

**Studio Tecnico Geom. Bocchietti Pier Luigi**  
Via Roma n.c.32 –10010 San Martino Canavese (TO)  
Tel./fax. 0125/ 64.07.70 –mail: [studio.bocchietti@gmail.com](mailto:studio.bocchietti@gmail.com)  
p.i. 05144900015

REGIONE PIEMONTE

***COMUNE DI SAN MARTINO CANAVESE***

CITTA' METROPOLITANA DI TORINO

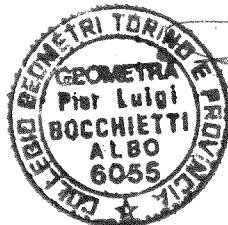
**Interventi sulla viabilità Comunale**

**PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO**

PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO e  
STIMA DELLA SICUREZZA

Li; Maggio 2023

Il Progettista  
Geom. Pier Luigi Bocchietti



# PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Decreti Legislativi 494/96 e 528/99  
D.P.R. 222/2003- D.LG 81/2008

## LAVORO

### CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Interventi sulla viabilità Comunale**  
OGGETTO: **Sistemazione strade Comunali e infrastrutture**

### Indirizzo del CANTIERE:

Località: **Capoluogo - Via Marta-Sissoldo-Vercellino-Bersano-Ghiardi**  
Città: **S.Martino Canavese (TORINO)**

Approvazione progetto : **Deliberazione G.C**  
Importo dei Lavori: **Euro 144.792,79 oltre Euro 2.148,66 oneri di sicurezza**  
Numero imprese in cantiere: **1 (previsto)**  
Numero di lavoratori autonomi: **0 (previsto)**  
Numero massimo di lavoratori: **5 (massimo presunto)**

Data inizio lavori: **.....**  
Data fine lavori (presunta): **.....**  
Durata in giorni (presunta): **70**

## COMMITTENTI

### nella Persona di:

Ente -Nome e Cognome: **COMUNE DI SAN MARTINO CANAVESE**  
Qualifica: **proprietario**  
Indirizzo: **Piazza Marconi n.c.1**  
Città: **S.Martino Canavese (TO)**  
Telefono / Fax: **0125.739121**  
Codice Fiscale/p.i.: **p.i. 05259490018**

## RESPONSABILI

### Progettista:

Nome e Cognome: **Pier Luigi BOCCHIETTI**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **Via Roma n.c.32**  
Città: **S.Martino Canavese (TO)**  
Telefono / Fax: **0125.640770**

### Direttore dei Lavori Architettonici:

Nome e Cognome: **Pier Luigi BOCCHIETTI**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **Via Roma n.c.32**

Città: **S.Martino Canavese (TO )**  
Telefono / Fax: **0125.640770**  
Data conferimento incarico: **15.05.2006**

#### Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Silvana RIZZATO**  
Qualifica: **RUP**  
Indirizzo: **Piazza Marconi n.c. 1**  
Città: **S.Martino Canavese (TO)**  
Telefono / Fax: **0125.7391241**

#### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Pier Luigi BOCCHIETTI**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **via Roma 32**  
Città: **S.Martino Canavese (Torino)**  
Telefono / Fax: **0125640770**

#### Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Pier Luigi BOCCHIETTI**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **via Roma 32**  
Città: **S.Martino Canavese (Torino)**  
Telefono / Fax: **0125640770**  
Data conferimento incarico: **15.03.2007**

#### Direttore Tecnico Cantiere:

## IMPRESE

Le imprese verranno identificate in fase di appalto.

## DOCUMENTAZIONE

### Telefoni ed Indirizzi Utili

#### Telefoni ed Indirizzi Utili

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Carabinieri              | tel. 112           |
| Carabinieri Strambino    | tel. 0125.711220   |
| Polizia                  | tel. 113           |
| Vigili del fuoco         | tel. 115           |
| Comune di S.Martino C.se | tel. 0125.73.91.21 |
| Pronto soccorso          | tel. 118           |

### Certificati Imprese

#### Certificati Imprese

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- copia del registro infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- piano di sicurezza corredato dagli eventuali aggiornamenti.

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- 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 Legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
- scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPELS competente per territorio;

## **Certificati Lavoratori**

### **Certificati Lavoratori**

A scopo preventivo e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- registro delle visite mediche periodiche;
- certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- tesserini di vaccinazione antitetanica.

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.1.2, lettera a) punto 2) allegato XV D.Lgs 81/2008)

- Il contesto in cui è collocato il cantiere sono proprio alcune strade Comunali del capoluogo poste nel centro abitato, in particolare la Via Marta-Sissoldo-Vercellino-Bersano e Ghiardi, alcune collegate con la Via Arduino arteria principale del paese e alcune alla piazza della Chiesa. Sono tutte strade che presentano una ristretta sede viaria che rende difficile e anche impossibile il transito ai mezzi di una certa dimensione, inoltre l'area è delimitata e circoscritta dai fabbricati d'abitazione adiacenti.
- La Via Ghiardi invece si trova nella parte nord del paese. La parte oggetto d'intervento è costituita da una porzione di essa quasi tutta solo pedonale, in stato di abbandono con massicciata in terra natura, presenza di arbusti e vegetazione spontanea; per essa si accede da Via Arduino, Via Vercellino e Via Bersano.

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

(punto 2.1.2, lettera a) punto 3) allegato XV D.Lgs 81/2008)

- Le opere previste nel progetto consistono in
  1. Scavo e scarifica del manto bituminoso e relativo sottofondo
  2. Realizzazione di nuovo sottofondo in misto stabilizzato a cemento
  3. Realizzazione di nuova pavimentazione in cubetti di Luserna e relativa cordolatura
  4. Livellamento pozzetti e griglie
  5. Rifacimento tratti di muretto in pietra nella via Ghiardi e consolidamenti di alcune parti esistenti.
  6. Sistemazione della massicciata di Via Ghiardi in terra naturale con misto stabilizzato

## **AREA DEL CANTIERE**

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

(punto 2.1.2, lettera c) allegato XV D.Lgs 81/2008)

### **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

(punto 2.1.2, lettera d) punto 1) allegato XV D.Lgs 81/2008)

L'intervento viene eseguito in varie zone del capoluogo per cui le aree di cantiere sono diverse, in particolare trattasi di interventi sulle strade Comunali per cui le aree si identificano nella sede stradale medesima chiusa tra fabbricati privati adibiti ad abitazione. I rischi sono quelli di sulla viabilità pubblica, il passaggio dei residenti per l'accesso alle loro abitazioni, la presenza di impianti pubblici con linee aeree per cui si dovrà provvedere alla chiusura dei tratti oggetto d'intervento e segnalando e delimitando il passaggio dei mezzi e dei pedoni residenti in zona.

Per quanto riguarda la via Ghiardi, il tratto interessato è praticamente ad uso pedonale tranne un paio di residenti, collegata con la via Vercellino, Bersano e Arduino in cattivo stato di conservazione con tratti di muretto in pietra crollati oggetto del presente intervento, per cui è possibile la chiusura totale del tratto durante i lavori.

## **CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

### **Rischi nell'area del cantiere**

- Il cantiere comprendendo appunto le vie di principali di accesso ai singoli fabbricati d'abitazione dovrà essere recintato,

- delimitato e segnalato ogni qualvolta si interviene in una zona specifica.
- Dovrà essere posta attenzione alla presenza di condutture aree dei servizi pubblici durante le manovre dei mezzi e dei carichi al fine di non danneggiare le abitazioni private adiacenti.
- Le lavorazioni sono svolte tutte all'aperto.
- Altri rischi nell'area del cantiere sono costituiti dal passaggio dei residenti per accesso alle loro abitazioni, all'utilizzo e manovra dei mezzi, imbragatura e movimentazione dei carichi mediante l'utilizzo di un autocarro.

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

### rischi provenienti dall'ambiente circostante

In relazione al sopralluogo effettuato si ritiene debbano essere adottati i seguenti provvedimenti.

I rischi provenienti dall'esterno consistono principalmente nella viabilità diretta sulle vie oggetto d'intervento sia carraia che pedonale, essendo tali strade, l'unico accesso per le abitazioni della zona e per i quali si dovrà prestare attenzione, interdire e segnalare adeguatamente le zone d'intervento.

La limitata larghezza e il cattivo stato di conservazione di alcuni tratti della via Ghiardi, non permette l'accesso ai mezzi ordinari (autocarri, escavatori) per cui dovranno essere utilizzati mezzi idonei sia per la fornitura dei materiali che nella realizzazione della pavimentazione.

Essendo alcuni tratti di muro a secco crollati è possibile lo smottamento della scarpata verso il bosco per cui occorre prendere adeguate precauzioni e visto il pessimo stato di conservazione di alcuni tratti di muro in pietra da rifare, e la presenza di vegetazione spontanea, delimitare l'area ai fini di evitare cadute e scivolamenti nel bosco sottostante.

**Si dovrà porre particolare attenzione nelle fasi di lavori di eventuali tubazioni o cavi, in particolare quelli aerei poiché quelli interrati, vista la piccola profondità di scavo non dovrebbero essere interessati, (VERIFICARE PERO' LA PROFONDITA' DEL CAVO INTERRATO ANTIFULMINE NEL PERIMETRO DEL CAPANILE) nel caso si dovrà interpellare obbligatoriamente l'ENEL o gli altri Enti interessati, priva di qualsiasi intervento.**

**Potrebbero invece esistere allacciamenti privati interrati non identificati per cui occorre prestare attenzione nelle operazioni di scavo e scarifica.**

-In caso di basse temperature (-5°) o elevate temperature (+30°) le imprese dovranno riformulare un adeguato piano di lavoro.

In caso di illuminazione insufficiente dovranno essere installati impianti di illuminazione artificiali.

In caso di presenza di neve devono essere prese adeguate precauzioni, in particolare per rimuovere la neve da impalcati e ponteggi valutando la stabilità della struttura.

Prendere precauzioni quando si utilizza il braccio gru sopra l'autocarro

Nel caso si riscontrassero durante le fasi del lavoro o venissero rilevati dei servizi, per i quali durante il sopralluogo non si è potuto constatare, l'impresa dovrà provvedere alla protezione degli stessi alla rimozione e/o spostamento. Tale situazione va segnalata

## RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

### Rischi trasmessi all'ambiente circostante

In relazione al sopralluogo effettuato si ritiene debbano essere adottati i seguenti provvedimenti.

Non ci sono rischi particolari per le abitazioni limitrofe ma occorre **Evitare eccessive vibrazioni durante la rullatura della massicciata e della pavimentazione per non danneggiare i fabbricati limitrofi, verificando preventivamente eventuali situazioni di pericolo. Evitare sovraccarichi con mezzi o accumulo di materiale pesante in prossimità di abitazioni, muri o scarpate.**

-Verranno eseguiti lavori di scavo e scarifica con mezzi di modeste dimensioni (vista le limitate dimensioni delle strade) ed a mano, senza produrre particolari rischi, **ma l'impresa dovrà adottare gli accorgimenti necessari per evitare danni ai fabbricati limitrofi, prestare attenzione alla presenza di impianti aerei e eventualmente interrati anche se lo scavo è previsto ad una profondità di circa cm.25.**

La movimentazione dei mezzi e attrezzature in un'area di limitate dimensioni come le strade interessate.

Si prevede l'uso di attrezzi e utensili elettrici e pneumatici.

Prestare attenzione nella manovra dei carichi durante le lavorazioni, **adottando anche e seguenti prescrizioni:**

-Aggancio del materiale e elevazione sempre mantenendo il carico all'interno del cantiere.

-raggiunta la quota dovuta, ruotare la gru, mantenendo sempre il carico all'interno dell'area del cantiere.

-A fermo lavori la fune e il relativo gancio dovranno sempre stare all'interno dell'area di cantiere.

-Nella sua rotazione non dovrà urtare altri fabbricati.

-prestare attenzione alle linee di alimentazione aeree

Ai fini dello svolgimento delle attività rumorose le imprese dovranno provvedere ad inoltrare al Sindaco debita istanza per la deroga di attività rumorose temporanee per il superamento dei limiti minimi di emissione previsti dalla Legge.

Qualora durante le operazioni di scavo e altre lavorazioni coinvolgenti il suolo, le imprese addette, rilevino ordigni bellici inesplosi, è prevista l'immediata sospensione di tutte le lavorazioni, l'allontanamento di tutto il personale, il divieto assoluto di accesso al cantiere, il mantenimento a distanza di sicurezza. tale situazione sino all'arrivo del personale preposto.

Adottare opportuni provvedimenti per una adeguata segnalazione del cantiere, della viabilità e degli accessi prestando particolare attenzione all'entrata e uscita dei mezzi d'opera e all'accesso carraio e pedonale nelle abitazioni adiacenti.

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c) allegato XV D.Lgs 81/2008)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d) punto 2) allegato XV D.Lgs 81/2008)

Nel cantiere le situazioni di pericolosità consistono nella viabilità delle singole strade Comunali che dovrà essere debitamente interdetta, segnalata e delimitata durante le fasi di lavorazione.

### **Assoluta interdizione alle persone durante le lavorazioni.**

Nell'allestimento del cantiere dovrà essere prevista una recinzione adeguata dell'altezza di mt.2,00 in rete plastificata o di ferro su sostegno in metallo nel cortile nord come indicato nel progetto.

Dotazione di bagno chimico-

Trovandosi all'interno del centro abitato, in vie di limitata larghezza, occorre valutare preventivamente eventuali pericoli dovuti alla presenza di parti di edifici limitrofi o caduta di materiale dall'alto prima di effettuare qualsiasi operazione.

Prestare attenzione alla manovra dei mezzi all'interno delle singole strade, alla gru posta sull'autocarro, evitando manovre azzardate che possano compromettere la sicurezza dei lavori e delle case adiacenti.

Prestare attenzione alla presenza di linee aeree e interrato.

Le modalità e le valutazioni dei singoli lavori sono descritte nelle varie fasi successivamente.

In fase di redazione del POS da parte dell'impresa la stessa potrà proporre un diverso metodo di esecuzione dei lavori in base ad una diversa e specifica valutazione.

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(art.2, comma 2, lettera c, D.P.R. 222/2003)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(art.2, comma 2, lettera d, punto 3, D.P.R. 222/2003)

## Allestimento del cantiere

L'allestimento del cantiere costituisce la prima fase lavorativa di qualsivoglia costruzione.

Dalle scelte che verranno fatte in questo momento, di tipo logistico e funzionale, dipenderà l'andamento del cantiere edile, sia in termini di efficienza che di sicurezza.

L'allestimento e l'organizzazione di un cantiere edile, comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:

- la recinzione delle singole aree d'intervento;
- l'ubicazione degli accessi (sia pedonali che carrabili);
- la realizzazione della viabilità del cantiere;
- la realizzazione degli impianti di cantiere (acqua, elettricità, ecc.);
- la realizzazione dell'impianto di messa a terra;
- la localizzazione dei luoghi di lavoro fissi (autocarri, betoniera, molazza, ecc.).

**Per quanto riguarda i servizi sanitari si dovrà predisporre bagno chimico o baracca .**

**Il deposito del materiale deteriorabile dovrà essere posizionato in box prefabbricato.**

### **La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere

## Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere (fase)

Le aree singolarmente interessate dai lavori, dovranno essere recintate con rete metallica, provviste di accesso carraio .

### **Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:**

- 1) Recinzione del cantiere: accessi pedonali e carrabili;

*Prescrizioni Organizzative:* Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere, antistante l'ingresso pedonale, sarà destinata a parcheggio per i soli lavoratori del cantiere.

- 2) Recinzione del cantiere: evidenziazione dell'ingombro;

*Prescrizioni Organizzative:* Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt'altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla recinzione del cantiere;  
Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.

### Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.  
*Prescrizioni Esecutive:* Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore: dBA 85 / 90.

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Carriola;  
c) Compressore con motore endotermico;  
d) Decespugliatore a motore;  
e) Scala doppia.

## Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere (fase)

### Descrizione

Si prevede per il cantiere l'utilizzo di gruppo elettrogeno in caso di necessità;

L'eventuale quadro di cantiere dovrà avere prese ASC da 32A/380volt, anche se sufficiente un 16/A220Volt. interruttore magnetotermico differenziale collegato a terra.

La terra dovrà essere di sezione pari a 35 mm<sup>2</sup>, con dispersori in acciaio zincato lunghezza mt.1,50 sezione 20mm. o collegata a quella esistente.

Relativamente all'impianto per la protezione delle scariche atmosferiche dovrà essere redatta relazione di calcolo della probabilità di fulminazione.

Posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

### Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza

Per l'esecuzione dei lavori dovranno essere utilizzati attrezzi antifolgorazione ed opere provvisoriale adeguate..

### Procedure operative

Le suddette opere potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che sia verificata e garantita preventivamente l'interferenza.

I cavi per alimentazione a allacciamenti dovranno essere posizionati in modo da non recare danni per usura meccanica e non intralcino i lavori.

Provvedere alla verifica almeno settimanale dello stato dei cavi.

Il collegamento alle macchine di cantiere dovrà essere effettuato solo in assenza di tensione.

### Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) Requisiti essenziali dell'impianto di alimentazione;

*Prescrizioni Organizzative:* Impianto elettrico: requisiti fondamentali. Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e posti in opera secondo la regola d'arte.

I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

Componenti elettrici: marchi e certificazioni. Tutti i componenti elettrici dell'impianto devono essere conformi alle norme CEI ed essere corredati dai seguenti marchi:

costruttore

grado di protezione

organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE.

In caso di assenza del marchio relativo ad un organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE, il prodotto dovrà essere corredato di dichiarazione di conformità alle norme redatta dal costruttore, da tenere in cantiere a disposizione degli ispettori.

Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:

non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);

non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

In particolare, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;

IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina. Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.

Impianto elettrico: schema unifilare. Nei cantieri alimentati in bassa tensione ed in particolare nei grossi complessi, dove la molteplicità delle linee e dei condotti ne richiede una conoscenza dimensionale e topografica, si consiglia di disporre lo schema elettrico unifilare di distribuzione e quello dei circuiti ausiliari.

Illuminazione di sicurezza del cantiere. Tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.), dovranno essere dotate di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria.

Interruttore differenziale. Immediatamente a valle del punto di consegna dell'ente distributore deve essere installato, in un

contenitore di materiale isolante con chiusura a chiave, un interruttore automatico e differenziale di tipo selettivo: ove ciò non risultasse possibile, si dovrà provvedere a realizzare la parte di impianto posta a monte di esso in classe II (doppio isolamento). La corrente nominale ( $I_{An}$ ) di detto interruttore, deve essere coordinata con la resistenza di terra ( $R_T$ ) del dispersore in modo che sia  $R_T \times I_{An} \leq 25 \text{ V}$ .

L'efficienza di tutti gli interruttori differenziali presenti sul cantiere deve essere frequentemente verificata agendo sul tasto di sganciamento manuale presente su ciascun interruttore.

**Differenti tipi di alimentazione del circuito.** Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese. Nel caso che altre imprese utilizzino l'impianto elettrico, si dovrà pretendere che il materiale elettrico utilizzato sia conforme alle norme nonché in perfetto stato di conservazione.

**Fornitura di energia ad altre imprese.** Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese. Nel caso che altre imprese utilizzino l'impianto elettrico, si dovrà pretendere che il materiale elettrico utilizzato sia conforme alle norme nonché in perfetto stato di conservazione.

**Luoghi conduttori ristretti.** Sono da considerarsi "luoghi conduttori ristretti" tutti quei luoghi ove il lavoratore possa venire a contatto con superfici in tensione con un'ampia parte del corpo diversa da mani e piedi (ad esempio i serbatoi metallici o le cavità entro strutture non isolanti), i lavori svolti su tralicci e quelli eseguiti in presenza di acqua o fango.

Per assicurare adeguata protezione nei confronti dei **contatti diretti**, si dovrà realizzare l'impianto con barriere ed involucri, che offrano garanzie di una elevata tenuta, e che presentino un grado di protezione pari almeno a IP XX B, oppure un grado di isolamento, anche degli isolatori, in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V per un minuto.

Sono tassativamente vietate misure di protezione realizzate tramite ostacoli o distanziatori.

Per quanto riguarda i **contatti indiretti**, le misure di protezione vanno distinte fra quelle per componenti fissi e mobili dell'impianto.

Quattro sono le possibili soluzioni di isolamento per quanto riguarda i componenti fissi:

- alimentazione in bassissima tensione di sicurezza (SELV) max 50 V (25 V nei cantieri) in c.a. e 120 V in c.c.;
- separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento;
- impiego di componenti di classe II (compresi i cavi), con utenze protette da un differenziale con corrente di intervento non superiore a 0,05 A e dotate di un adeguato IP;
- interruzione automatica, mediante un dispositivo differenziale, con corrente di intervento non superiore a 0,05 A ed installazione di un collegamento equipotenziale supplementare fra le masse degli apparecchi fissi e le parti conduttrici (in genere masse estranee) del luogo conduttore ristretto.

Le lampade elettriche, ad esempio, vanno in genere alimentate da sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV).

Per quanto riguarda gli utensili elettrici portatili, essi possono essere o alimentati da sistemi a bassissima tensione (SELV), oppure da trasformatori di isolamento se a ciascun avvolgimento secondario venga collegato un solo componente. La soluzione, però, da preferire è quella di utilizzare utensili aventi grado di isolamento di classe II.

In ogni caso, se si sceglie di utilizzare sistemi di alimentazione a bassissima tensione o trasformatori di isolamento, le sorgenti di alimentazione e i trasformatori devono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto.

**Realizzazione di varchi protetti.** La realizzazione dei varchi protetti deve avvenire in assenza di energia elettrica nel tratto interessato, che pur se privo di energia, deve essere ugualmente collegato a terra. I varchi protetti in metallo devono essere tassativamente collegati a terra.

**Verifiche a cura dell'elettricista.** Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (ed a intervalli di tempo regolari durante il suo esercizio) dovrà essere eseguita da parte di un elettricista abilitato, una verifica visiva generale e le seguenti prove strumentali, i cui esiti andranno obbligatoriamente riportati in un rapporto da tenersi in cantiere, per essere mostrato al personale ispettivo.

Prove strumentali:

- verifica della continuità dei conduttori;
- prova di polarità;
- prove di funzionamento;
- verifica circuiti SELV;
- prove interruttori differenziali;
- verifica protezione per separazione elettrica;
- misura della resistenza di terra di un dispersore;
- misura della resistività del terreno;
- misura della resistenza totale (sistema TT);
- misura dell'impedenza  $Z_g$  del circuito di guasto (sistema TN);
- misura della resistenza dell'anello di guasto (TT) senza neutro distribuito;
- ricerca di masse estranee;
- misura della resistenza di terra di un picchetto o di un dispersore in fase di installazione;
- misura della corrente di guasto a terra (TT);
- misura della corrente di guasto a terra (TN);
- misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TN);
- misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TT).

**Soggetti abilitati ad eseguire i lavori.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (eletttricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

**Riferimenti Normativi:** D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.267; LEGGE 1/3/1968 n.186; LEGGE 18/10/1977 n.791; LEGGE 5/3/1990 n.46; CEI 64-8.

## 2) Requisiti di cavi e conduttori;

**Prescrizioni Organizzative: Conformità dei cavi alle norme.** I cavi da utilizzare in cantiere devono essere contraddistinti con il marchio HAR. Essi recano un filo tessile (incluso nel cavo) con la successione ripetitiva dei colori nero, rosso, giallo e la stampigliatura (a stampa, incisa o in rilievo), sull'isolante o sulla guaina, della dicitura dell'ente certificatore della conformità alle norme di uno dei Paesi riconosciuto dal documento di armonizzazione CENELEC.



I cavi utilizzati in ambienti con pericolo di incendio devono essere "non propaganti la fiamma" ed essere marchiati CEI 20-22. Colori codificati. I conduttori elettrici impiegati sul cantiere devono rispettare la codifica dei colori. Le anime dei cavi (per tensioni non superiori a 600 V se monofase, 1000 V se trifase), dovranno essere:

giallo-verde per i conduttori di protezione; tassativamente questi colori non dovranno essere impiegati per nessun'altra funzione; blu chiaro per il conduttore di neutro; nero, marrone e grigio per i conduttori di fase.

Nei cavi trifasi con conduttore di protezione il colore marrone è riservato ai cavi flessibili, il colore nero ai cavi non flessibili.

Cavi per posa fissa. I cavi destinati a posa fissa, sono quelli che, installati all'inizio della vita del cantiere, verranno rimossi solo a lavori ultimati. Devono essere preferiti quelli con conduttore flessibile.

I cavi che possono essere utilizzati in cantiere sono:

N1VV-K (CEI 20-27);

FG7OR 600/1000 V (CEI-UNEL 35011);

HO7V-K (CEI 20-27).

Condutture aeree: ubicazione e difese. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da garantire da contatti accidentali con i mezzi in manovra. Inoltre si dovrà provvedere al posizionamento di cartelli e segnaletica rispondente al D.L. 14/8/1996 n.493 ed alla realizzazione di idonee barriere protettive.

Le condutture a vista dovranno essere disposte all'interno di resistenti tubazioni in PVC.

Condutture aeree: legatura ai tiranti. Le linee aeree devono essere realizzate senza sottoporre a sforzi di trazione i cavi che dovranno essere sorretti da idonei tiranti; tali cavi devono essere fissati ai tiranti utilizzando fascette in plastica a strozzo, evitando l'uso di legature che potrebbero danneggiare la guaina isolante del cavo stesso (ad esempio quella eseguita col fil di ferro).

Condutture interrato. Le condutture interrato andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0.5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile.

Le condutture interrato dovranno essere realizzate con cavi dotati di isolamento adeguato all'uso; sono anche ammessi cavi non aventi isolamento specifico se posizionati in idonee condutture in PVC. E' consigliabile, tuttavia, realizzare le condutture interrato utilizzando i cavi del primo tipo (cioè con isolamento specifico) all'interno delle suddette tubazioni in PVC.

Il percorso delle condutture interrato deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

Condutture a doppio isolamento (classe II). Nei sistemi elettrici con tensione nominale  $\leq 690$  V sono considerati conduttori di Classe II:

- i cavi con guaina isolante, senza alcun rivestimento metallico (schermo o armatura) e con tensione nominale maggiore di un grado di quella che sarebbe necessaria per il sistema elettrico servito (ad esempio 450/750 V anziché 300/500 V su un sistema 220/380 V);

- i cavi unipolari senza guaina installati in tubo o canale protettivo isolante secondo le norme;

- i cavi con guaina metallica aventi isolamento idoneo per la tensione nominale del sistema elettrico servito tra la parte attiva e la guaina metallica e tra guaina e l'esterno.

Le eventuali giunzioni devono essere anch'esse di classe II.

Le parti metalliche a contatto con cavi di classe II non richiedono la messa a terra; tuttavia nulla vieta di effettuare questo collegamento (che diventa obbligatorio quando il canale contiene anche cavi di classe I).

Conduttori ad alta tensione: ripari. I conduttori di circuiti ad alta tensione, sino ad una altezza di 2 m, devono essere protetti contro i contatti accidentali, con idonei ripari collegati a terra. Qualora i ripari di cui al D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.276 siano in rete, le maglie non devono permettere il passaggio della mano.

Segnalazione lungo le condutture elettriche. Lungo il tracciato delle condutture elettriche andranno installate idonee segnalazioni di pericolo.

Connessioni. Le giunzioni meccaniche (morsettature) dovranno essere utilizzate ogni qual volta si presenti la necessità di eseguire connessioni tra parti dell'impianto elettrico: tassativamente vanno evitate tutte le giunzioni eseguite con nastro isolante, poiché non rispondenti alla regola dell'arte.

Le connessioni delle derivazioni dell'impianto elettrico che si trovino all'esterno dei quadri dovranno avvenire all'interno di apposite scatole di derivazione chiuse e con grado di protezione adeguato. Per non compromettere il grado di protezione e per evitare di sollecitare a trazione le connessioni, l'ingresso dei cavi in queste cassette deve avvenire mediante pressacavo.

Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili. Devono possedere i seguenti requisiti:

essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);

qualora vengano posizionate a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.

*Riferimenti Normativi:* D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.267; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.276; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.277; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.283.

### 3) Requisiti di prese e spine;

*Prescrizioni Organizzative:* Derivazioni a spina. Le derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttore mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina (maschio) che non sia inserita nella propria sede (femmina) possa risultare sotto tensione.

Le prese a spina devono essere poste all'interno dei quadri di distribuzione o altrimenti sulle pareti esterne degli stessi.

Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza. Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.

*Riferimenti Normativi:* D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.309; CEI 64-8/7.

#### 4) Requisiti dei quadri elettrici;

**Prescrizioni Organizzative:** Quadri elettrici: cantieri alimentati in bassa tensione. Nei cantieri edili alimentati in bassa tensione sono ammessi soltanto quadri e sottoquadri del tipo ASC, cioè assemblati in serie e destinati ai cantieri edili. Sul quadro deve essere presente la targhetta indelebile apposta dal costruttore riportante:

- il nome o il marchio di fabbrica del costruttore;
- il tipo, o il numero di identificazione, o un altro mezzo che renda possibile ottenere dal costruttore tutte le informazioni necessarie;
- la scritta EN 60439-4;
- natura e valore nominale della corrente del quadro e la frequenza per la corrente alternata;
- tensioni di funzionamento nominali.

Il grado di protezione minimo richiesto al costruttore è di IP 43 (Norma Europea EN 60439-4).

Quadri elettrici: composizione. Quadro di distribuzione principale (> 125 A):

Deve essere provvisto almeno di:

- interruttore generale onnipolare con protezione magnetotermica differenziale coordinato con l'impianto di messa a terra in modo che, in caso di guasto, la tensione verso terra si apra a:  $R_T \times I_{\Delta n} \leq 25 \text{ V}$ ;
- separatori per ogni linea in uscita dal quadro per correnti superiori ai 16 A;
- dispositivi idonei ad assicurare la posizione di aperto/chiuso (ad esempio lucchetto-blocco chiave, ecc.), a dotazione degli interruttori posti a protezione delle linee, al fine di evitare la rimessa in tensione accidentale dei circuiti durante operazioni di manutenzione dell'impianto;
- indicazione univoca dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, dei dispositivi e degli strumenti montati.

Quadro di distribuzione secondario (o quadro principale per cantiere con corrente assorbita <125A, sistemi alimentati in Bassa Tensione)

Deve essere provvisto degli stessi dispositivi previsti nel caso precedente, qualora non fossero presenti prese a spina. In caso contrario, il quadro dovrà essere provvisto di interruttori magnetotermici differenziale aventi corrente di intervento non superiore a 0,03 A a protezione delle prese a spina (uno ogni sei prese).

Quadri elettrici mobili (corrente max assorbita 63 A)

Deve essere presente un interruttore differenziale ( $I_{\Delta n} = 0,03 \text{ A}$ ) ogni 6 prese a spina; inoltre su ogni presa deve essere installata una protezione contro i sovraccarichi.

Quadri elettrici: indicazione dei circuiti. Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.

Quadri elettrici: indicazioni di pericolo. All'esterno e all'interno degli sportelli devono trovarsi le indicazioni di pericolo, lo schema elettrico e altre indicazioni che si ritengono necessarie.

Quadri elettrici: interruttore di emergenza. I quadri elettrici devono essere dotati di un interruttore di emergenza per interrompere l'alimentazione nel caso di pericoli improvvisi.

Quando il quadro nel funzionamento ordinario operi con gli sportelli chiusi dovrà essere corredato di un interruttore di emergenza a pulsante a fungo di colore rosso su fondo giallo, collocato esternamente al quadro stesso in posizione visibile e facilmente accessibile (è consigliabile posizionarlo in una custodia protetta da un vetro frangibile).

Nel caso di quadri che durante il funzionamento possono rimanere con lo sportello aperto, può essere usato a questo scopo anche l'interruttore generale che dovrà risultare evidenziato da una targhetta indicante "interruttore di emergenza".

Quadri elettrici: protezione dagli agenti atmosferici. I quadri di distribuzione devono essere protetti entro appositi armadi (l'utilizzo del legno è vietato), chiudibili a chiave. Nel caso di utilizzazione di quadri elettrici con protezione IP 43 gli armadi protettivi devono essere tali da garantire almeno il grado di protezione minimo richiesto dall'ambiente e comunque non inferiore a IP 44. Il fondo di tali armadi deve essere conformato in modo tale da impedire il ristagno di acqua.

I quadri elettrici devono essere installati, per quanto possibile, all'interno di baracche o in luoghi riparati dalle intemperie, per la sicurezza di coloro i quali, abilitati ad intervenire sulle apparecchiature, si trovino a lavorare in condizioni ambientali proibitive.

Quadri elettrici: sportello di chiusura. Se nel funzionamento ordinario lo sportello del quadro non può essere chiuso si dovrà garantire il grado di protezione richiesto con lo sportello aperto. Se l'apertura dello sportello dà accesso a parti attive pericolose deve essere previsto un dispositivo di sezionamento interbloccato con la porta, di modo che per alimentare il circuito occorre necessariamente avere lo sportello chiuso.

**Riferimenti Normativi:** D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.267; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.287; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.289; EN 60439-4; CEI 64-8; CEI 17-13.

#### 5) Requisiti delle cabine elettriche;

**Prescrizioni Organizzative:** Cabina elettrica: porta di ingresso. Sulla porta di ingresso delle cabine elettriche deve essere esposto un avviso indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.

Cabina elettrica: chiusura a chiave. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere chiuse a chiave. Tale chiave deve essere custodita dal preposto.

Cabina elettrica: perimetro. Il perimetro esterno della cabina elettrica deve essere protetto da un opportuno strato di bitume.

Cabina elettrica: illuminazione sussidiaria. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere munite di illuminazione sussidiaria indipendente.

Cabina elettrica: scariche atmosferiche. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere corredate di idonei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche.

Cabina elettrica: schemi unifilari. Se nel cantiere è presente una cabina di trasformazione elettrica, a termini di legge è richiesto di esporre il relativo schema elettrico unifilare, e la disponibilità degli schemi relativi ai circuiti ausiliari. Agli schemi, da conservare in un'apposita cartella o schedario, vanno aggiunte le istruzioni attinenti il funzionamento e la manutenzione delle utenze ed eventualmente del gruppo elettrogeno e del soccorritore statico per l'illuminazione di sicurezza.

Cabina elettrica: tabella per i soccorsi. Nei locali delle cabine elettriche deve essere esposta in modo visibile una tabella con le istruzioni sui soccorsi da prestarsi alle persone colpite da corrente elettrica.

Cabina elettrica: dotazione. Nelle cabine di trasformazione elettrica devono essere posti a disposizione dei lavoratori appropriati mezzi ed attrezzi quali: fioretti o tenaglie isolanti, pinze con impugnatura isolata, guanti e calzature isolanti, scala e sgabello isolati, pedana isolante, estintori a polvere secca.

Cabina elettrica: condizioni di particolare pericolo. Nei lavori da eseguire nelle cabine di trasformazione elettrica, qualora sussistano condizioni di particolare pericolo, devono essere presenti almeno due lavoratori.

*Riferimenti Normativi:* D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.286; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.337; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.339; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.340; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.341; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.343; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.347; D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.348.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

|  |               |
|--|---------------|
| a) Elettrocuzione;                                   | Valutazione 4 |
| b) Rumore: dBA < 80;                                 | Valutazione 2 |
| c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;        | Valutazione 2 |
| d) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; | Valutazione 2 |
| e) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                 | Valutazione 2 |
| f) Incendi o esplosioni;                             | Valutazione 3 |
| g) Caduta dall'alto.                                 | Valutazione 2 |

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Elettricista: esecuzione dell'impianto elettrico del cantiere;

**Lavoratore: Elettricista - esecuzione dell'impianto elettrico del cantiere**

Elettricista per la posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

**Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:**

- a) DPI: Elettricista per la esecuzione dell'impianto elettrico del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antistrisciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:* Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti dielettrici; c) calzature di sicurezza con suola antistrisciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;  
b) Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponteggio mobile o trabattello;  
d) Scala doppia.

## OPERE PROVVISORIALI

**Descrizione**

Non si prevedono particolare opere provvisoriale: nello specifico si prevedono parapetti po quadrilateri a protezione di griglie pozzetti - parapetto a protezione della zona di rifacimento del muretto in pietra su Via Ghiardi.

**Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza**

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori siano muniti di scale semplici, e doppie, DPI adeguati, materiali segnalatori dell'area dei lavori.

**Procedure operative**

Predisporre le opere provvisoriale prima di ogni lavorazione, previa verifica della struttura sulla quale viene posata.

Ogni singola fase di realizzazione dovrà avvenire in assenza di altre lavorazioni e sotto la sorveglianza di un preposto ai lavori.

**Rischi specifici della Lavorazione:**

|  |               |
|--|---------------|
| 1) Caduta dall'alto;                                 | Valutazione 3 |
| 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;        | Valutazione 3 |
| 3) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; | Valutazione 3 |
| 4) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                 | Valutazione 3 |
| 5) Movimentazione manuale dei carichi;               | Valutazione 3 |
| 6) Scivolamenti e cadute;                            | Valutazione 3 |
| 7) Vibrazioni;                                       | Valutazione 2 |
| 8) Rumore: dBA < 80.                                 | Valutazione 2 |

## MOVIMENTAZIONE MATERIALI

**Descrizione**

La presente fase prevede la movimentazione dei materiali in cantiere per i quali è previsto l'utilizzo di autocarri con grù, miniescatore, dumper e carriole .

Potranno essere utilizzati anche altre attrezzature per lo spostamento di materiale più leggero; qualora fosse necessario occorre indicarlo nel POS.

**Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza**

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede che i lavoratori siano muniti di caschi- scarpe. guanti, materiali segnalatori dell'area

dei lavori.

### **Procedure operative**

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni.

Prima di procedere al montaggio verificare la consistenza dell'area interessata al fine di garantire la stabilità dell'apparecchio.

Qualora la natura del terreno non dia sufficiente garanzia di consistenza, si dovrà provvedere al compattamento del terreno (getto di travi ecc.)

Prestare attenzione ai fabbricati limitrofi, verificando preventivamente eventuali pericolo di crollo, cedimenti o fessurazioni degli stessi o altre situazioni che possono essere compromesse dalla movimentazione stessa.

Il posizionamento o montaggio delle attrezzature deve essere eseguito secondo gli schemi e schede tecniche da operai specializzati.

Prestare attenzione alla manovra dei mezzi nelle strade, già di limitata larghezza, e sulle fasi di manovra e di rotazione della grù posta sui mezzi, evitando il contatto con cavi aerei, fabbricati e la caduta di materiale dall'alto.

**Evitare sovraccarichi con mezzi o accumulo di materiale pesante in prossimità di abitazioni, muri o scarpate**

### **Rischi specifici della Lavorazione:**

|  |             |   |
|--|-------------|---|
| 1) Caduta dall'alto;                                 | Valutazione | 3 |
| 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;        | Valutazione | 4 |
| 3) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; | Valutazione | 3 |
| 4) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                 | Valutazione | 2 |
| 5) Movimentazione manuale dei carichi;               | Valutazione | 4 |
| 6) Seppellimenti e sprofondamenti;                   | Valutazione | 2 |
| 7) Vibrazioni.                                       | Valutazione | 2 |

## **SCAVI e SCARIFICHE**

### **Descrizione**

La presente fase prevede la realizzazione di piccoli scavi in sezione che si prevedono non superiori al metro di profondità, eseguiti con mezzo meccanico e/o a mano nonchè la movimentazione del materiale di risulta. necessari per realizzazione delle fondazioni e scarifiche.

In alternative l'impresa potrà prevedere, qualora necessario, l'apprestamento di armature quali cassetta, plance e/o tavolati, verificando la coesione e compattatura del terreno.

In merito alla scarifica della strade bitumate i lavori raggiungono una profondità di circa cm.25

### **Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza**

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di strumentazione per rilevare impianti o l'esistenza di cavi e/o tubazioni; materiali per la delimitazione delle zone di lavoro; attrezzature di puntellamento e armature delle pareti di scavo, opere provvisorie quali scale, andatoie, camminamenti.

### **Procedure operative**

Prima di effettuare gli scavi assicurarsi che non vi sia la presenza di cavi e/o tubazioni contattando eventuali Enti competenti.

Verificare l'eventuale presenza di pericolo nei fabbricati adiacenti come crepe, cedimenti, rotture, crolli di parti di manufatto, sospendendo in tal le operazioni, provvedendo a segnare al proprietario per la messa in sicurezza.

Procede ai lavori dopo aver delimitato la zona.

Il caso di allagamento naturale adottare le procedure di emergenza, le acque dovranno defluire con sistemi di pompaggio.

I lavori potranno essere ripresi solo ad emergenza finita.

Il materiale di risulta dello scavo potrà essere sistemato in loco per la parte utilizzabile nelle operazioni di reinterro mentre la restante parte dovrà essere trasportata altrove.

Si rammenta il divieto di deposito del materiale sul ciglio dello scavo.

Il transito dei mezzi deve avvenire a distanza di sicurezza da ciglio dello scavo

Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza di altre lavorazioni

**Evitare sovraccarichi con mezzi o accumulo di materiale pesante in prossimità di abitazioni, muri o scarpate**

### **Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:**

- 1) Scavi: ciglio e pareti dello scavo;

*Prescrizioni Esecutive:* Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

### **Rischi specifici della Lavorazione:**

|  |             |   |
|--|-------------|---|
| 1) Caduta dall'alto;                                 | Valutazione | 2 |
| 2) Rumore: dBA < 80;                                 | Valutazione | 2 |
| 3) Scivolamenti e cadute;                            | Valutazione | 3 |
| 4) Movimentazione manuale dei carichi;               | Valutazione | 3 |
| 5) Vibrazioni;                                       | Valutazione | 2 |
| 6) Caduta di materiale dall'alto o a livello;        | Valutazione | 2 |
| 7) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; | Valutazione | 3 |
| 8) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                 | Valutazione | 3 |
| 9) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori.           | Valutazione | 2 |

## DEMOLIZIONI

### Descrizione

La presente fase prevede la demolizione di alcune parti di muretto in pietra a secco su Via Ghiardi.

### Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza

Per l'esecuzione delle suddette parapetto, passerelle nella zona d'intervento.

### Procedure operative

**Le suddette operazioni dovranno essere eseguite in assenza totale di altre lavorazioni**

**Verificare preventivamente la tenuta della scarpa di Via Ghiardi, provvedendo se necessario al suo puntellamento e l'eventuale messa in sicurezza di parti di muretto in pietra non oggetto d'intervento.**

Evitare sovraccarichi con mezzi o accumulo di materiale pesante in prossimità di abitazioni, muri o scarpe

In caso di rimozione de materiale con amianto predisporre la procedura di sicurezza di cui all'art. 34 del D.Lgs.277/91.

### Rischi specifici della Lavorazione:

|   |               |
|---|---------------|
| 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;           | Valutazione 3 |
| 2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;    | Valutazione 3 |
| 3) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                    | Valutazione 3 |
| 4) Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche; | Valutazione 2 |
| 5) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;              | Valutazione 2 |
| 6) Movimentazione manuale dei carichi;                  | Valutazione 3 |
| 7) Investimento e ribaltamento;                         | Valutazione 4 |
| 8) Rumore: dBA < 80;                                    | Valutazione 2 |
| 9) Scivolamenti e cadute;                               | Valutazione 4 |
| 10) Vibrazioni.   | Valutazione 2 |

## STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO

### Descrizione

L'unica opera in cemento riguarda la fondazione per la posa di alcuni tratti del muretto in pietra e consolidamento di un ulteriore tratto di muro in pietra su Via Ghiardi compreso la cassetta, la posa del ferro, nonché la pulitura dei casseri ed il loro accatastamento in cantiere.

Il ferro viene interamente lavorato all'esterno del cantiere da ditte esterne.

### Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza

Per l'armatura e posa si prevedono prodotti disarmanti nei casseri; non necessitano pere provvisionali essendo al piano terra ed avente un'altezza di circa mt.1,00

E' previsto un parapetto a valle di Via Ghiardi.

### Procedure operative

Proteggere e segnalare con opportune protezione (funghetti) i ferri di ripresa dell'armatura di ripresa dei getti.

Utilizzare DPI durante la posa. **Proteggere bene le riprese dei ferri.**

Prima di iniziare la fase provvedere all'esecuzione di opere provvisionali.

Il getto visto la difficoltà di accesso si prevede effettuato a mano; nel caso di utilizzo di autopompaverificare che la stessa sia stabilizzata prima delle operazioni di getto, che sia delimitata l'area di azione della pompa

Nel caso di getto con benna l'operatore dovrà osservare la massima attenzione al posizionamento della benna sopra il pilastro; l'apertura della benna deve avvenire in modo graduale ad altezza d'uomo (mt. 1.00 - 1.50)

Evitare accumuli di calcestruzzo, provvedere alla stesa subito dopo il getto.

Nel caso di uso di vibratore adottare guanti imbottiti per assorbire le vibrazioni ed evitare l'uso fuori dal getto vibrante.

Nella realizzazione delle scale dovrà prevedersi la posa degli scalini; le rampe dovranno sempre essere dotate di parapetto sul lato prospiciente l vuoto fino alla posa della ringhiera definitiva.

Per il disarmo si prevede l'uso di ganci, opere di sicurezza, trabatteli, scale ecc.con la delimitazione della zona di lavoro.

Le operazioni di disarmo dovranno avvenire sotto la sorveglianza del capo cantiere e solamente dopo che la direzione lavori abbia dato l'autorizzazione.

Provvedere alla ribattitura e rimozione dei chiodi rimasti sui casseri all'atto dello smontaggio del casseri e prima di essere deposto a terra.

Eseguire accatastamenti temporanei ma ordinati dei materiali derivanti dalla rimozione delle cassetta ( puntelli, ganci, assi, cunei, ecc) in zona raggiungibile dai mezzi di trasporto.

Nella pulizia delle tavole utilizzare piani di appoggio.

Nell'operazione di accatastamento delle tavole, assi, pannelli, correnti, ecc, interrompere ad intervalli regolari di 50-70 cm. con delle traversine in legno, in modo da consentire l'agevole inserimento delle cinghie o fascie per l'imbragatura del carico e trasporto.

### Rischi specifici della Lavorazione:

|  |               |
|--|---------------|
| 1) Caduta dall'alto;                                 | Valutazione 2 |
| 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;        | Valutazione 3 |
| 3) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; | Valutazione 2 |
| 4) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                 | Valutazione 2 |
| 5) Getti o schizzi;                                  | Valutazione 2 |

|   |               |
|---|---------------|
| 6) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;              | Valutazione 2 |
| 7) Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche; | Valutazione 2 |
| 8) Scivolamenti e cadute;                               | Valutazione 3 |
| 9) Vibrazioni;  | Valutazione 2 |
| 10) Movimentazione manuale dei carichi.                 | Valutazione 3 |

## Realizzazione sottofondi

### Descrizione

La presente fase prevede la realizzazione di sottofondo costituito da misto cementato nelle strade oggetto d'intervento con successiva costipazione.

### Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza

La presente opera utilizza opere provvisorie ( autocarro con grù, parapetti, ecc.)

### Procedure operative

Le suddette operazioni possono essere effettuate insieme ad altre a condizione che siano realizzati in altre zone.

L'operazione che prevede la stesa con sistemazione a mano del materiale attraverso l'uso di autocarro e betoniera.

Verificare l'eventuale presenza di pericolo nei fabbricati adiacenti come crepe, cedimenti, rotture, crolli di parti di manufatto, sospendendo in tal le operazioni, provvedendo a segnare al proprietario, COMMITTENZA E d.l. per la messa in sicurezza.

Prestare attenzione alla manovra dei mezzi nelle vie essendo le stesse di limitata larghezza con presenza di numerosi accessi alle abitazioni private e la presenza di linee aeree degli impianti pubblici.

Utilizzare idonei rulli per la compattazione del sottofondo evitando eccessive vibrazioni che possano danneggiare i fabbricati limitrofi.

Il mezzo di trasporto dei materiali deve essere idoneo allo scopo, verificare la predisposizione delle zone di carico e scarico del materiale in modo che gli operai operino in sicurezza.

Il sollevamento va effettuato da operai specializzati coadiuvati da addetto alle manovre.

La zona deve essere delimitata e libera da altre lavorazioni.

### Rischi specifici della Lavorazione:

|   |               |
|---|---------------|
| 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;           | Valutazione 3 |
| 2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;    | Valutazione 2 |
| 3) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                    | Valutazione 2 |
| 4) Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche; | Valutazione 2 |
| 5) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;              | Valutazione 2 |
| 6) Movimentazione manuale dei carichi;                  | Valutazione 2 |
| 7) Rumore: dBA < 80;                                    | Valutazione 2 |
| 8) Scivolamenti e cadute;                               | Valutazione 3 |
| 9) Vibrazioni;  | Valutazione 2 |
| 10) Caduta dall'alto.                                   | Valutazione 2 |

## Posa cordolature

### Descrizione

La presente fase prevede la fornitura e posa dei cordoli in pietra.

### Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza

La presente opera non utilizza particolari opere provvisorie – utilizzare DPI appropriati-

### Procedure operative

La realizzazione delle opere dovrà avvenire previa delimitazione dell'area.

Le suddette fasi potranno essere effettuate in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che siano eseguite in zone diverse.

### Rischi specifici della Lavorazione:

|   |               |
|---|---------------|
| 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;           | Valutazione 2 |
| 2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;    | Valutazione 2 |
| 3) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                    | Valutazione 3 |
| 4) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;              | Valutazione 2 |
| 5) Getti o schizzi;                                     | Valutazione 2 |
| 6) Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche; | Valutazione 2 |
| 7) Movimentazione manuale dei carichi;                  | Valutazione 2 |
| 8) Vibrazioni;  | Valutazione 2 |
| 9) Scivolamenti e cadute;                               | Valutazione 2 |
| 10) Elettrocuzione;                                     | Valutazione 2 |
| 11) Caduta dall'alto.                                   | Valutazione 2 |

## Realizzazione pavimentazione in cubetti di pietra

### Descrizione

La presente fase prevede la realizzazione della pavimentazione delle strade con la pèsà di cubetti in pietra di Luserna su sottofondo in sabbia e cemento.

### Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza

Per l'esecuzione dei lavori si prevede l'utilizzo di autocarro con grù – pallet - appositi DPI, leggere bene la scheda tecnica del prodotto evitando contatto con occhi, e pelle.

### Procedure operative

La suddetta fase potrà essere effettuata in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che siano eseguite in zone diverse.

Il materiale dovrà essere controllato e utilizzato da personale competente coadiuvato da un addetto alle manovre.

Consultare le schede tecniche dei prodotti ed attenersi alle indicazioni.

Verificare l'eventuale presenza di pericolo nei fabbricati adiacenti come crepe, cedimenti, rotture, crolli di pari di manufatto, sospendendo in tal le operazioni, provvedendo a segnare al proprietario, committenza e D.L. per la messa in sicurezza.

Prestare attenzione alla manovra dei mezzi nelle vie essendo le stesse di limitata larghezza con presenza di numerosi accessi alle abitazioni private e la presenza di linee aeree degli impianti pubblici.

Utilizzare idonei rulli o piastre vibranti per la compattazione evitando eccessive vibrazioni che possano danneggiare manufatti o fabbricati limitrofi.

Il mezzo di trasporto dei materiali deve essere idoneo allo scopo, verificare la predisposizione delle zone di carico e scarico del materiale in modo che gli operai operino in sicurezza.

### Evitare sovraccarichi con mezzi o accumulo di materiale pesante in prossimità di abitazioni, muri o scarpate

Utilizzare apposite ginocchiere.

Eseguire i tagli ad umido.

### Rischi specifici della Lavorazione:

|   |               |
|---|---------------|
| 1) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;    | Valutazione 2 |
| 2) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                    | Valutazione 3 |
| 3) Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche; | Valutazione 2 |
| 4) Getti o schizzi;                                     | Valutazione 2 |
| 5) Movimentazione manuale dei carichi;                  | Valutazione 3 |
| 6) Rumore: dBA < 80;                                    | Valutazione 2 |
| 7) Vibrazioni;  | Valutazione 2 |
| 8) Caduta di materiale dall'alto o a livello.           | Valutazione 2 |

## Rifacimento muretto in pietra

### Descrizione

La presente fase prevede il rifacimento di alcuni tratti di muretto in pietra e cemento e consolidamento di altri siti nelal Via Ghairdi.

### Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza

La presente opera utilizza opere provvisionali (parapetti – autocarro con grù - pallet)

### Procedure operative

Prima di eseguire le operazioni controllare la stabilità delle opere provvisionali, parapetti ecc.

Le suddette fasi potranno essere effettuate in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che siano eseguite in zone di diverse.

La realizzazione del muretto sia eseguito a strati.

### Evitare sovraccarichi con mezzi o accumulo di materiale pesante in prossimità di abitazioni, muri o scarpate

### Rischi specifici della Lavorazione:

|   |               |
|---|---------------|
| 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;           | Valutazione 3 |
| 2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;    | Valutazione 2 |
| 3) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                    | Valutazione 2 |
| 4) Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche; | Valutazione 2 |
| 5) Elettrocuzione;                                      | Valutazione 2 |
| 6) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;              | Valutazione 2 |
| 7) Movimentazione manuale dei carichi;                  | Valutazione 2 |
| 8) Rumore: dBA < 80;                                    | Valutazione 2 |
| 9) Vibrazioni;  | Valutazione 2 |
| 10) Scivolamenti e cadute;                              | Valutazione 2 |
| 11) Caduta dall'alto.                                   | Valutazione 2 |

## Realizzazione staccionata in legno

### Descrizione

La presente fase prevede posa della staccionata in legno su parte del muretto in pietra in Via Ghiardi.

### Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza

La presente opera utilizza opere provvisionali (parapetti – pallet – autocarro con gru)

Utilizzare idonee maschere in caso di verniciatura.

#### **Procedure operative**

Le suddette fasi potranno essere effettuate in contemporanea con altre lavorazioni a condizione che siano eseguite in zone diverse. Consultare le schede dei produttori ed attenersi alle norme indicate.

Tenere vernici e pitture lontane dalle fonti di calore o fiamme e tenere a disposizione un estintore.

Prestare attenzione durante le lavorazioni in particolari, segnalando adeguatamente il cantiere e lasciando libera la viabilità

#### **Rischi specifici della Lavorazione:**

|   |               |
|---|---------------|
| 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;           | Valutazione 2 |
| 2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;    | Valutazione 2 |
| 3) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                    | Valutazione 2 |
| 4) Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche; | Valutazione 3 |
| 5) Elettrocuzione;                                      | Valutazione 2 |
| 6) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;              | Valutazione 3 |
| 7) Getti o schizzi;                                     | Valutazione 2 |
| 8) Caduta dall'alto.                                    | Valutazione 2 |

## **SMOBILIZZO CANTIERE**

#### **Descrizione**

La presente fase prevede la rimozione del cantiere lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (recinzione-parapetti- betoniera, ecc.) di tutti gli impianti di cantiere (elettrico idrico, ecc) delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione di cantiere , il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

#### **Attrezzature ed apprezzamenti di sicurezza**

La presente opera utilizza opere provvisionali (ponteggio, scale, ponti su cavalletti, trabattelli, cinture di sicurezza, ganci.)

#### **Rischi specifici della Lavorazione:**

|  |               |
|--|---------------|
| 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;        | Valutazione 3 |
| 2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni; | Valutazione 2 |
| 3) Colpi, tagli, punture, abrasioni;                 | Valutazione 3 |
| 4) Elettrocuzione;                                   | Valutazione 2 |
| 5) Getti o schizzi;                                  | Valutazione 2 |
| 6) Investimento e ribaltamento;                      | Valutazione 2 |
| 7) Movimentazione manuale dei carichi;               | Valutazione 3 |
| 8) Rumore: dBA < 80;                                 | Valutazione 2 |
| 9) Scivolamenti e cadute;                            | Valutazione 3 |
| 10) Vibrazioni;                                      | Valutazione 2 |

## **RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.**

#### **Elenco dei rischi:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
- 5) Colpi, tagli, punture, abrasioni;
- 6) Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 7) Elettrocuzione;
- 8) Getti o schizzi;
- 9) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- 10) Incendi o esplosioni;
- 11) Investimento e ribaltamento;
- 12) Movimentazione manuale dei carichi;
- 13) Rumore: dBA < 80;
- 14) Rumore: dBA < 80;
- 15) Rumore: dBA 80 / 85;
- 16) Rumore: dBA 80 / 85;
- 17) Rumore: dBA 85 / 90;
- 18) Scivolamenti e cadute;
- 19) Seppellimenti e sprofondamenti;



- 20) Ustioni;
- 21) Vibrazioni.

## **RISCHIO: "Caduta dall'alto"**

### **Descrizione del Rischio:**

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio della gru a torre; Trasporto e stoccaggio elementi prefabbricati; Strutture orizzontali in acciaio: capriate, controventature, orditure secondarie; Realizzazione delle tamponature con pannelli prefabbricati;**  
*Prescrizioni Esecutive:* Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.
- b) **Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio della gru a torre;**  
*Prescrizioni Organizzative:* Il personale addetto al montaggio ed alla manutenzione della gru, dovrà indossare le cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e doppia fune di trattenuta, la cui lunghezza non deve superare 1,5 m, nei lavori lungo il traliccio ed il braccio della gru, quando si operi al di fuori delle protezioni fisse.
- c) **Nelle lavorazioni: Strutture orizzontali in acciaio: capriate, controventature, orditure secondarie; Realizzazione delle tamponature con pannelli prefabbricati;**  
*Prescrizioni Organizzative:* Prima dell'inizio dell'opera deve essere messa a disposizione dei responsabili del lavoro, degli operatori e degli organi di controllo, la seguente documentazione tecnica:
  - piano di lavoro sottoscritto dalla o dalle ditte e dai tecnici interessati che descriva chiaramente le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione;
  - procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro fino al completamento dell'opera;
  - nel caso di più ditte operanti nel cantiere, cronologia degli interventi da parte delle diverse ditte interessate.
 In mancanza di tale documentazione tecnica, della quale dovrà essere fatta esplicita menzione nei documenti di appalto, è fatto divieto di eseguire operazioni di montaggio.
- d) **Nelle lavorazioni: Strutture orizzontali in acciaio: capriate, controventature, orditure secondarie; Realizzazione delle tamponature con pannelli prefabbricati;**  
*Prescrizioni Organizzative:* Ai sensi dell'art.16 del decreto Presidente della Repubblica del 7 Gennaio 1956, n. 164, nelle operazioni di montaggio di strutture prefabbricate, quando esiste pericolo di caduta di persone, deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare il predetto pericolo:
  - a) impiego di impalcatura, ponteggio o analoga opera provvisoria;
  - b) adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m;
  - c) adozioni di reti di sicurezza;
  - d) adozione di sistemi o procedure espressamente citati nelle istruzioni scritte fornite dal fornitore o dalla ditta di montaggio.
 Nella costruzione di edifici, in luogo del punto a), possono essere adottate difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera ovvero immediatamente dopo il loro montaggio, costituite da parapetto normale con arresto al piede come previsto dall'art.26 del decreto Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547, ovvero del parapetto normale, arretrato di 30 cm rispetto al filo esterno del struttura alla quale è affiancato, e sottostante mantovana, in corrispondenza dei luoghi di stazionamento e di transito accessibile.
- e) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di copertura continua; Realizzazione di opere di lattoneria;**  
*Prescrizioni Organizzative:* I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.  
*Prescrizioni Esecutive:* I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
  - mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
  - mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
 I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.  
 I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.  
*Riferimenti Normativi:* D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.16; D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.24.
- f) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di copertura continua; Realizzazione di opere di lattoneria;**  
*Prescrizioni Esecutive:* Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.  
*Riferimenti Normativi:* D.P.R. 7/1/1956 n.164 art.70.

## **RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.; materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio della gru a torre; Trasporto e stoccaggio elementi prefabbricati; Strutture orizzontali in acciaio: capriate, controventature, orditure secondarie; Realizzazione delle tamponature con pannelli prefabbricati;**

*Prescrizioni Esecutive:* Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

## **RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni"**

### **Descrizione del Rischio:**

Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

## **RISCHIO: "Colpi, tagli, punture, abrasioni"**

### **Descrizione del Rischio:**

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.

Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

## **RISCHIO: "Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche"**

### **Descrizione del Rischio:**

Irritazioni cutanee, reazioni allergiche, dermatiti causate dal contatto con solventi, detersivi, malte cementizie, resine o, in più generale, con sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

## **RISCHIO: "Elettrocuzione"**

### **Descrizione del Rischio:**

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

## **RISCHIO: "Getti o schizzi"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori"**

### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.

Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

## **RISCHIO: "Incendi o esplosioni"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di

recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

### **RISCHIO: "Investimento e ribaltamento"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### **RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

### **RISCHIO: "Rumore: dBA < 80"**

#### **Descrizione del Rischio:**

##### **Rischio: Rumore dBA < 80**

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

### **RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85"**

#### **Descrizione del Rischio:**

##### **Rischio: Rumore dBA 80 / 85**

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

#### **a) Nelle lavorazioni: TRACCE NEI MURI PER IMPIANTI;**

**Prescrizioni Organizzative:** Controllo sanitario: esposizioni tra 80 e 85 dBA. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Informazione e formazione: esposizione tra 80 e 85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

- a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- b) le misure adottate;
- c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
- d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso;
- e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

**Prescrizioni Esecutive:** Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

**Riferimenti Normativi:** D.L. 15/8/1991 n.277 art.41; D.L. 15/8/1991 n.277 art.42; D.L. 15/8/1991 n.277 art.43; D.L. 15/8/1991 n.277 art.46.

### **RISCHIO: "Rumore: dBA 85 / 90"**

#### **Descrizione del Rischio:**

##### **Rischio: Rumore dBA 85 / 90**

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

### **RISCHIO: "Scivolamenti e cadute"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

### **RISCHIO: "Seppellimenti e sprofondamenti"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme, ecc.

Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

### **RISCHIO: "Ustioni"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

### **RISCHIO: "Vibrazioni"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

## **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(art.2, comma 2, lettera f, D.P.R. 222/2003)

Le imprese partecipanti devono partecipare alle riunioni indette dal coordinatore in fase di esecuzione

Le riunioni sono parte integrante del piano.

La convocazione alla riunione può avvenire tramite semplice lettera, fax, e-mail o altro.

Le imprese devono limitare al minimo l'esposizione dei lavoratori a rischi durante le varie fasi.

I datori di lavori devono aver adempiuto, secondo le norme ed i regolamenti vigenti alla formazione informazione, addestramento dei lavoratori ai rischi esposti.

Le imprese subappaltatrici potranno utilizzare le strutture dell'appaltatore previo assenso anche verbale di quest'ultimo (l'autorizzazione viene concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza in base alla normativa); il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e manutenzione.

Le norme citate dovranno essere integrate e completate dal CSE durante le riunioni di coordinamento.

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(art.2, comma 2, lettera g, D.P.R. 222/2003)

La cooperazione fra datori di lavoro e tra questi i lavoratori saranno organizzati durante le riunioni di coordinamento preliminari alle varie fasi.

## **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

(art.2, comma 2, lettera h, D.P.R. 222/2003)

In caso di infortunio oltre alla cassetta di pronto soccorso prevista per i cantieri edili, si fa riferimento **all'ospedale di Ivrea quale pronto soccorso abilitato.**

In caso d'incendio l'evacuazione dei lavoratori è prevista attraverso la Via Arduino o la piazza della Chiesa per le stredade ad essa adiacenti. L'area essendo costituita dalle strade Comunali non presenta particolari problemi per l'evacuazione dei lavoratori.

La squadra operativa sono i **Vigili del Fuoco di Ivrea**

Per l'antincendio utilizzare acqua quale elemento più facile da reperire per abbassare la temperatura, per l'azione di soffocamento in sostituzione all'ossigeno, per diluizione sostanze infiammabili solubili all'acqua, imbevimento di combustibili solidi.

Utilizzare polveri per fuochi di classe A, B e C mentre per incendi di classe D utilizzare polveri speciali.

Utilizzare gas inerti per la difesa dagli incendi di ambienti chiusi . principalmente anidride carbonica e in minor misura azoto. La loro presenza riduce la concentrazione del comburente fino ad impedire la combustione.

L'anidride carbonica non risulta tossica per l'uomo, è un gas più pesante dell'aria perfettamente dielettrico normalmente conservato come gas liquefatto sotto pressione. Essa produce diversamente dall'azoto un'azione estinguente per raffreddamento dovuta all'assorbimento di calore generato dal passaggio dalla fase liquida a quella gassosa.

Mantenere comunque la calma

Avvisare e allontanare le persone nelle vicinanze dell'incendio

Richiede l'intervento dei Vigili del Fuoco

Avvisare le persone incaricate per l'antincendio.

Tenere a disposizione un pacchetto di medicazione per le prime necessità

In cantiere deve essere presente una cassetta del pronto soccorso ed i numeri di telefono dei soccorsi esterni.

## GESTIONE DEL CANTIERE

### **Modalità di trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento**

Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmettere solo uno stralcio contenente le fasi lavorative di interesse dell'appaltatore

### **Modalità di trasmissione del piano operativo di sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti**

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

Detto piano operativo dovrà contenere i seguenti elementi:

A) Riferimenti sull'impresa e sull'opera

a. 1 Dati relativi all'impresa esecutrice (Datore di lavoro, Eventuale Direttore di cantiere, RSPP, RLS, Medico competente, Incaricati alla Prevenzione Incendi e Pronto Soccorso) a.2 Indicazione delle lavorazioni affidate in sub-appalto a.3 Dati delle imprese sub-appaltatrici

a.4 Servizi igienico assistenziali

a.5 Segnaletica e cartellonistica da installarsi

a.6 Elenco di macchine, di attrezzature e degli impianti di cantiere (comprensivi di schede di sicurezza) a.7 Dispositivi di Protezione Individuale forniti ai lavoratori a.8 Sostanze utilizzate (prodotti chimici) a.9 Procedure di emergenza

B) Pro-ramma lavori e indicazione di consistenza media del personale dell'impresa in cantiere

C) Indicazione di eventuali modifiche e integrazioni alle schede di fase di lavorazione riportanti la valutazione dei rischi, con le procedure operative di esecuzione

### **Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.**

Ai sensi dell'art 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a concedere lavori in sub-appalto.

### **Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento e dei piani operativi in cantiere.**

Si fa obbligo all'impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di poter correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione, che possa venirsi a creare nel cantiere, diversa da quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento e nei piani operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del piano di sicurezza e coordinamento e una copia del piano operativo.

#### **Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.**

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente piano di sicurezza e coordinamento ed il piano operativo di sicurezza. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

#### **Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.**

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax al numero 0125/640770).

#### **Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.**

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie, macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottostanti.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento nella relazione tecnica di analisi delle varie fasi lavorative.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 7 del D.Lgs. 626/1994.

Nello specifico tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

#### **Modalità di gestione dell'accesso di terzi all'interno del cantiere.**

Tutte le persone che si prevede possano accedere al cantiere a vario titolo, pur non essendo appaltatori o sub appaltatori autorizzati (es.: visitatori, trasportatori di materiali, rappresentanti di commercio, ecc.), dovranno essere accompagnati da personale di cantiere ed attenersi alle norme di comportamento indicate dall'accompagnatore.

#### **Misure intese all'utilizzazione collettiva da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi di impianti, mezzi logistici, di protezione collettiva.**

Per quanto attiene la viabilità di cantiere si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi e in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme e al buon senso di materiali sfusi o palietizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali.

Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Per quanto attiene l'uso di strutture adibite a servizi igienico assistenziali di proprietà di un'impresa, le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltatrici o sub appaltatrici previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard igienici di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione delle citate strutture compete all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

Per quanto attiene l'uso di apparecchi di sollevamento tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a paio, ecc., gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltatrici o sub appaltatrici previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano.

L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Per quanto attiene l'uso **dell'impianto elettrico di cantiere, lo** stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione del citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Per quanto attiene l'uso di **macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro,** lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e attrezzi compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

L'uso delle macchine e attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Per quanto attiene l'uso di **opere provvisoriale** di vario tipo (scale semplici e doppie, ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

### **Direzione, sorveglianza, verifica del cantiere**

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di **responsabilizzazione** e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo così **che** a fianco di chi esibisce l'attività (datore di lavoro), vi sono anche le figure di coloro che sorvegliano.

### **Il titolare dell'impresa dovrà:**

- 1) disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo che siano assicurati i requisiti richiesti dalle vigenti legislazioni e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i necessari mezzi
- 2) rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i lavoratori, nell'ambito delle rispettive competenze, sulle esigenze della sicurezza aziendale e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di Legge e tecniche in materia.

**Il Direttore tecnico** ha il compito di svolgere, se delegato, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro. Operando in piena autonomia decisionale, egli deve:

- a) predisporre una organizzazione del lavoro sicura;
- b) stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessarie per la realizzazione dell'opera e quali apprestamenti igienico-assistenziali devono essere messi a disposizione dei lavoratori;
- e) procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i mezzi di protezione individuale;
- d) provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, come da piani di sicurezza particolareggiati in particolare natura dei lavori da eseguire;
- e) realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza della tecnica, nonché curare, nella installazione e montaggio di impianti, macchine o altri mezzi tecnici, l'osservanza delle norme di sicurezza ed igiene sul lavoro e l'applicazione delle istruzioni fornite dai fabbricanti;
- f) provvedere affinché venga effettuato il controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni legislative, facendo eseguire le relative visite mediche preassuntive e periodiche;
- g) disporre affinché siano edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività in cantiere;
- h) disporre affinché venga assicurata la vigilanza per la verifica del pieno rispetto di sicurezza predisposto e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione;
- i) disporre affinché nel cantiere, vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza;
- j) effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;
- k) organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- l) organizzare in ogni cantiere la struttura incaricata di attuare le misure di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- m) decidere in presenza di lavoratori interferenti che comportano l'esposizione a rischio dei lavoratori **che** vi sono addetti, quali misure adottare o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza;

**Il Responsabile di cantiere** ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione come da delega conferita ed accettata. In particolare, e-**li** deve:

- a) attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ai fini della sicurezza collettiva ed individuale, ed illustrare, preventivamente, detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti;
- b) provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti e necessari per la realizzazione dell'opera;
- e) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;

- d) stabilire quali mezzi di protezione individuale devono essere consegnati ai lavoratori, in relazione ai rischi cui sono esposti e mettere gli stessi a disposizione dei lavoratori;
- e) vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi di protezione individuale;
- f) provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione emergenza, indicate nel piano di sicurezza del cantiere;

g) verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti, gli utensili e gli impianti, anche attraverso una costante manutenzione degli stessi;

h) segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;

**Assistenti o capisquadra** hanno il compito di provvedere, nell'ambito del settore in cui operano, all'attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavoratori loro assegnati. In particolare essi hanno il compito di:

- a) attuare tutte le misure previste dai piani di sicurezza predisposti dalla committenza ed illustrato dal Capo Cantiere, fornendo anche le istruzioni ai propri dipendenti;
- b) rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare loro coscienza delle norme essenziali di prevenzione;
- c) esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- d) controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente al fine di accertare lo stato di idoneità per proteggere dal rischio;
- e) vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge sulla prevenzione e di quelle previste dal piano di sicurezza;
- f) vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere;
- i) segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;

**Obblighi dei lavoratori** sono tenuti a:

1) prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella di altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro;

2) in particolare i lavoratori sono obbligati a:

- a) osservare le norme di legge sulla sicurezza ed igiene del lavoro nonché quelle previste sul piano di sicurezza;
  - b) utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
  - e) usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione;
  - d) segnalare al preposto o al Capo Cantiere le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare le deficienze ed i pericoli;
  - e) non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne avuta l'autorizzazione;
- D*, non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possono compromettere la sicurezza propria e di altre persone;
- g) sottoporsi ai controlli sanitari;

**Obblighi del coordinatore in fase di esecuzione**

1) Verificare con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro

2) Verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo tecnico in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza

3) Organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione

4) Verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere

5) Segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle prescrizioni del piano e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione delle inadempienze alla ASL locale e alla Direzione provinciale del Lavoro.

6) Sospendere in caso di pericolo grave e imminente direttamente riscontrato le singole lavorazioni **fino** alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Si prevede che, stante la tipologia dell'intervento e le modalità di appalto, il coordinatore in fase di esecuzione effettui visite in cantiere almeno in occasione delle seguenti fasi di lavoro:



Installazione cantiere  
Allestimento opere provvisorie Rimozioni e demolizione  
Costruzione muratura perimetrale e tetto  
Impiantistica -Intonacatura  
Opere di finizione interne

### **Depositi di materiali**

Ai fini dell'ubicazione dei depositi l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali, problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' obbligo allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate dei cantieri e delimitate in modo conveniente.

**Accatastamento materiali:** l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbracco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Le cataste non devono invadere le vie di transito, occorre vietare al personale del magazzino di salire direttamente sulle cataste e nell'eseguire gli accatastamenti accertare la planarità del piano di appoggio.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale del materiale (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un arca fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

### **Spogliatoio**

L'impresa dovrà far uso del locale posto a disposizione dai vicini dotandolo degli arredi prevista dalla vigente normativa

### **Docce e lavabi**

L'impresa dovrà far uso del locale posto a disposizione dai vicini dotandolo degli arredi prevista dalla vigente normativa

### **Gabinetti**

L'impresa dovrà far uso del locale posto a disposizione dai vicini dotandolo degli arredi prevista dalla vigente normativa

### **Acqua**

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

### **Presidi sanitari da tenere in cantiere**

Nel cantiere in esame è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso deve contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

### **Tabella informativa**

Deve essere collocato in sito ben visibile una tabella informativa del cantiere che contenga tutti i dati della notifica preliminare ed eventuali dati richiesti nei regolamenti comunali o in altre leggi vigenti. Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile in cantiere.

Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso.

### **Documenti di sicurezza e salute**

Tutte le imprese appaltatrici o sub-appaltatrici devono essere in possesso della sotto elencata documentazione qualora necessaria.

I documenti citati devono essere forniti in visione al coordinatore in fase di esecuzione dei lavori prima dell'inizio dei lavori stessi o prima dell'installazione delle attrezzature o impianti a cui tali documenti fanno riferimento. E' fatto divieto di utilizzare nel cantiere macchine, impianti, attrezzature, prive dei citati documenti.

### **Documenti relativi ai ponteggi**

Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante. *t>*

Progetto e disegno esecutivo del ponteggio se di altezza superiore a 20 metri a firma di un Ingegnere o Architetto Abilitato o se inferiore ai 20 mt ma in difformità a quanto indicato sullo schema di montaggio riportato sul libretto. Disegno esecutivo del ponte--io se di altezza inferiore a 20 metri a firma del responsabile di cantiere.

### **Documenti relativi ai apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg.**

Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'ISPESL di prima omologazione.

Copia della richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere. Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento.

### **Documenti relativi a impianti elettrici ,protezione scariche atmosferiche, rischio di incendio, impianti a pressione.**

Copia della verifica e della denuncia dell'impianto di terra (modello B o A ISPESEL).

Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e se necessario, copia della verifica e della denuncia dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche (modello C ISPESEL).

Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore.

### **Documenti di sicurezza e salute delle imprese**

Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'articolo 4 dei D.Lgs.626194.

Rapporto di valutazione del rischio rumore durante il lavoro redatto ai sensi dell'articolo 40 dei D.Lgs.277191. Piano per la sicurezza dei lavoratori in caso di lavori di demolizioni estese.

### **Documenti previsti dal D.Lgs 494196, da fornirsi al Committente c/o Responsabile dei lavori**

Copia dell'iscrizione alla C.C.I.A.A. dell'impresa.

Dichiarazione sull'organico medio annuo distinto per qualifica corredata da-,li estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alla CASSA EDILE

Dichiarazione relativa al contratto stipulato e applicato ai lavoratori dipendenti.

### **Gestione dei rifiuti in cantiere**

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei **rifiuti** prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese

Per quanto attiene lo smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere si specifica quanto segue:

Le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata, attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 170701 Rifiuti misti di demolizioni di costruzioni e demolizioni).

Ai sensi dei D.Lgs.22197 art.6 i rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento:

Al raggiungimento dei 20 mc. Ogni 2 mesi.

Una volta all'anno se non si raggiungono nell'arco dell'anno nello stoccaggio,io i 20 mc.

La presa in carico delle macerie ( la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato all'ufficio del registro.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto **che** il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione.

Il formulario di identificazione deve essere vidimato dall'Ufficio del registro o dalla Camera di Commercio. Si rende noto che la vidimazione del formulario è gratuita.

Per quanto attiene l'eventuale **attività di recupero delle macerie** prodotte in cantiere si specifica quanto **segue**:

Le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata, attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 170701 Rifiuti misti di demolizioni di costruzioni e demolizioni). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata ai sensi dei D.Lgs.22197 art.33 dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato all'ufficio dei registro.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato ai sensi dei D.Lgs.22/97 art.'D.'3 dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare. Macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e la separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.

Dopo di che il prodotto ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato.

La durata dei test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato dei test, se rispondente ai parametri di legge la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi.

Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B".

Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi.

Il formulario di identificazione deve essere vidimato dall'Ufficio dei re-istro o dalla Camera di Commercio. Si rende noto che la vidimazione del formulario è gratuita.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo:

Bancali in legno.

Carta ( sacchi contenenti diversi materiali).

Nylon.

Latte sporche di vernici.

Bidoni sporchi di collanti. Guanti usurati.

Ai sensi dei D.Lgs.22197 il produttore di rifiuti deve attribuire un cod. CER per ogni tipologia di rifiuto. Per rifiuti sopraindicati possiamo attribuire i seguenti cod. CER:

COD CER 150106 IMBALLAGGI IN PIU' MATERIALI (bancali di legno, carta, nylon).

COD CER 150104 IMBALLAGGI IN METALLO ( latte sporche di vernice).

COD CER 150102 IMBALLAGGI IN PLASTICA (bidoni sporchi di collanti).

COD CER 150201 INDUMENTI PROTETTIVI (guanti).

### **Segnaletica di sicurezza**

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie. La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure necessarie, ma potrà integrarle e completarle.

Potranno esserci fasi transitorie di determinate operazioni ove la segnaletica viene ad adempiere la funzione di unica misura di sicurezza (ad esempio, nell'esecuzione di uno scavo, dove la zona superiore di pericolo deve essere delimitata "almeno mediante opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo).

All'interno dei cantieri dovrà essere affissa la seguente segnaletica di sicurezza le cui caratteristiche devono essere rispettose delle indicazioni di legge

### **All'ingresso del cantiere:**

Cartello indicante il divieto d'ingresso ai non addetti ai lavori

### **Dove esiste uno specifico rischio**

Cartello di divieto ad eseguire operazioni di pulizia e lubrificazione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici

Cartello di divieto ad eseguire operazioni di riparazione o manutenzione con organi in movimento sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici

Cartello di divieto ad avvicinarsi alle macchine utensili od alle macchine operatrici con indumenti svolazzanti

Cartello di divieto rimozione dei dispositivi e delle protezioni di sicurezza sulle macchine utensili e sulle macchine operatrici

### **Dove è possibile accedere agli impianti elettrici**

Cartello indicante il divieto di estinzione facendo uso di acqua

### **Presso ponteggi**

Cartello indicante il pericolo di cadute di materiale dall'alto Cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi

Cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo di idonee opere provvisorie Cartello indicante l'obbligo di utilizzo del casco

Cartello indicante l'obbligo di utilizzo delle cinture di sicurezza

### **Presso luoghi ove esistono o sono in corso scavi**

Cartello indicante pericolo generico con divieto ad avvicinarsi al ciglio dello scavo, sostare presso le scarpate, avvicinarsi ai mezzi d'opera in funzione, depositare materiale sui cigli

### **presso gli apparecchi di sollevamento**

Cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori ed il codice dei segnali per la manovra della gru Cartello indicante il pericolo di cadute di materiale dall'alto Cartello indicante l'obbligo di utilizzo del casco

Gestione dell'emergenza

Così come previsto dal D.Lgs.626/94, **tutte le imprese dovranno tenere in cantiere un piano di emergenza** che definisca le modalità con cui affrontare le possibili emergenze che si verificano nel cantiere.

In relazione alla tipologia del cantiere il piano di emergenza dovrà affrontare i seguenti argomenti:

- *Procedure di emergenza da attuare nelle operazioni di demolizione*
- *Procedure di emergenza da attuare nelle operazioni di scavo e fondazione - Procedure di emergenza nella costruzione di strutture in cemento armato - Procedure di emergenza nella costruzione di coperture*
- *Procedure di emergenza nella costruzione di murature, intonaci, impianti, finiture - Procedure di emergenza nel caso di rischio elettrico*
- *Procedure di emergenza nel caso di rischio da situazioni climatiche sfavorevoli*
- *Indicazione dei telefoni utili per la gestione del pronto soccorso e dell'emergenza*

Devono essere nominati gli addetti all'emergenza, i quali devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato, (interventi di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza). Nel cantiere deve essere garantita la presenza costante di detto personale in numero adeguato.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs.626/94 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi.

**L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro** che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria. C>

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel **cantiere**

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltatrici e subappaltatrici chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata **l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.**

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in **cantiere**

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo.

Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti alla particolarità del lavoro.

| Num.Ord.<br>TARIFFA                       | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |        |
|---|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|--------|
|   |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE |
|   | R I P O R T O   |            |       |       |        |          |          |        |
|   | <b>LAVORI A CORPO</b>   |            |       |       |        |          |          |        |
|   | <b>Scavi (SpCap 1)</b>  |            |       |       |        |          |          |        |
| 1<br>28.A05.D2<br>5.005<br>15/02/<br>2022 | BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati.<br>nolo primo mese o frazione di mese |            |       |       |        | 1,00     |          |        |
|   | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 1,00     | 179,11   | 179,11 |
| 2<br>28.A05.D2<br>5.010<br>30/12/<br>2022 | idem c.s. ...autorizzati.<br>nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo  |            |       |       |        | 3,00     |          |        |
|   | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 3,00     | 123,14   | 369,42 |
| 3<br>28.A05.E10<br>.005<br>30/12/<br>2022 | RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare<br>nolo per il primo mese<br>(par.ug.=(4,00+4,00+4,00+4,00+3,00+3,00+3,00+4,00+2,00+3,00))  | 34,00      |       |       |        | 34,00    |          |        |
|   | SOMMANO m   |            |       |       |        | 34,00    | 3,67     | 124,78 |
| 4<br>28.A05.E10<br>.010<br>30/12/<br>2022 | idem c.s. ...lineare<br>nolo per ogni mese successivo al primo<br>(par.ug.=124,78*3)  | 374,34     |       |       |        | 374,34   |          |        |
|   | SOMMANO m   |            |       |       |        | 374,34   | 0,51     | 190,91 |
| 5<br>28.A05.E20<br>.010<br>30/12/<br>2022 | QUADRILATERO per delimitazione temporanea di chiusini, di aperture sul terreno di modeste dimensioni, ecc., delle dimensioni di circa 1,00x1,00 m, con o senza segnaletica triangolare, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede il quadrilatero; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni di riferimento: lato 1,00 m.<br>misurato cadauno per giorno, posto in opera per la durata della fase di lavoro  |            |       |       |        | 60,00    |          |        |
|   | SOMMANO d   |            |       |       |        | 60,00    | 0,64     | 38,40  |
|   | <b>murature (SpCap 5)</b>   |            |       |       |        |          |          |        |
|   | A R I P O R T A R E   |            |       |       |        |          |          | 902,62 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA                        | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |          |
|--|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
|  |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE   |
|  | R I P O R T O   |            |       |       |        |          |          | 902,62   |
| 6<br>28.A05.B10<br>.005<br>06/03/<br>2023  | <p>PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.</p> <p>Misurato a metro lineare posto in opera su via Ghiardi *(lung.=(33,00+12,00+11,00))</p> |            | 56,00 |       |        | 56,00    |          |          |
|  | SOMMANO m   |            |       |       |        | 56,00    | 15,62    | 874,72   |
| <b>Scavi (SpCap 1)</b>                     |   |            |       |       |        |          |          |          |
| 7<br>28.A15.A0<br>5.005<br>30/12/<br>2022  | <p>IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm<sup>2</sup> e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m.</p> <p>temporaneo per la durata del cantiere</p>   |            |       |       |        | 1,00     |          |          |
|  | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 1,00     | 151,55   | 151,55   |
| 8<br>28.A20.A0<br>5.010<br>30/12/<br>2022  | <p>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.</p> <p>di dimensione media (fino a 50x50 cm)</p>   |            |       |       |        | 2,00     |          |          |
|  | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 2,00     | 11,03    | 22,06    |
| 9<br>28.A20.A1<br>0.005<br>30/12/<br>2022  | <p>CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.</p> <p>posa e nolo fino a 1mese</p>   |            |       |       |        | 4,00     |          |          |
|  | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 4,00     | 8,08     | 32,32    |
| 10<br>28.A20.A1<br>0.010<br>30/12/<br>2022 | <p>idem c.s. ...alla libera circolazione.</p> <p>solo nolo per ogni mese successivo (par.ug.=4*3)</p>   | 12,00      |       |       |        | 12,00    |          |          |
|  | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 12,00    | 1,38     | 16,56    |
| 11<br>28.A20.C05<br>.005<br>30/12/<br>2022 | <p>ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V</p>   |            |       |       |        | 4,00     |          |          |
|  | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 4,00     | 8,73     | 34,92    |
|  | A R I P O R T A R E   |            |       |       |        |          |          | 2'034,75 |

| Num.Ord.<br>TARIFFA                        | DESIGNAZIONE DEI LAVORI   | DIMENSIONI |       |       |        | Quantità | IMPORTI  |          |
|--|---|------------|-------|-------|--------|----------|----------|----------|
|  |   | par.ug.    | lung. | larg. | H/peso |          | unitario | TOTALE   |
|  | R I P O R T O   |            |       |       |        |          |          | 2'034,75 |
| 12<br>28.A20.F20<br>.005<br>30/12/<br>2022 | INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione).<br>1 dose standard di adrenalina                      |            |       |       |        | 1,00     |          |          |
|  | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 1,00     | 82,67    | 82,67    |
| 13<br>28.A20.H0<br>5.010<br>30/12/<br>2022 | ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere.<br>Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg. |            |       |       |        | 2,00     |          |          |
|  | SOMMANO cadauno   |            |       |       |        | 2,00     | 15,62    | 31,24    |
|  | <b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>   |            |       |       |        |          |          | 2'148,66 |
|  | <b>T O T A L E euro</b>   |            |       |       |        |          |          | 2'148,66 |
|  | SAN MARTINO CANAVESE, 18/02/2022<br><br><b>Il Tecnico</b>   |            |       |       |        |          |          |          |
|  | A R I P O R T A R E   |            |       |       |        |          |          |          |





# SCALA QUALITATIVA DI ATTENZIONE

## CLASSE 1: lieve

E' presente esclusivamente un rischio residuo in presenza del quale, nella maggior parte dei casi, possono scaturire solo infortuni o episodi di esposizione acuta con **inabilità rapidamente reversibile** o di esposizione cronica con **effetti rapidamente reversibili**. *(infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro inferiore a 40 giorni che non diano luogo a invalidità permanenti ed effetti irreversibili; esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc che danno luogo ad effetti reversibili entro 40 giorni)*

## CLASSE 2: significativo

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con **inabilità reversibile** o di esposizione cronica con **effetti reversibili** *(infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro superiore a 40 giorni che non diano luogo a invalidità permanenti ed effetti irreversibili; esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc che danno luogo ad effetti reversibili entro 40 giorni)*

## CLASSE 3: medio

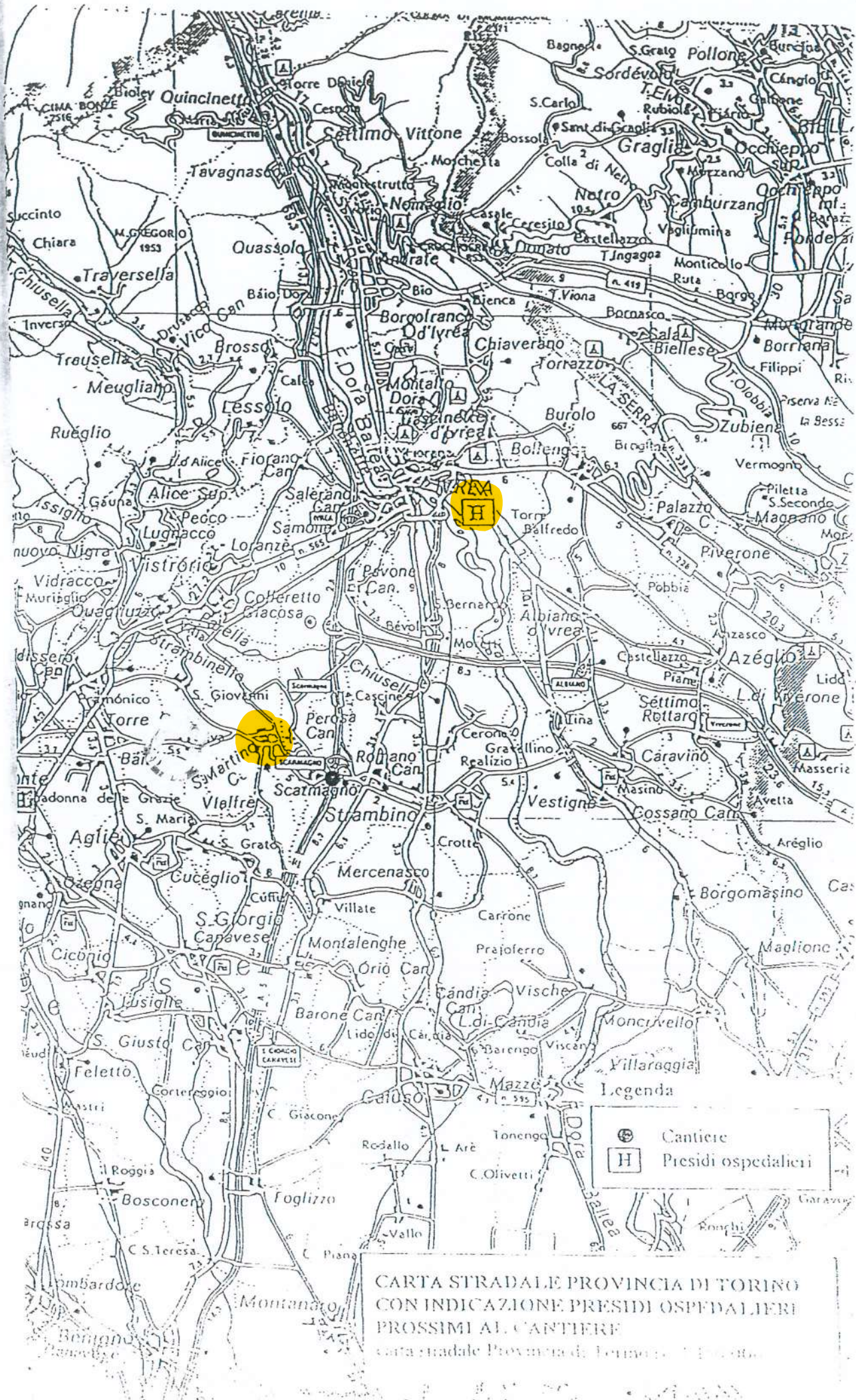
La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con **effetti di invalidità parziale** o di esposizione cronica con **effetti parzialmente invalidanti** *(infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro inferiore o superiore a 40 giorni che diano luogo a parziali invalidità permanenti ed effetti parzialmente irreversibili al di sotto dei limiti di indennizzabilità da parte dell'INAIL; esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc che danno luogo ad effetti parzialmente irreversibili ma al di sotto dei limiti di indennizzabilità da parte dell'INAIL)*

## CLASSE 4: grave

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con **effetti di invalidità parziale** o di esposizione cronica con **effetti parzialmente invalidanti** *(infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro inferiore o superiore a 40 giorni che diano luogo a parziali invalidità permanenti ed effetti parzialmente irreversibili; esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc che danno luogo ad effetti parzialmente irreversibili)*

## CLASSE 5: gravissimo

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con **effetti letali** o di **invalidità totale** o di esposizione cronica con **effetti letali e/o totalmente invalidanti** *(infortuni o esposizioni acute con assenza dal lavoro inferiore o superiore a 40 giorni che diano luogo a invalidità permanenti totali o letali ed effetti irreversibili; esposizioni croniche ad agenti fisici, chimici, biologici, ecc che danno luogo ad effetti irreversibili o letali)*



CARTA STRADALE PROVINCIA DI TORINO  
 CON INDICAZIONE PRESIDI OSPEDALIERI  
 PIÙ PROSSIMI AL CANTIERE

STRADE OGGETTO D'INTERVENTO





## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

**Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti condivide con Anas S.p.A., RFI, ANCE, Feneal Uil, Filca – CISL e Fillea CGIL il seguente:**

### PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI EDILI

Il 14 marzo 2020 è stato adottato il Protocollo di regolamentazione per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID 19 negli ambienti di lavoro (d'ora in poi Protocollo), relativo a tutti i settori produttivi.

Stante la validità delle disposizioni contenute nel citato Protocollo previste a carattere generale per tutte le categorie, e in particolare per i settori delle opere pubbliche e dell'edilizia,, si è ritenuto definire ulteriori misure.

L'obiettivo del presente protocollo condiviso di regolamentazione è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare nei cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19. Il COVID-19 rappresenta, infatti, un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Il presente protocollo contiene, quindi, misure che seguono la logica della precauzione e seguono e attuano le prescrizioni del legislatore e le indicazioni dell'Autorità sanitaria. Tali misure si estendono ai titolari del cantiere e a tutti i subappaltatori e subfornitori presenti nel medesimo cantiere

Fatti salvi tutti gli obblighi previsti dalle disposizioni emanate per il contenimento del COVID-19 e premesso che il DPCM dell'11 marzo 2020 prevede l'osservanza fino al 25 marzo 2020 di misure restrittive nell'intero territorio nazionale, specifiche per il contenimento del COVID — 19, e che per i cantieri, in relazione alla loro collocazione e tipologia, tali misure anche in coerenza con il protocollo sottoscritto il 14 marzo 2020 da CGIL,CISL,UIL CONFINDUSTRIA, RETE IMPRESE ITALIA, CONFAPI, ALLEANZA COOPERATIVE, raccomandano che:

- sia attuato il 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;
- siano incentivate le ferie maturate e i congedi retribuiti per i dipendenti nonché gli altri strumenti previsti dalla normativa vigente e dalla contrattazione collettiva per le attività di supporto al cantiere;
- siano sospese quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate;
- siano assunti protocolli di sicurezza anti-contagio e, laddove non fosse possibile in relazione alle lavorazioni da eseguire rispettare la distanza interpersonale di un metro come principale misura di contenimento, siano adottati strumenti di protezione individuale. Il coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81,



## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

provvede ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi. I committenti vigilano affinché nei cantieri siano adottate le misure di sicurezza anti-contagio;

- siano limitati al massimo gli spostamenti all'interno e all'esterno del cantiere, contingentando l'accesso agli spazi comuni anche attraverso la riorganizzazione delle lavorazioni e degli orari del cantiere;
- si favoriscono intese tra organizzazioni datoriali e sindacali;

Oltre a quanto previsto dal il DPCM dell'11 marzo 2020, i datori di lavoro adottano il presente protocollo di regolamentazione all'interno del cantiere, applicando, per tutelare la salute delle persone presenti all'interno del cantiere e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro, le ulteriori misure di precauzione di seguito elencate - da integrare eventualmente con altre equivalenti o più incisive secondo la tipologia, la localizzazione e le caratteristiche del cantiere, previa consultazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato, delle rappresentanze sindacali aziendali/organizzazioni sindacali di categoria e del RLST territorialmente competente.

### 1-INFORMAZIONE

Il datore di lavoro, anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento-

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota<sup>1</sup> - saranno

---

<sup>1</sup> La rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali e, pertanto, deve avvenire ai sensi della disciplina privacy vigente. A tal fine si suggerisce di: 1) rilevare a temperatura e non registrare il dato acquisito. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali. Si ricorda che l'informativa può omettere le informazioni di cui l'interessato è già in possesso e può essere fornita anche oralmente. Quanto ai contenuti dell'informativa, con riferimento alla finalità del trattamento potrà essere indicata la prevenzione dal contagio da COVID-19 e con riferimento alla base giuridica può essere indicata l'implementazione dei protocolli di sicurezza anti-contagio ai sensi dell'art. art. 1, n. 7, lett. d), del DPCM 11 marzo 2020 e con riferimento alla durata dell'eventuale conservazione dei dati si può far riferimento al termine dello stato d'emergenza; 3) definire le misure di sicurezza e organizzative adeguate a proteggere i dati. In particolare, sotto il profilo organizzativo, occorre individuare i soggetti preposti al trattamento e fornire loro le istruzioni necessarie. A tal fine, si ricorda che i dati possono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e non devono essere



## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

momentaneamente isolate e fornite di mascherine, non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;

- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche 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, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, 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)

### 2. MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI

- Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;

---

diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali "contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19); 4) in caso di isolamento momentaneo dovuto al superamento della soglia di temperatura, assicurare modalità tali da garantire la riservatezza e la dignità del lavoratore. Tali garanzie devono essere assicurate anche nel caso in cui il lavoratore comunichi all'ufficio responsabile del personale di aver avuto, al di fuori del contesto aziendale, contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 e nel caso di allontanamento del lavoratore che durante l'attività lavorativa sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria e dei suoi colleghi.



## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;
- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

### 3. PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

- Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Lo stesso dicasi per le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;
- Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro;
- Il datore di lavoro deve verificare l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere;
- nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione
- La periodicità della sanificazione verrà stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente);
- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione



## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

- individuale;
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute;

### 4. PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

- è obbligatorio che le persone presenti in azienda adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni;
- il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

### 5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- l'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo di Regolamentazione è di fondamentale importanza ma, vista la fattuale situazione di emergenza, è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei predetti dispositivi;
- le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- è favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS ([https://www.who.int/gpsc/5may/Guide to Local Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide%20to%20Local%20Production.pdf));
- qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese con il ricorso se necessario alla Cassa Integrazione Ordinaria (CIGO) ai sensi del Decreto Legge n. 18 del 17 marzo 2020, per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI;
- il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari;
- il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta;
- il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento;





## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

### 6. GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è 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; nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere;
- il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande;

### 7. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

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.

### 8. GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute;
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

### 9.SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST



## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. decalogo):
- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore 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;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie;

### TIPIZZAZIONE, RELATIVAMENTE ALLE ATTIVITA' DI CANTIERE, DELLE IPOTESI DI ESCLUSIONE DELLA RESPONSABILITÀ DEL DEBITORE, ANCHE RELATIVAMENTE ALL'APPLICAZIONE DI EVENTUALI DECADENZE O PENALI CONNESSE A RITARDATI O OMESSI ADEMPIMENTI

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 di 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.

- 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



## *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

- 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 dal coordinatore per la sicurezza nell'esecuzione dei lavori che ha redatto l'integrazione del Piano di sicurezza e di coordinamento.

N.B. si evidenzia che la tipizzazione delle ipotesi deve intendersi come meramente esemplificativa e non esaustiva.

Le presenti linee guida sono automaticamente integrate o modificate in materia di tutela sanitaria sulla base delle indicazioni o determinazioni assunte dal Ministero della salute e dall'Organizzazione Mondiale della Sanità in relazione alle modalità di contagio del COVID-19.

Roma, 19 marzo 2020



# *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

## **REGOLE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID19 NEI CANTIERI EDILI**

Regole per mantenere i cantieri edili aperti in sicurezza e per il contenimento della diffusione del Covid19. Sono scritte nel protocollo siglato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con le organizzazioni di categoria e le rappresentanze sindacali, che i datori di lavoro devono applicare per tutelare la salute delle persone presenti all'interno del cantiere e garantire la salubrità dell'ambiente di lavoro.

### **INFORMAZIONE**

Il datore di lavoro è chiamato ad informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere sulle disposizioni attraverso appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

Tutto il personale, prima dell'accesso al cantiere, dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso.

Le persone in tale condizione dovranno essere momentaneamente isolate e dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, quelle dell'autorità sanitaria.

Tutto il personale è obbligato a informare il datore di lavoro dell'insorgenza di qualsiasi sintomo influenzale.

Non è permesso l'ingresso o la permanenza nel cantiere alle persone con sintomi di influenza, a quelle provenienti da zone a rischio o che siano state a contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, o comunque si trovino nella condizione di dover restare al proprio domicilio.

### **DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

Tutto il personale è obbligato a rispettare regole precise all'interno del cantiere, in particolare: il



# *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

mantenimento della distanza di sicurezza, l'utilizzo degli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano la distanza interpersonale di un metro, tutti i comportamenti corretti sul piano dell'igiene.

## **PER I FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI**

L'accesso di fornitori esterni al cantiere dovrà sottostare a precise procedure predefinite, per ridurre tutte le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è loro consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo.

Per i fornitori, i trasportatori e l'altro personale esterno dovranno essere destinati servizi igienici dedicati.

Nel caso sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati.

## **PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE**

Il datore di lavoro ha il compito di assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni del cantiere, compresi i mezzi d'opera e quelli a noleggio.

Per il personale è obbligatorio adottare tutte le precauzioni igieniche, in particolare il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni.

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione individuale è di fondamentale importanza ma è evidentemente legata alla loro disponibilità in commercio. Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. In caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.



# *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti*

## **GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)**

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi del cantiere deve avvenire in maniera contingentata, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, un tempo ridotto di sosta e con il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone.

## **RIORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

Sono favorite le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, per una riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni, anche attraverso la turnazione dei lavoratori, con l'obiettivo di diminuire i contatti.

## **ESCLUSIONE DALLE PENALI PER RITARDI NEI LAVORI**

Infine il protocollo individua nel dettaglio le ragioni di emergenza da Covid-19 al fine di escludere le penali per tutte le imprese che abbiano accumulato ritardi o inadempimenti rispetto ai termini contrattuali.

## INDICE

|  |      |    |
|--|------|----|
| Lavoro   | pag. | 1  |
| Committenti  | pag. | 1  |
| Responsabili   | pag. | 1  |
| Imprese  | pag. | 2  |
| Documentazione   | pag. | 2  |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere  | pag. | 3  |
| Descrizione sintetica dell'opera   | pag. | 3  |
| Area del cantiere  | pag. | 3  |
| Caratteristiche del cantiere   | pag. | 3  |
| Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere  | pag. | 4  |
| Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante  | pag. | 4  |
| Organizzazione del cantiere  | pag. | 5  |
| Lavorazioni e loro interferenze  | pag. | 5  |
| • Allestimento del cantiere  | pag. | 5  |
| • Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere (fase)   | pag. | 5  |
| • Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere (fase)  | pag. | 6  |
| • Opere provvisoriale  | pag. | 10 |
| • Movimentazione materiali   | pag. | 10 |
| • Scavi e scarifiche   | pag. | 11 |
| • Demolizioni  | pag. | 12 |
| • Struttura in cemento armato  | pag. | 12 |
| • Realizzazione sottofondi   | pag. | 13 |
| • Posa cordolature   | pag. | 13 |
| • Realizzazione pavimentazione in cubetti di pietra  | pag. | 14 |
| - Rifacimento muretto in pietra  | pag. | 14 |
| • Realizzazione staccionata  | pag. | 14 |
| • Smobilizzo cantiere  | pag. | 15 |
| Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.                                    | pag. | 15 |
| Coordinamento per uso comune di apprestamenti,attrezzature,infrastrutture,mezzi e servizi di protezione Collettiva | pag. | 19 |
| Modalità organizzative della cooperazione delle reciproca informazione tra le imprese/lavoratori                   | pag. | 19 |
| Organizzazione servizio pronto soccorso antincendio  | pag. | 19 |
| Gestione del cantiere  | pag. | 20 |
| Stima della sicurezza  | pag. | 29 |
| Fasi di lavoro   | pag. | 23 |
| Scala qualità rischi   | pag. | 34 |
| Corografia   | pag. | 35 |
| Mappa catastale interventi   | pag. | 36 |
| Protocollo contenimento diffusione Covid e regole di comportamento   | pag. | 37 |