurezza; la pistola dovrà essere usata comunque solo da personale esperto. Utilizzare solo apparecchi provvisti di sicurezza contro gli spari accidentali.

DPI.

-

Note

- Fare eseguire eventuali riparazioni solo dalla ditta produttrice.
- La pistola non deve essere lasciata incustodita e deve essere riposta in cassetta chiusa con chiave.

-----  
Scheda 05.01

Scavo generale eseguito con piccola pala meccanica o altro

-----  
Operazione.

- Scavo generale eseguito con l'ausilio di piccola pala meccanica, martello demolitore e a mano in terreno di qualsiasi natura; riempimento e reinterro.

Attrezzature di lavoro.

- Pala meccanica, martello demolitore, compressore, utensili di uso comune, autocarro.

Possibili rischi.

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

Misure.

- Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina, anche con apposite opere provvisorie o transenne. Si richiamano inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., Artt. 118, 119, 120, 130.

- Usare compressori provvisti di valvola di sicurezza tarata alla massima pressione di esercizio e di dispositivi di arresto automatico al raggiungimento della stessa.

DPI.

- Mascherina antipolvere, otoprotettori.

Note e disposizioni particolari.

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

---

### Scheda 05.03

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

---

Operazione.

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

Attrezzature di lavoro.

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

Possibili rischi.

- Investimento (\*\*); schiacciamento del guidatore o di terzi per ribaltamento (\*\*).

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

- Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri o di silice (\*\*); rumore (\*\*); danni agli arti superiori da vibrazioni (uso martello pneumatico) (\*).

- Elettrocuzione (\*\*).

Misure.

- Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina e sul ciglio del fronte di attacco, anche con apposite opere provvisorie o transenne. Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo. Si richiamano inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., Artt. 118, 119, 120, 130.

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

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

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

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

DPI.

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

Note e disposizioni particolari.

- Se e quando opportuno bagnare per ridurre la presenza di polvere.
- Le macchine non appositamente predisposte non devono mai, per nessun motivo, essere utilizzate come mezzo di sollevamento di persone e cose.

---

#### Scheda 05.04

#### Scavo a sezione ristretta e a mano in terreno di qualsiasi natura

---

Operazione.

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

Attrezzature di lavoro.

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

Possibili rischi.

- Caduta nello scavo (\*\*); seppellimento (\*\*).
- Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri o di silice (\*\*).
- Rumore (\*\*).
- Danni agli arti superiori da vibrazioni (uso martello pneumatico) (\*).
- Elettrocuzione (\*\*).

Misure.

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

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

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

DPI.

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

Note e disposizioni particolari.

-

---

#### Scheda 05.06

#### Prosciugamento acqua negli scavi

---

Operazione.

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

Attrezzature di lavoro.

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

Possibili rischi.

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

Misure.

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

DPI.

- Otoprotettori, mascherine con filtro specifico.

Note e disposizioni particolari.

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

-----  
Scheda 05.07

Reinterro e compattazione di scavi

-----  
Operazione.

- Reinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti.

Attrezzature di lavoro.

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

Possibili rischi.

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

Misure.

- Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina e sul ciglio del fronte di attacco, anche con apposite opere provvisorie o transenne. Il ciglio dello scavo deve essere almeno delimitato con opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo. Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., art. 118.
- Le rampe di accesso allo scavo devono avere larghezza della carreggiata che garantisca un franco



di cm. 70 oltre la sagoma del veicolo (anche degli autocarri). Si richiama inoltre esplicitamente, tra gli obblighi di legge, il T.U.S.L., art. 108.

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

DPI.

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

Note e disposizioni particolari.

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

---

### Scheda 05.08

#### Rilevati

---

Operazione.

-Esecuzione di rilevati da eseguirsi a mano o con mezzi meccanici, utilizzando le materie provenienti dagli scavi e materie sciolte frantumate di cava.

Attrezzature di lavoro.

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

Possibili rischi.

- Investimento o contatto con macchine operatrici per errata manovra o a causa di inadeguata organizzazione della viabilità di cantiere (\*\*); schiacciamento del guidatore o di terzi per ribaltamento (\*\*).

- Elettrocuzione (\*\*).

- Caduta nello scavo (\*\*).

- Rumore (\*\*).

- Danni agli arti superiori da vibrazioni (\*).

- Danni per inalazione dei gas di scarico del costipatore (\*).

Misure.

- Vietare la presenza di operai nel raggio di azione della macchina e sul ciglio del fronte di attacco, anche con apposite opere provvisorie o transenne.

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

- Procedere per strati paralleli, nel rispetto delle specifiche di progetto, al fine di non generare punti cedevoli.

DPI.

- Otoprotettori, mascherine con filtro specifico.

Note e disposizioni particolari.

- Le macchine non appositamente predisposte non devono mai, per nessun motivo, essere utilizzate come mezzo di sollevamento di persone e cose.
- È obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza da parte del conduttore.
- Utilizzare esclusivamente macchine conformi agli standards ROPS e FOPS; non utilizzare le macchine qualora la pendenza del terreno superi quella consentita (responsabile del controllo: il Direttore di Cantiere).

---

### Scheda 06.02

#### Realizzazione di massetti in calcestruzzo

Operazione.

- Realizzazione di massetti in calcestruzzo semplice o alleggerito, in genere a scopo di consolidamento (in unione con rete) o come sottofondo per pavimenti.

Attrezzature di lavoro.

- Regoli, stagne munite di vibratori, frattazzi ed altri attrezzi di uso comune.

Possibili rischi.

- Elettrocuzione (\*\*).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento e di eventuali additivi (\*\*).

Misure.

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

DPI.

- Mascherina con filtro opportuno se necessario.

Note e disposizioni particolari.

- Si raccomanda particolare attenzione al rischio elettrico, accentuato dall'ambiente di lavoro particolarmente umido; controllare pertanto l'integrità delle linee e dei collegamenti; controllare che le prese a spina siano del tipo con pressacavi.

---

### Scheda 07.02

#### Assistenza muraria

Operazione.

- Esecuzione di tracce principalmente su murature e pareti o strutture affini, per la collocazione delle tubazioni per i vari impianti, eseguita a mano con martello e scalpello, ovvero con il martello demolitore elettrico.

Attrezzature di lavoro.

- Attrezzatura d'uso comune, martello demolitore, martello, scalpello.

Possibili rischi.

- Caduta dell'operaio o di materiali (consultare al riguardo la scheda e rispettare le norme e prescrizioni relativamente all'uso del ponteggio, del trabattello, etc.) (\*\*).
- Proiezione di schegge (\*)
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio prodotti dall'uso di cemento (\*).
- rumore (\*\*).

Misure.

- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.
- Nei lavori di scalpellatura è obbligatorio l'uso di occhiali protettivi.

DPI.

- Otoprotettori, se necessario mascherina con filtro, occhiali protettivi.

Note e disposizioni particolari.

-

---

Scheda 08.01

Strutture in cemento armato per fondazioni o affini

---

Operazione.

- Esecuzione di casseratura al livello delle fondazioni, armatura e getto del calcestruzzo. Si prevede che il ferro sia portato in cantiere già tagliato e piegato, pronto per essere posato.

Attrezzature di lavoro.

- Sega circolare, autopompa, autobetoniera, attrezzi d'uso comune.

Possibili rischi.

- Danni provocati dai ferri d'armatura (in particolare riprese del getto) (\*\*).
- Danni alla cute e all'apparato respiratorio a causa del cemento, del legname, degli additivi (\*)
- Rischi conseguenti all'uso della circolare (v. scheda **03.03**)
- Rumore (\*\*)

Misure.

- Proteggere i ferri di ripresa con tavole legate provvisoriamente.
- Utilizzare personale idoneo, disporre l'uso di DPI specifici se necessario.

DPI.

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

Note e disposizioni particolari.

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

### Scheda 10.03

#### Lattoneria

---

##### Operazione.

- Posa in opera di lattoneria in rame, canali, converse, pluviali.

##### Attrezzature di lavoro.

- Attrezzi di uso comune, elettrosaldatore, elettrocesoia.

##### Possibili rischi.

- Rischi di caduta di persone e cose derivanti da eccessivo ingombro del piano del ponteggio o da altro, conseguente particolare rischio di lacerazioni (\*\*).
- Ustioni da uso dell' elettrosaldatore (\*).
- Elettrocuzione(\*\*).

##### Misure.

- Corretto uso del ponteggio o delle strutture provvisorie predisposte.
- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti.

T.U.S.L. Artt 114-116, relativamente all'uso di scale Art. 113.

Si intendono qui richiamate e facente parte del presente POS le “Linee Guida per l'individuazione e l'uso di Dispositivi di Protezione individuale contro le cadute dall'alto”, le “Linee Guida Ponteggi” e le “Linee Guida Scale portatili” pubblicate dall'ISPESL.

- Nell'uso di attrezzi alimentati elettricamente si rammenta il rispetto delle norme specifiche e delle istruzioni d'uso.

##### DPI.

- Dispositivi di trattenuta se necessario.
- Si suggerisce di valutare l'opportunità dell'uso di scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

##### Note e disposizioni particolari.

- Il preposto deve istruire e controllare i lavoratori ai fini della corretta disposizione di materiali e attrezzature sul ponteggio.
  - Si raccomanda l'uso del ponteggio, anche con funzione di protezione per lavori in quota.
- 

### Scheda 15.01

#### Saldatura elettrica

---

##### Operazione.

- Saldatura elettrica di parti metalliche.

##### Attrezzature di lavoro.

- Saldatrice elettrica.

##### Possibili rischi.

- Elettrocuzione (\*\*).

- Danni agli occhi (proiezione scintille) (\*\*); danni alle mani (calore) (\*).
- Danni per inalazione di ossidi di ferro e di azoto (\*\*).

Misure.

- Prima dell'uso. Verificare l'integrità dei conduttori, degli isolamenti e della pinza
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.

DPI.

- Maschera, guanti isolanti, scarpe di sicurezza isolanti o pedana isolante.

Note e disposizioni particolari.

- Si rammenta l'obbligo di visita medica trimestrale per gli addetti alla saldatura ad arco.
- Si richiama la massima attenzione alla normativa principale di riferimento: CEI 565 "Norma di sicurezza per l'uso di apparecchiature per la saldatura elettrica ad arco e tecniche affini".

---

Scheda 15.02

Saldatura ossiacetilenica o taglio

---

Operazione.

- Saldatura ossiacetilenica o taglio di parti metalliche.

Attrezzature di lavoro.

- Cannello, gas combustibile in bombole.

Possibili rischi.

- Scoppio (bombole o ambiente di lavoro) (\*\*).
- Danni da calore (\*); danni da proiezione di particelle incandescenti (\*).
- Danni per inalazione di ossidi di varia natura, a seconda dei metalli e rivestimenti da tagliare o saldare (zinco, carbonio, azoto, piombo, etc.) (\*\*).

Misure.

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti, specificamente riferite all'argomento della presente scheda.

T.U.S.L. Allegato VI, punto 8.

- Prima dell'uso verificare l'integrità dei cannelli, delle valvole, dei manometri.
- Il movimento delle bombole in cantiere deve avvenire sempre su apposito carrello.
- La presenza di acetilene nell'aria può rendere l'atmosfera esplosiva; è indispensabile ventilare i locali e segnalare eventuali perdite di acetilene.
- Precauzioni finalizzate alla prevenzione incendi sono: allontanare ogni materiale infiammabile; chiudere le aperture su pareti e solai attraverso cui le scintille potrebbero propagarsi a materiali infiammabili; coprire e umidificare i materiali tipo legno o affini; avere a disposizione secchi d'acqua o estintori a polvere secca; raffreddare i pezzi metallici dopo tagliati o saldati.

DPI.

- Mascherina con filtro specifico, occhiali speciali, grembiule in cuoio.

Note e disposizioni particolari.

- Si rammenta l'obbligo di visita medica trimestrale per gli addetti alla saldatura ossiacetilenica.

---

#### Scheda 19.08

##### 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 20.01

##### Chiusura del cantiere o riallestimenti

---

Nello smontaggio di ponteggi, attrezzature e macchine sono da rispettarsi tutte le disposizioni richiamate in precedenza o di seguito, in particolare nelle schede relative alle operazioni di allestimento del cantiere. Ciò in quanto risultano valutati rischi affini.

Le recinzioni, protezioni, indicazioni, la cartellonistica, sono da rimuoversi da ultimo.

Le disposizioni sono da osservarsi anche in occasione di disallestimenti e riallestimenti parziali o temporanei di cantiere.

---

17 Sezione 17 - Layout di cantiere, schemi grafici17.1 Layout di cantiereDisposizione planimetrica

Il layout di cantiere è rappresentato alla TAV 1 che si allega.

Il layout di cantiere è rappresentato nella Tav. 1 (timbrata e firmata per approvazione dal Coordinatore) che si allega al presente fascicolo e che costituisce a tutti gli effetti parte del “piano di sicurezza e di coordinamento”.

Il layout di cantiere, per quanto attiene gli aspetti strettamente dimensionali, è da ritenersi indicativo.

Sono invece vincolanti la individuazione del perimetro di cantiere e le posizioni degli accessi.

È facoltà del Coordinatore in fase di esecuzione imporre le modifiche o gli aggiustamenti a sua discrezione ritenuti necessari nella definizione del layout di cantiere.

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

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

18 Sezione 18 - Fotografie

“omissis”



Collegio  
Geometri  
Udine

 ORDINE DEGLI INGEGNERI  
PROVINCIA DI UDINE



ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI  
DELLA PROVINCIA DI UDINE



## Piano di Sicurezza e Coordinamento

### “PROTOCOLLO CANTIERE”

#### DELLE MISURE ANTICONTAGIO VIRUS SARS-CoV-2

**[OPERE PER LA RIQUALIFICAZIONE E VALORIZZAZIONE DELL’AEREA ARCHEOLOGICA  
DENOMINATA “FONDO CAL” SECONDO STRALCIO FUNZIONALE ATTUATIVO]**

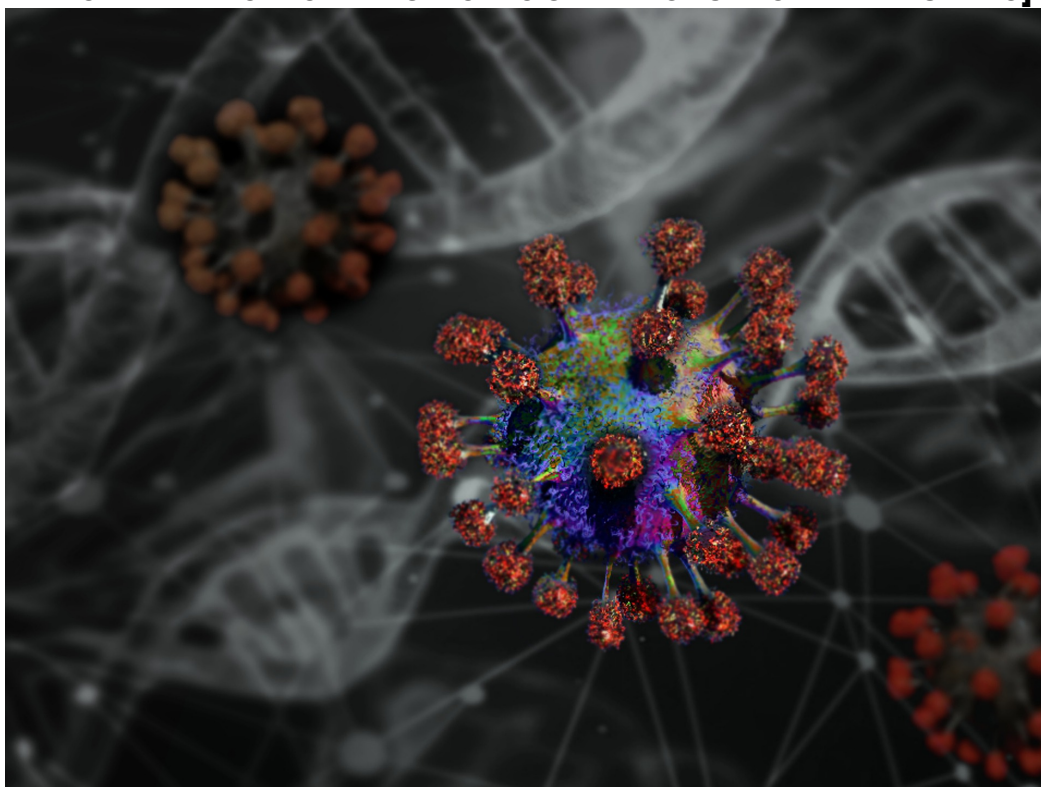


Immagine tratta dal sito IPAM -Institute for Pure and Applied Mathematics – UCLA - Los Angeles, CA

### COMMITTENTE

**[Fondazione Aquileia – Via Patriarca Popone 7 – 33051 Aquileia (UD)]**  
data, 11.05.2020

Il coordinatore alla sicurezza in esecuzione

(Ing. Marco Del Pin)



<b>RECEPIMENTO PROTOCOLLO NEI POS (IMPORTANTE)</b> .....	131
<b>PREMESSA AL “PROTOCOLLO CANTIERE”</b> .....	132
■ <b>OBIETTIVI</b> .....	132
■ <b>DISPOSIZIONI PRELIMINARI</b> .....	134
■ <b>RIFERIMENTI NORMATIVI e PROTOCOLLARI (principali)</b> .....	135
■ <b>NUMERI TELEFONICI PER EMERGENZE COVID-19</b> .....	137
<b>Numero REGIONALE x info urgenti: 800 500 300</b> .....	137
<b>Numero NAZIONALE x info urgenti: 1500</b> .....	137
<b>Numero NAZIONALE emergenze: 112</b> .....	137
<b>PROTOCOLLO CANTIERE</b> .....	138
<b>0. DOTAZIONI D.P.I. OBBLIGATORIE PRE-ACCESSO</b> .....	138
<b>1. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI</b> .....	139
<b>2. MOBILITA' DEL PERSONALE</b> .....	140
■ <b>La mobilità del personale dell'impresa dalla abitazione deve avvenire con:</b> .....	140
• <b>autocertificazione degli spostamenti in andata e in ritorno dal domicilio del lavoratore ed eventualmente dalla sede dell'impresa (i lavoratori si recano talvolta con il proprio mezzo presso la sede e dalla stessa in cantiere);</b> .....	140
• <b>autocertificazione di “provenienza da regione diversa”, per i lavoratori che superano i confini regionali per operare nel cantiere.</b> .....	140
<b>Per le fattispecie utilizzare le relative modulistiche nazionali e regionali.</b>	140
• <b>All'interno dell'ufficio di cantiere è costituito apposito spazio dedicato per il deposito e la conservazione delle certificazioni, anche ai fini della periodica verifica da parte del CSE.</b> .....	140
■ <b>Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita la sicurezza dei</b>	

lavoratori in ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi o prevedendo ingressi/uscite dal cantiere a orari scaglionati, o riconoscendo aumenti temporanei delle indennità come da contrattazione collettiva per uso del mezzo proprio. Per ciò che attiene alle misure di sicurezza é dovuta:.....	140
● <b>L'impresa dà prova al C.S.E. di effettuare l'igienizzazione dei mezzi di trasporto e il rispetto del distanziamento di legge.</b> .....	140
<b>4. DETERSIONE E DISINFEZIONE (sanificazione) IN CANTIERE</b> .....	144
■ Per ciò che attiene a uffici, servizi, locali vari nel cantiere (wc, spogliatoio, ecc.):.....	144
■ Per ciò che attiene attrezzature e mezzi d'opera:.....	145
<b>6. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI</b> .....	146
<b>7. DISTANZE SICUREZZA - DISPOSITIVI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b> .....	147
■ Misura di sicurezza principale: .....	147
■ Misura di sicurezza derivata: .....	147
■ Misura di sicurezza d'emergenza:.....	147
<b>8. GESTIONE SPAZI COMUNI</b> .....	148
<b>9. RIUNIONI, EVENTI INTERNI FORMAZIONE</b> .....	149
<b>10. GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI LAVORATORI</b> .....	149
<b>11. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE</b> .....	150
Secondo il Min. della Salute (Circ. 22.2.2020, all. 1) la definizione di caso sospetto” é:.....	150
● persona con infezione respiratoria acuta (insorgenza improvvisa di almeno uno dei seguenti sintomi: febbre, tosse, dispnea) che ha richiesto o meno il ricovero in ospedale e nei 14 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia, ha soddisfatto almeno una delle seguenti condizioni:.....	150

- **contatto stretto con caso probabile o confermato d'infezione SARSCoV-2;**..... 150
- **storia di viaggi o residenza in Cina;**..... 150
- **ha lavorato o ha frequentato una struttura sanitaria dove sono stati ricoverati pazienti con infezione da SARSCoV- .....** 150

Quindi, ove una persona presente in cantiere sviluppi uno o più dei sintomi soprariporati, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al preposto. Il datore o il preposto dovranno provvedere a (Circ. Min. della Salute 3.2.2020): ..... 150

## **12. SANIFICAZIONE LOCALI DEL CANTIERE FREQUENTATI DA UN LAVORATORE RISULTATO POSITIVO AL CORONAVIRUS** ..... 151

Ove una persona che ha operato in cantiere risulti positiva al COVID-19, le modalità da attuare sono date dal Ministero della Salute nella Circ. n° 5443 del 22.2.2020 (Procedure di biosicurezza), ove si evidenzia che le attività di pulizia e di disinfezione degli ambienti non sanitari frequentati da soggetti contagiati devono essere sottoposti a: ..... 151

Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale formato che indossa i seguenti d.p.i.: ..... 151

Nelle operazioni di pulizia degli ambienti contaminati seguire le misure di vestizione e svestizione indicate nella Circ. n° 5443 di seguito indicate.  
151

## **13. SORVEGLIANZA SANITARIA-MEDICO COMP.TE-RLS o RLST** ..... 153

## **14. AGG.TO PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE** ..... 153

## **15. AZIONI DI VERIFICA** ..... 153

Misure igienico-sanitarie ..... 154

## **COSTI DELLA SICUREZZA** ..... 155

## **16. ALLEGATO 4 DPCM 10-4-2020** ..... 24

## **COSTI DELLA SICUREZZA** ..... **25**

## **RECEPIMENTO PROTOCOLLO NEI POS (IMPORTANTE)**

Ai fini di una verifica omogenea della applicazione delle disposizioni del presente P.S.C. dedicata al COVID-19, **nella redazione dei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza delle imprese si prescrive** l'utilizzo del modello **editabile** completo di check di controllo **“Misure per il contrasto ed il contenimento della diffusione del virus SARS-CoV-2 negli ambienti di lavoro”**, pubblicato dagli Organismi Paritetici del comparto dell'edilizia della Regione Friuli Venezia Giulia (CEFS di Udine, ESMEPS di Pordenone, FORMEDIL di Gorizia, CPT di Trieste)

Link:

<https://cefsudine.it/news/procedure-anti-contagio-covid19-per-il-cantiere/>

## **PREMESSA AL “PROTOCOLLO CANTIERE”**

### **■ OBIETTIVI**

L'obiettivo del presente protocollo è quello di fornire concrete ed attuabili indicazioni operative finalizzate a incrementare nello specifico cantiere di cui al titolo, l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento del contagio dal **virus SARS-CoV-2**, di cui la malattia denominata convenzionalmente Covid-19.

Parte integrante del Piano di Sicurezza e Coordinamento dell'opera, l'elaborato sarà completato con le scelte complementari e di dettaglio che l'impresa affidataria e le imprese esecutrici adotteranno nei rispettivi allegati dedicati al Covid-19 nei rispettivi P.O.S., da sottoporre alla validazione del C.s.e..

**Il datore di Lavoro dell'impresa affidataria garantirà un costante controllo sull'applicazione delle misure contenute nel presente “Protocollo cantiere”, anche in caso di subappalto, ferme comunque le responsabilità del datore di lavoro della impresa esecutrice o del lavoratore autonomo sub-appaltatori.**

### **CLAUSOLA DI SOSPENSIONE**

**Il Coordinatore alla sicurezza in fase di esecuzione, da qui in avanti C.S.E., verifica che le misure descritte nel presente protocollo di sicurezza siano poste in atto; l'assenza della adozione delle misure, financo parziale, porterà ad una immediata sospensione delle attività lavorative per “rischio grave ed imminente”, fino al ripristino delle condizioni di sicurezza.**

### **CLAUSOLA DI RISOLUZIONE**

**La reiterazione della violazione determinerà da parte del C.S.E., oltre alla ulteriore sospensione dei lavori, la proposta al Committente o al Responsabile dei Lavori dell'allontanamento dell'impresa affidataria ed eventualmente dell'impresa esecutrice o del lavoratore autonomo subappaltatori, della risoluzione del contratto con l'impresa affidataria.**

### **CLAUSOLA DI VERIFICA**

**Il datore di lavoro della impresa affidataria verifica che le misure del "Protocollo cantiere" siano applicate anche dalle imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi sub-appaltatori. Il difetto reiterato dei sub-appaltatori determina l'applicazione della Clausola di Risoluzione a carico della impresa affidataria.**

## ■ DISPOSIZIONI PRELIMINARI

**Le misure da applicare all'interno del cantiere descritte nelle pagine del "Protocollo cantiere", sono ausiliarie alle misure di prevenzione per eccellenza che il DdL può assumere sulla base d'intese con le rappresentanze sindacali, come 1^ opzione anti-contagio.**

**Tali misure sono elencate nei Protocolli condivisi, sia generali, sia dedicati ai cantieri, del 14.3.2020 e del 24.4.2020. All'uopo si riporta in modo sintetico:**

- **attuazione del massimo utilizzo da parte delle imprese di modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza;**
- **sospensione delle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromissione delle opere realizzate (sfasamento temporale, o spaziale, anche sulla base di disposizioni del Coordinatore alla Sicurezza);**
- **piano di turnazione dei dipendenti impegnati nella produzione con l'obiettivo di diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili;**
- **utilizzazione in via prioritaria degli ammortizzatori sociali disponibili nel rispetto degli istituti contrattuali generalmente finalizzati a consentire l'astensione dal lavoro senza perdita della retribuzione;**
- **incentivazione delle ferie maturate e dei congedi retribuiti per i dipendenti, nonché degli altri strumenti previsti dalla normativa vigente e dalla contrattazione collettiva per le attività di supporto al cantiere;**
- **sospensione e annullamento di tutte le trasferte/viaggi di lavoro nazionali e internazionali, anche se già concordati o organizzati**

### **📌 Il C.S.E. (o lo stesso C.S.P.):**

**ha operato una revisione del cronogramma dei lavori, definendo gli sfasamenti spaziali o temporali che favoriscono il distanziamento o la turnazione fra squadre di lavoro o fra gli stessi lavoratori.**

Allegare al "Protocollo cantiere" il cronogramma del CSP o del CSE che affronti le criticità e se del caso dispone gli sfasamenti.

**non ha operato una revisione del cronogramma dei lavori, in attesa delle proposte operative dell'impresa.**

*Rif. Punto 7 del Protocollo condiviso per i cantieri del 24.4.2020*

*In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, le imprese potranno, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari*

*del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.*

## ■ **RIFERIMENTI NORMATIVI e PROTOCOLLARI (principali)**

- Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18 (Cura Italia)
- **DPCM 10 aprile 2020**
- **DPCM 26 aprile 2020**
- **Ordinanza della Protezione Civile FVG n° 10 del 13 aprile 2020**
- **Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro del 14-3-2020, così come integrato dal Protocollo 24-4-2020**
- **Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del Covid-19 nei cantieri - 24 aprile 2020.**



## ■ TIPIZZAZIONE PATTIZIA

Le parti si danno atto che le ipotesi che seguono costituiscono una tipizzazione pattizia, relativamente alle attività di cantiere, della disposizione, di carattere generale, contenuta nell'articolo 91 del decreto legge 17 marzo 2020, n. 18, a tenore della quale il rispetto delle misure di contenimento adottate per contrastare l'epidemia Covid-19 è sempre valutata ai fini dell'esclusione, ai sensi e per gli effetti degli articoli 1218 e 1223 c.c., della responsabilità del debitore, anche relativamente all'applicazione di eventuali decadenze o penali connesse a ritardati o omessi adempimenti.

La tipizzazione delle ipotesi deve intendersi come esemplificativa e non esaustiva.

1. La lavorazione da eseguire in cantiere impone di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro, non sono possibili altre soluzioni organizzative e non sono disponibili, in numero sufficiente, mascherine e altri dispositivi di protezione individuale (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie (risulta documentato l'avvenuto ordine del materiale di protezione individuale e la sua mancata consegna nei termini): **conseguente sospensione delle lavorazioni**
2. L'accesso agli spazi comuni, per esempio le mense, non può essere contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano; non è possibile assicurare il servizio di mensa in altro modo per assenza, nelle adiacenze del cantiere, di esercizi commerciali, in cui consumare il pasto, non è possibile ricorrere ad un pasto caldo anche al sacco, da consumarsi mantenendo le specifiche distanze: **conseguente sospensione delle lavorazioni**
3. Caso di un lavoratore che si accerti affetto da COVID-19; necessità di porre in quarantena tutti i lavoratori che siano venuti a contatto con il collega contagiato; non è possibile la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni: **conseguente sospensione delle lavorazioni**
4. Laddove vi sia il pernottamento degli operai ed il dormitorio non abbia le caratteristiche minime di sicurezza richieste e/o non siano possibili altre soluzioni organizzative, per mancanza di strutture ricettive disponibili: **conseguente sospensione delle lavorazioni**.
5. Indisponibilità di approvvigionamento di materiali, mezzi, attrezzature e maestranze funzionali alle specifiche attività del cantiere: **conseguente sospensione delle lavorazioni**.

**La ricorrenza delle predette ipotesi deve essere attestata C.S.E. che ha redatto l'integrazione del Piano di sicurezza e di coordinamento.**

## ■ NUMERI TELEFONICI PER EMERGENZE COVID-19

### A chi rivolgersi

In caso di sintomi o dubbi, non recarsi al pronto soccorso o presso gli studi medici ma chiamare al telefono il medico di famiglia del lavoratore, oppure chiamare il numero verde regionale ed assumere informazioni sui comportamenti da adottare.

**Numero REGIONALE x info urgenti: 800 500 300**

**Attivo 24 ore su 24 - tutti i giorni, per richieste di informazioni e su misure urgenti per il contenimento e la gestione del contagio del nuovo coronavirus**

**Numero NAZIONALE x info urgenti: 1500**

**Attivo 24 ore su 24 - tutti i giorni, per richieste di informazioni e su misure urgenti per il contenimento e la gestione del contagio del nuovo coronavirus**

**Numero NAZIONALE emergenze: 112**

# PROTOCOLLO CANTIERE

## 0. DOTAZIONI D.P.I. OBBLIGATORIE PRE-ACCESSO

**Ordinanza contingibile e urgente n. 10/PC del 13-4-2020 della P.C. FVG**

*“a chiunque si rechi fuori dell'abitazione è fatto obbligo di indossare la mascherina o comunque di una protezione a copertura di naso e bocca, di mantenere comunque la distanza interpersonale di almeno 1 metro, ad eccezione delle persone conviventi o che richiedano assistenza”*

**È fatto obbligo a tutti gli addetti al cantiere (tecnici, lavoratori, fornitori, ecc.), senza eccezione alcuna, di avvicinarsi al cantiere già indossando semi-maschere facciali conformi EN 149 di tipo FFP2 o FFP3 o mascherine chirurgiche EN 14683 - rif. Art. 16, del D.L. n° 18-2020.**

**Il C.S.E. verifica l'applicazione della disposizione**

### *Art. 16 Ulteriori misure di protezione a favore dei lavoratori e della collettività*

1. Per contenere il diffondersi del virus COVID-19, fino al termine dello stato di emergenza di cui alla delibera del Consiglio dei ministri in data 31 gennaio 2020, sull'intero territorio nazionale, **per i lavoratori che nello svolgimento della loro attività sono oggettivamente impossibilitati a mantenere la distanza interpersonale di un metro, sono considerati dispositivi di protezione individuale (DPI), di cui all'articolo 74, comma 1, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81, le mascherine chirurgiche reperibili in commercio, il cui uso è disciplinato dall'articolo 34, comma3, del decreto-legge 2 marzo 2020, n. 9.**

## **1. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI**

**Le informazioni, le misure di sicurezza e più in generale tutte le disposizioni contenute nel presente "Protocollo cantiere" del PSC, nonché quelle aggiuntive contenute nei POS validati dal CSE, dovranno essere recepite dai preposti, dai lavoratori delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dai lavoratori autonomi, prima del loro accesso in cantiere. Le imprese affidatarie e le imprese esecutrici sub-appaltatrici cureranno anche l'informazione preventiva nei confronti di fornitori e terzi che accedono in sito.**

Il mini-programma informativo comprendere la veicolazione ai lavoratori dei seguenti obblighi:

- *l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare i dpi messi a disposizione nei lavori che non consentono il rispetto della distanza interpersonale di un ml, tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene, ecc.) e più in generale, le regole di prevenzione elencate in allegato 4, DPCM 10-4-2020.*
- *di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37,5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria, avvisando anche tempestivamente l'impresa;*
- *di poter essere sottoposti al controllo della temperatura corporea e che se tale temperatura risulterà > 37,5° di non poter accedere al cantiere, di dover essere momentaneamente isolati, di dover contattare il proprio medico competente o l'autorità sanitaria;*
- *la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove successivamente all'ingresso sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.), avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;*
- *l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;*
- *Per questi casi si fa riferimento al Decreto legge n. 6 del 23/02/2020, art. 1, lett. h) e i).0*

**📌 All'ingresso del cantiere e nei luoghi interni al cantiere di maggiore visibilità (uffici, servizi, ecc.) dovrà essere esposta apposita cartellonistica informativa.**

Es.: cartellonistica prodotta da CNCPT, CNCE e FORMEDIL NAZIONALE, pubblicata sui siti dei CPT FVG.


**📌 L'impresa fornirà al C.S.E. attestazione della avvenuta attività di informazione delle persone che accedono in cantiere.**

**📌 Andrà stampato ed affisso sulla bacheca della baracca di cantiere l'allegato 4 del DPCM 26-4-2020, riportato in appendice a questo documento.**

## 2. MOBILITÀ DEL PERSONALE

- La mobilità del personale dell'impresa dalla abitazione deve avvenire con:
  - **autocertificazione** degli spostamenti in andata e in ritorno dal domicilio del lavoratore ed eventualmente dalla sede dell'impresa (i lavoratori si recano talvolta con il proprio mezzo presso la sede e dalla stessa in cantiere);
  - **autocertificazione** di “**provenienza da regione diversa**”, per i lavoratori che superano i confini regionali per operare nel cantiere.

Per le fattispecie utilizzare le relative modulistiche nazionali e regionali.

 **All'interno dell'ufficio di cantiere è costituito apposito spazio dedicato per il deposito e la conservazione delle certificazioni, anche ai fini della periodica verifica da parte del CSE.**

- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita la sicurezza dei lavoratori in ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi o prevedendo ingressi/uscite dal cantiere a orari scaglionati, o riconoscendo aumenti temporanei delle indennità come da contrattazione collettiva per uso del mezzo proprio. Per ciò che attiene alle misure di sicurezza é dovuta:
  - **La pulizia giornaliera con detergenti specifici e la disinfezione periodica, da modulare in rapporto alla frequenza di impiego dei mezzi di trasporto, di tutte le parti del mezzo (a partire dal cambio, volante, maniglie e laterali di portiere, finestrini, cruscotti, ecc.) che possono venire a contatto ordinario o accidentale con parti del corpo del conducente o dei passeggeri;**
  - **l'organizzazione del viaggio di andata e ritorno per e dal cantiere con il trasporto di un numero di operai che permetta sul mezzo il distanziamento fra gli stessi di almeno un metro (conducente e un passeggero seduto sui sedili posteriori, o più passeggeri se le file di sedili posteriori sono plurime. Es. pulmino a 3 file di sedili: autista e 2 operai su ognuna delle file posteriori);**
  - **ricambiare con frequenza l'aria all'interno dell'abitacolo.**
  - **dovrà essere effettuata la sanificazione periodica dei filtri degli impianti di climatizzazione/condizionamento dei mezzi di trasporto dei lavoratori.**

 **L'impresa dà prova al C.S.E. di effettuare l'igienizzazione dei mezzi di trasporto e il rispetto del distanziamento di legge.**

### **3. MODALITÀ DI INGRESSO - USCITA CANTIERE**

Il personale, prima dell'accesso al cantiere **dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea**. Se tale temperatura **risulterà  $\geq 37,5^\circ$  non sarà consentito l'accesso all'area di lavoro** e saranno assunte le procedure di emergenza e isolamento descritte al paragrafo sulla gestione di una persona sintomatica in cantiere e al D.L. n° 6 del 23-2-2020. Pari misurazione sarà riservata a fornitori e terzi visitatori (compreso D.LL. e C.S.E.) che devono accedere in cantiere. A tal fine l'impresa si munirà di termometri e provvederà alla misura e alla eventuale registrazione dei dati **nel rispetto delle disposizioni normative privacy**.

*(Precisioni per coloro che sono risultati positivi, ora "negativizzati")*

L'ingresso in cantiere di lavoratori già risultati positivi al COVID-19 va preceduto da una preventiva comunicazione avente a oggetto la certificazione medica da cui risulti la "avvenuta negativizzazione" del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza.

*(Necessità legate alla prevenzione in caso di attivazione di focolai epidemici)*

Per prevenire l'attivazione di focolai epidemici, qualora l'Autorità sanitaria disponga misure aggiuntive quali ad es. l'esecuzione del tampone ai lavoratori, il datore di lavoro fornirà la massima collaborazione.

*(Per cantieri di grandi dimensioni o particolarmente affollati)*

Si favoriscono orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, sala mensa).

Sono previste porta di entrata e una porta di uscita dal cantiere e dagli altri locali ed è garantita la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni.

**✚ L'impresa dà prova al C.S.E. di disporre di termometri per le misurazioni.**

**✚ Il datore di lavoro fornirà ai lavoratori una informativa dedicata con finalità del trattamento legate alla prevenzione del contagio da COVID-19.**

- ✚ Per l'evidenza al C.S.E. il datore di lavoro disporrà di un modulo report giornaliero, con compilazione limitata alla tenuta della misurazione (privo di valori) e di un modello report dedicato agli eventuali casi in cui la temperatura rilevata sia  $\geq 37,5^{\circ}$  C e si renda necessario l'impedimento dell'accesso in cantiere e il provvisorio isolamento del lavoratore o fornitore.**
- ✚ In caso di isolamento dovuto al superamento della soglia di temperatura sarà assicurata al lavoratore la massima riservatezza.**

#### **4. MODALITA' DI ACCESSO DI FORNITORI E TERZI**

Per l'accesso di fornitori vengono individuate procedure di ingresso, transito e uscita nonché **un responsabile** della loro applicazione, che tengano conto di:

- **autorizzazione all'accesso e modalità di accesso/uscita;**
- **percorsi interni;**
- **tempistiche predefinite;**

**al fine di ridurre le occasioni di contatto con i lavoratori in forza nel cantiere.**

**Gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere il più possibile a bordo dei propri mezzi ed è tassativamente vietato loro l'ingresso agli uffici o ad altri locali. Per le l'approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro, ovvero usare mascherina tipo ffp2.**

Dopo lo scambio della documentazione delle merci consegnate in cantiere (bolle, fatture...) **detergersi le mani, meglio se con soluzione idroalcolica.**

**Per fornitori e terzi esterni verranno installati servizi igienici dedicati.**

**E' vietato l'accesso in cantiere ai semplici visitatori.**

**Il C.S.E. accerta la procedura regolamentare, la presenza del responsabile della sua applicazione e a campione l'applicazione stessa.**



#### **4. DETERSIONE E DISINFEZIONE (sanificazione) IN CANTIERE**

- Per ciò che attiene a uffici, servizi, locali vari nel cantiere (wc, spogliatoio, ecc.):

**Le imprese affidatarie devono garantire per i propri operai, per le imprese e lavoratori autonomi sub appaltatori, la pulizia giornaliera e la disinfezione periodica di tutti i locali usati dai lavoratori (spogliatoio, mensa-ristoro, wc, ecc.), nonché delle superfici di oggetti quali a titolo di esempio tavoli, sedie, maniglie e frontalini di armadietti degli spogliatoi, tastiere, schermi touch, mouse, ecc.**

##### **ALCUNE DEFINIZIONI UTILI**

**D.M. 7 luglio 1997, n. 274**

*Regolamento di attuazione degli articoli 1 e 4 della L. 25 gennaio 1994, n. 82, per la disciplina delle attività di pulizia, di disinfezione, di disinfestazione, di derattizzazione e di sanificazione*

*1. Agli effetti della legge 25 gennaio 1994, n. 82, le attività di pulizia, di disinfezione, disinfestazione, di derattizzazione e di sanificazione sono così definite:*

**a) sono attività di *pulizia*** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rimuovere polveri, materiale non desiderato o sporczia da superfici, oggetti, ambienti confinati ed aree di pertinenza;

**b) sono attività di *disinfezione*** quelle che riguardano il complesso dei procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti confinati e aree di pertinenza mediante la distruzione o inattivazione di microrganismi patogeni;

**c) sono attività di *disinfestazione*** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a distruggere piccoli animali, in particolare artropodi, sia perché parassiti, vettori o riserve di agenti infettivi sia perché molesti e specie vegetali non desiderate. La disinfestazione può essere integrale se rivolta a tutte le specie infestanti ovvero mirata se rivolta a singola specie;

**d) sono attività di *derattizzazione*** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni di disinfestazione atti a determinare o la distruzione completa oppure la riduzione del numero della popolazione dei ratti o dei topi al di sotto di una certa soglia;

**e) sono attività di *sanificazione*** quelle che riguardano il complesso di procedimenti e operazioni atti a rendere sani determinati ambienti mediante l'attività di pulizia e/o di disinfezione e/o di disinfestazione ovvero mediante il controllo e il miglioramento delle condizioni del microclima per quanto riguarda la temperatura, l'umidità e la ventilazione ovvero per quanto riguarda l'illuminazione e il rumore

**Le operazioni di sanificazione vanno eseguite da personale formato ed addestrato. La pulizia deve riguardare in particolare le superfici toccate con frequenza, quali maniglie di porte o vani tecnici, pavimenti, superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari.**

Si raccomanda, durante le operazioni svolte con uso **di prodotti chimici**, di assicurare la adeguata ventilazione degli ambienti.

■ **Per ciò che attiene attrezzature e mezzi d'opera:**

**mezzi d'opera** (es. escavatori, pale, p.l.e., ecc.) **utilizzati in modo promiscuo, devono essere puliti giornalmente e disinfettati con frequenza, in specie le parti riguardanti volanti, maniglie, pulsanti, pulsantiere, ecc.**

**Le impugnature e le parti a contatto delle attrezzature** (es. betoniere, seghe circolari, ecc.) **e gli attrezzi manuali devono essere soggetti a pulizia con appositi detergenti a inizio turno e in ogni caso tutte le volte in cui è previsto un uso promiscuo, che va il più possibile limitato.**

**E' necessario quindi organizzare le squadre di lavoro in modo tale che le attrezzature siano usate il più possibile dalle medesime persone.**

**N.B.**

L'importanza della DETERSIONE e DISINFEZIONE è dettata dalla persistenza della carica virale del COVID-19 sui materiali.

In termini di percezione del fenomeno, seppur semplificati si riportano gli esiti di uno studio pubblicato sul New England Journal of Medicine del 27-3-2020, inerente la persistenza della carica virale su vari tipi di materiali del COVID-19:

❖ rame:	dimezzamento: 2 ore	annullamento: 4 ore
❖ cartone:	dimezzamento: 5 ore	annullamento: 24 ore
❖ acciaio:	dimezzamento: 6 ore	annullamento: 48 ore
❖ plastica:	dimezzamento: 7 ore	annullamento: 72 ore

**Le periodicità della sanificazione (disinfezione) viene stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche e utilizzi di locali e mezzi d'opera e trasporto (di cui al punto 2), previa consultazione del M.C., del R.S.P.P., del R.I.s. o R.I.s.t..**

**Nella sanificazione vanno usati prodotti con le caratteristiche indicate in Circ. n°5443/2020.**

*Estratto Circolare*

*A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detergenti comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro.*

**Il C.S.E. accerta a campione l'esecuzione della pulizia e della disinfezione di locali, mezzi d'opera e attrezzature.**

**Di pulizia e disinfezione il datore di lavoro dà prova con report su scheda**

## **6. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI**

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani,

**dell'ALL. 4 del DPCM 26-4-2020**

L'impresa all'uopo mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani in plurimi punti del cantiere (ingresso cantiere, locali di ricovero-spogliatoio, mensa, ecc) anche grazie a specifici dispenser, che i lavoratori useranno per detergersi con estrema frequenza, senz'altro prima e dopo la pausa pranzo, ingresso e uscita dai servizi igienici o dal cantiere.

**Il C.S.E. accerta che l'impresa metta a disposizione dei lavoratori in vari punti del cantiere plurimi dispenser con prodotti detergenti e disinfettanti, anche nelle vicinanze delle stesse zone operative.**

## **7. DISTANZE SICUREZZA - DISPOSITIVI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

### ■ Misura di sicurezza principale:

- **durante l'esecuzione delle lavorazioni e nello stazionamento negli spazi comuni (anche ascensori di cantiere), è assolutamente necessario rispettare la distanza minima di sicurezza tra le persone fissate dalla norma nazionale in almeno 1 ml (raccomandata 1,8 ml). Turni lavoro e attività di fase saranno definiti nell'ottica di favorire il distanziamento.**

### ■ Misura di sicurezza derivata:

Ove esperiti tutti gli approfondimenti del caso sul piano organizzativo in concerto con il D.LL., il C.S.E., il Committente o il Responsabile dei lavori, il R.I.S. o il R.I.s.t., mirati allo sfasamento spaziale e temporale delle attività lavorative e alla turnazione delle presenze negli spazi comuni, accertato che non vi è modo di rispettare la misura del distanziamento fra lavoratori:

- **è fatto obbligo di impiegare tutti i d.p.i. necessari per il contenimento del contagio, con particolare riferimento alle semi-maschere facciali monouso, guanti monouso, occhiali a maschera, tute in tyvec monouso, ecc..**

### ■ Misura di sicurezza d'emergenza:

Preso atto che stante l'attuale situazione di emergenza l'adozione della misura dell'uso dei d.p.i. in luogo del distanziamento è evidentemente legata alla disponibilità in commercio in particolare delle mascherine facciali ffp2, per questi motivi:

- **le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'art. 16 del D.L. 17-3-2020, n.18 e dell'Organizzazione mondiale della sanità (ammesse mascherine di tipo chirurgico EN 14683)**

**✚ Il C.S.E. accerta a campione il mantenimento della regola del distanziamento, il deposito a magazzino e se del caso l'uso dei d.p.i., previa ricognizione sulla congruenza degli stessi. Accerta anche l'eventuale revisione del cronogramma delle imprese atto a favorire le turnazioni.**

**✚ In assenza di applicazione delle misure di sicurezza o in assenza della sola condivisione con il C.S.E. della scelta delle attività da svolgere con l'uso dei d.p.i., il C.S.E. stesso prescrive la sospensione delle lavorazioni pericolose per rischio grave e imminente.**

## **8. GESTIONE SPAZI COMUNI**

Il cantiere per le sue caratteristiche:

- prevede obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi;**
- non prevede obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi.**

Per l'accesso agli spazi comuni, uffici, comprese mense, spogliatoi e altri baraccamenti e locali eventualmente presenti in cantiere, è previsto:

- la ventilazione continua dei locali;**
- un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi;**
- la distanza di sicurezza minima di un metro tra le persone occupanti;**

Ove non sia garantita la distanza minima di sicurezza di un metro tra lavoratori, è prevista:

- la turnazione degli stessi lavoratori;**
- l'individuazione di più spazi per la zona ristoro o spogliatoio**

Gli spogliatoi, ove presenti, **sono disinfettati giornalmente** per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie e anti-contagio. Nei locali a uso spogliatoio, mensa, uffici, è garantita la presenza di dispenser con detergenti, indicati da apposita segnaletica

**✚ Il C.S.E. accerta l'applicazione delle misure di gestione anti-contagio degli spazi comuni per come rappresentate nel presente paragrafo.**

## **9. RIUNIONI, EVENTI INTERNI FORMAZIONE**

Gli spostamenti all'interno del sito di cantiere devono essere limitati al minimo indispensabile e nel rispetto delle indicazioni ricevute dalla propria impresa.

**Non sono consentite le riunioni in presenza. Laddove le stesse fossero connotate dal carattere della necessità e urgenza, dovrà essere ridotta al minimo la partecipazione necessaria e, comunque, dovranno essere garantiti il distanziamento interpersonale e se tenute al chiuso da un'adeguata pulizia/areazione dei locali.**

**Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).**

## **10. GESTIONE ENTRATA E USCITA DEI LAVORATORI**

*(Per cantieri di grandi dimensioni o particolarmente affollati)*

Si favoriscono orari di ingresso/uscita scaglionati in modo da evitare il più possibile contatti nelle zone comuni (ingressi, spogliatoi, sala mensa).

Sono previste porta di entrata e una porta di uscita dal cantiere e dagli altri locali ed è garantita la presenza di detergenti segnalati da apposite indicazioni.

## **11. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE**

Secondo il Min. della Salute (Circ. 22.2.2020, all. 1) la definizione di caso sospetto" é:

- **persona con infezione respiratoria acuta (insorgenza improvvisa di almeno uno dei seguenti sintomi: febbre, tosse, dispnea)** che ha richiesto o meno il ricovero in ospedale e nei 14 giorni precedenti l'insorgenza della sintomatologia, ha soddisfatto almeno una delle seguenti condizioni:
  - **contatto stretto con caso probabile o confermato d'infezione SARSCoV-2;**
  - storia di viaggi o residenza in Cina;
  - ha lavorato o ha frequentato una struttura sanitaria dove sono stati ricoverati pazienti con infezione da SARSCoV-

Quindi, ove una persona presente in cantiere sviluppi uno o più dei sintomi soprariportati, **lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al preposto**. Il datore o il preposto dovranno provvedere a (Circ. Min. della Salute 3.2.2020):

- **fornire immediatamente alla persona una maschera di tipo ffp2 o ffp3 senza valvola o in subordine mascherina chirurgica, la cui disponibilità in cantiere andrà sempre accertata preventivamente;**
- **contattare immediatamente l'Autorità Sanitaria ai numeri di emergenza, segnalando che si tratta di caso sospetto di COVID-19;**
- **procedere immediatamente al suo isolamento secondo le disposizioni che saranno fornite dall'Autorità, indossando idonei dpi (facciale, occhiali, ecc.);**
- **evitare il più possibile il contatto diretto con la persona, allontanando tutti gli addetti presenti in cantiere, lavandosi accuratamente le mani e le superfici corporee che sono venute a contatto con il sospetto malato;**
- **eliminare in sacchetto in film di plastica chiuso, i fazzoletti di carta utilizzati;**
- **collaborare con l'Autorità Sanitaria per la definizione degli eventuali "contatti stretti" tenuti dalla persona in cantiere, al fine di permettere alle autorità di applicare le misure di quarantena;**
- **chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere, secondo le indicazioni dell'Autorità Sanitaria.**

**L'impresa fornirà ai preposti e agli Addetti al 1° soccorso tutte queste specifiche**

**informazioni procedendo ad erogare inoltre un percorso formativo dedicato.**

**✚ L'impresa fornirà al C.S.E. attestazione della avvenuta attività di informazione/formazione sopra enunciata.**

## **12. SANIFICAZIONE LOCALI DEL CANTIERE FREQUENTATI DA UN LAVORATORE RISULTATO POSITIVO AL CORONAVIRUS**

**Ove una persona che ha operato in cantiere risulti positiva al COVID-19, le modalità da attuare sono date dal Ministero della Salute nella Circ. n° 5443 del 22.2.2020 (Procedure di biosicurezza), ove si evidenzia che le attività di pulizia e di disinfezione degli ambienti non sanitari frequentati da soggetti contagiati devono essere sottoposti a:**

- **pulizia accurata con acqua e detergenti comuni;**
- **disinfezione accurata con ipoclorito di sodio 0,1%**
- **per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro;**
- **vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari.**

**Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale formato che indossa i seguenti d.p.i.:**

- **filtrante respiratorio FFP2 o FFP3,**
- **protezione facciale,**
- **guanti monouso,**
- **camice monouso impermeabile a maniche lunghe,**

**Nelle operazioni di pulizia degli ambienti contaminati seguire le misure di vestizione e svestizione indicate nella Circ. n° 5443 di seguito indicate.**

- **Vestizione: nell'anti-stanza (zona filtro).**

Rispettare la sequenza indicata:

1. **TOGLIERE OGNI MONILE E OGGETTO PERSONALE**
2. **PRATICARE L'IGIENE DELLE MANI CON ACQUA E SAPONE O SOLUZIONE ALCOLICA**
3. **CONTROLLARE L'INTEGRITÀ DEI D.P.I.; NON UTILIZZARE D.P.I. NON INTEGR**
4. **INDOSSARE UN PRIMO PAIO DI GUANTI**



5. **INDOSSARE SOPRA LA DIVISA IL CAMICE MONOUSO**
6. **INDOSSARE IDONEO FILTRANTE FACCIALE**
7. **INDOSSARE GLI OCCHIALI DI PROTEZIONE**
8. **INDOSSARE SECONDO PAIO DI GUANTI.**

- **Svestizione: nell'anti-stanza (zona filtro):**

Regole comportamentali

- 🚫 Evitare qualsiasi contatto tra i DPI potenzialmente contaminati e il viso, le mucose o la cute;
- 🚫 I DPI monouso vanno smaltiti nell'apposito contenitore nell'area di svestizione;
- 🚫 Decontaminare i DPI riutilizzabili;

Rispettare la sequenza indicata:

1. **RIMUOVERE IL CAMICE MONOUSO E SMALTIRLO NEL CONTENITORE;**
2. **RIMUOVERE IL PRIMO PAIO DI GUANTI E SMALTIRLO NEL CONTENITORE;**
3. **RIMUOVERE GLI OCCHIALI E SANIFICARLI;**
4. **RIMUOVERE LA MASCHERA FFP3 MANEGGIANDOLA DALLA PARTE POSTERIORE E SMALTIRLA NEL CONTENITORE;**
5. **RIMUOVERE IL SECONDO PAIO DI GUANTI;**
6. **PRATICARE L'IGIENE DELLE MANI CON SOLUZIONI ALCOLICA O CON ACQUA E SAPONE.**

**Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti.**

### **13. SORVEGLIANZA SANITARIA-MEDICO COMP.TE-RLS o RLST**

Per i lavori di cui alla presente integrazione, in merito al punto in questione sono applicati integralmente i contenuti dei protocolli generali e dei cantieri dd. 24 aprile 2020. Tuttavia si sottolinea l'importanza di 2 passaggi in essi contenuti:

- la sorveglianza sanitaria periodica è molto importante in quanto rappresenta una misura di prevenzione di carattere generale, sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.
- **il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti che li rende particolarmente esposti agli effetti di un eventuale contagio; perciò l'azienda provvede alla loro tutela destinandoli al momento, ove possibile, a mansioni a minor rischio, nel rispetto della privacy.**

### **14. AGG.TO PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE**

È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS. Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati per i singoli cantieri, verrà istituito un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

### **15. AZIONI DI VERIFICA**

**Ai sensi di quanto previsto dagli articoli 18, 19, 92, 96, 97 del DLgs 81/08 e s.m.i., riguardanti rispettivamente i datori di lavoro ed i dirigenti (art. 19), i preposti (art. 19), il CSE (art. 92), i datori di lavoro, i dirigenti ed i preposti delle imprese affidatarie ed esecutrici (art. 96), i datori di lavoro delle imprese affidatarie (art. 97), spetta ad**

**ognuno per la propria parte l'obbligo di vigilanza sul rispetto delle condizioni di lavoro in sicurezza secondo le misure disposte. È evidente, d'altro canto, l'obbligo da parte dei lavoratori di rispettare le indicazioni ricevute dal datore di lavoro, in ottemperanza all'art. 20 del richiamato decreto legislativo.**

## **16. ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020 - Richiamato nei paragrafi 1 e 6**

### **Misure igienico-sanitarie**

1. lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
2. evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
3. evitare abbracci e strette di mano;
4. mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
5. praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
6. evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
7. non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
8. coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
9. non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
10. pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol.

## **COSTI DELLA SICUREZZA**

Il Coordinatore alla sicurezza in fase di progettazione, nelle ipotesi di opere non ancora avviate, ovvero il Coordinatore alla Sicurezza in fase di esecuzione, nella ipotesi di opere già avviate e sospese a seguito di provvedimento della D.LL. in concerto con lo stesso C.S.E. e con il Responsabile dei Lavori, o sospese a seguito dei provvedimenti del governo centrale in caso di attività edilizie non essenziali, provvede alla stima analitica dei Costi della Sicurezza, inserendo nella relativa determinazione le misure materiali e procedurali riferibili ad un onere aggiuntivo per l'impresa attinenti il contenimento del contagio COVID-19.

In attesa di disciplina specifica e di un prezzario regionale dedicato, è ammesso fare ricorso a elenchi prezzi standard o specializzati, ovvero a una analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.