



F9; =CB9`D=9ACBH9`

DFCJ=B7`5`8=7I B9C`

7CAI B9`8=J9F8I BC`



8 =GA =GG=CB9` : CGG5` =A < C : : `GHF 5 8 5` H5 B5 F C`

7CAI B9`8=J9F8I BC`

DFC; 9HHC`89: =B=H=C`#9G97I H=C`

7CAA=H9BH9. ....



SOCIETA' INTECOMUNALE SERVIZI IDRICI S.r.l.  
P.zza Risorgimento, 1 - 12051 ALBA (CN)  
tel. +39 0173.440366 - fax: +39 0173.293467  
http: www.sisiacque.it

=@DFC; 9HH=GH5. ....



SAGLIETTO ENGINEERING S.r.l  
Corso Giolitti, 36 - 12100 CUNEO (CN)  
Tel. +39 0171.698381 - fax +39 0171.600599  
sagliettoengineering@pec.it

8cH`=b[ " : Uv]n]c`GU[ `]YHc

89G7F=NCB9`

D=5BC`8=G=7I F9NN5`9`7CCF8=B5A9BHC

85H5 03.07.2017		G75 @ /			5 @@; 5HC	
7CAA9GG5` 2016_010		livello D8#D9`	categoria DG`	tipologia HLH`	revisione \$\$`	%
00	03.07.2017	9A =GG=CB9`D9F`7CBG9; B5`			; 5`?5`"	6F`9F`"
F9J`	85H5`	89G7F=NCB9`			F985HHC`	7CBHFC@@5HC` 5DDFCJ5HC`

A TERMINI DI LEGGE CI RISERVIAMO LA PROPRIETA' DI QUESTO ELABORATO CON DIVIETO DI RIPRODURLO O RENDERLO NOTO A TERZI SENZA LA NOSTRA AUTORIZZAZIONE

EI 9HC`DFC8OTTO E' STATO REALIZZATO NEL RISPETTO DELLE REGOLE STABILITE DAL SISTEMA DI GESTIONE QUALITA' E AMBIENTE CONFORME AI F9EI =GH=GC` - \$\$\$&\$\$, '9`GC`% \$\$\$&\$\$(' J5 @ H5H=85`6I F95I `J9F`H5G`H5 @5`G`D`5`"9`7CD9FHC`85 @79FH= 75HC`B5`H8() &`%9`B5`H8)`\$`%#`?`



COMMITTENTE: SISI - Società Intercomunale Servizi Idrici S.r.l.

PRESIDENTE: Giampiero Moretto



SOCIETA' INTERCOMUNALE SERVIZI IDRICI S.r.l.

IMPRESE ESECUTRICI DELLE OPERE:

.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E DI ESECUZIONE LAVORI:

Dott. Ing. Fabrizio Saglietto



---

**SOMMARIO**


---

<b><u>ANAGRAFICA DI CANTIERE .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
<i>CARATTERISTICHE DELL'OPERA .....</i>	6
<i>SOGGETTI INTERESSATI.....</i>	6
<b><u>DESCRIZIONE GENERALE DELL'INTERVENTO E PRESCRIZIONI PRELIMINARI.....</u></b>	<b><u>8</u></b>
<b><u>PRESCRIZIONI.....</u></b>	<b><u>9</u></b>
<b><u>DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE.....</u></b>	<b><u>10</u></b>
<i>DOCUMENTI RELATIVI AL CANTIERE .....</i>	10
<i>DOCUMENTI RELATIVI ALLE IMPRESE ESECUTRICI .....</i>	10
<i>DOCUMENTI RELATIVI ALLE ATTREZZATURE E/O IMPIANTI.....</i>	10
<i>MACCHINARI ED ATTREZZATURE DI CANTIERE .....</i>	11
<b><u>TERMINI E DEFINIZIONI.....</u></b>	<b><u>13</u></b>
<b><u>RESPONSABILITÀ PER LA SICUREZZA .....</u></b>	<b><u>16</u></b>
<i>IL COMMITTENTE.....</i>	16
<i>RESPONSABILE DEI LAVORI (RLV).....</i>	17
<i>COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE.....</i>	17
<i>COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....</i>	17
<i>DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE.....</i>	18
<i>PREPOSTI.....</i>	20
<i>LAVORATORI.....</i>	20
<i>LAVORATORI AUTONOMI.....</i>	21
<b><u>MISURE DI SICUREZZA DEL CANTIERE .....</u></b>	<b><u>22</u></b>
<i>ACCESSO AL CANTIERE.....</i>	22
<i>- PRESCRIZIONI: .....</i>	23
<i>RECINZIONE DI CANTIERE.....</i>	23
<i>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....</i>	24
<i>AREE DI DEPOSITO DEI MATERIALI E DELLE ATTREZZATURE.....</i>	24
<i>PRESIDI SANITARI DA TENERE IN CANTIERE.....</i>	25
<b><u>SEGNALETICA DI SICUREZZA .....</u></b>	<b><u>25</u></b>
<i>TIPO DI SEGNALAZIONE.....</i>	26

<b><u>IMPIANTI DI CANTIERE .....</u></b>	<b><u>29</u></b>
<i>IMPIANTO ELETTRICO .....</i>	<i>29</i>
<i>IMPIANTO DI MESSA A TERRA.....</i>	<i>30</i>
<b><u>CONTESTO AMBIENTALE.....</u></b>	<b><u>30</u></b>
<i>ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE: FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI E MISURE DI SICUREZZA .....</i>	<i>30</i>
<i>ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE: RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE ESTERNO E MISURE DI SICUREZZA.....</i>	<i>32</i>
<b><u>MISURE DI SICUREZZA E PROTEZIONE PER LE LAVORAZIONI.....</u></b>	<b><u>35</u></b>
<i>CADUTA DALL'ALTO .....</i>	<i>35</i>
<i>SEPPELLIMENTO/SPROFONDAMENTO .....</i>	<i>35</i>
<i>URTI, COLPI, IMPATTI, COMPRESSIONI .....</i>	<i>36</i>
<i>PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI.....</i>	<i>37</i>
<i>VIBRAZIONI.....</i>	<i>37</i>
<i>SCIVOLAMENTI, CADUTE A LIVELLO .....</i>	<i>38</i>
<i>CALORE, FIAMME.....</i>	<i>38</i>
<i>FREDDO.....</i>	<i>38</i>
<i>ELETTRICI.....</i>	<i>39</i>
<i>RADIAZIONI NON IONIZZANTI .....</i>	<i>40</i>
<i>RUMORE .....</i>	<i>41</i>
<i>CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO .....</i>	<i>42</i>
<i>CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO.....</i>	<i>42</i>
<i>ANNEGAMENTO.....</i>	<i>43</i>
<i>INVESTIMENTO .....</i>	<i>44</i>
<i>MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI .....</i>	<i>44</i>
<i>POLVERI, FIBRE .....</i>	<i>46</i>
<i>FUMI.....</i>	<i>46</i>
<i>NEBBIE .....</i>	<i>46</i>
<i>IMMERSIONI .....</i>	<i>46</i>
<i>GETTI, SCHIZZI .....</i>	<i>46</i>
<i>GAS, VAPORI.....</i>	<i>46</i>
<i>AMIANTO .....</i>	<i>47</i>
<b><u>ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE E CONSEGUENTI MISURE DI PREVENZIONE .....</u></b>	<b><u>48</u></b>
<i>PREMESSE GENERALI.....</i>	<i>48</i>
<i>VALUTAZIONE DEI RISCHI .....</i>	<i>49</i>
<b><u>FASI DI LAVORO.....</u></b>	<b><u>50</u></b>
<b><u>INTERFERENZE TRA LE IMPRESE.....</u></b>	<b><u>71</u></b>

<b><u>GESTIONE DELLE EMERGENZE.....</u></b>	<b><u>72</u></b>
<i>ADDETTI E RESPONSABILITÀ.....</i>	<i>72</i>
<i>PROCEDURE DI EMERGENZA.....</i>	<i>73</i>
<i>PUNTO DI RACCOLTA.....</i>	<i>73</i>
<i>PRIMO SOCCORSO.....</i>	<i>74</i>
<i>PRESIDI PER LA LOTTA ANTINCENDIO .....</i>	<i>74</i>
<i>GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI IN CANTIERE .....</i>	<i>75</i>
<b><u>RISCHIO INCENDIO .....</u></b>	<b><u>77</u></b>
<b><u>COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI .....</u></b>	<b><u>77</u></b>
<i>DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE ALLE CONSULTAZIONI DEI RAPPRESENTANTI DELLA SICUREZZA .</i>	<i>77</i>
<i>DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE ALL'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO .....</i>	<i>77</i>
<i>MODALITÀ DI GESTIONE DEL PSC E DEL POS.....</i>	<i>78</i>
<i>REVISIONE DEL PIANO E/O AGGIORNAMENTO.....</i>	<i>79</i>
<i>USO COMUNE DI ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E MEZZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....</i>	<i>79</i>
<b><u>ADEMPIMENTI DELLE IMPRESE.....</u></b>	<b><u>80</u></b>
<i>PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA.....</i>	<i>80</i>
<i>INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI.....</i>	<i>82</i>
<i>INFORMAZIONE ALLE MAESTRANZE.....</i>	<i>83</i>
<i>FORMAZIONE PRIMA DELL'INIZIO DEL LAVORO.....</i>	<i>83</i>
<i>FORMAZIONE ALL'INIZIO DEL LAVORO .....</i>	<i>83</i>
<i>FORMAZIONE DURANTE IL LAVORO .....</i>	<i>84</i>
<i>FORMAZIONE DELLE SQUADRE DI EMERGENZA .....</i>	<i>84</i>
<i>FORMAZIONE DEI PREPOSTI.....</i>	<i>84</i>
<i>SORVEGLIANZA SANITARIA.....</i>	<i>85</i>
<b><u>STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA .....</u></b>	<b><u>85</u></b>
<i>VALUTAZIONE DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DEI SINGOLI ELEMENTI DEL PIANO .....</i>	<i>85</i>
<i>STIMA ONERI DELLA SICUREZZA.....</i>	<i>86</i>
<b><u>CONCLUSIONI GENERALI .....</u></b>	<b><u>87</u></b>
<b><u>ALLEGATO "A" ANALISI EVALUTAZIONE DEI RISCHI .....</u></b>	<b><u>89</u></b>
<b><u>ALLEGATO "B" STIMA ONERI DELLA SICUREZZA.....</u></b>	<b><u>97</u></b>
<b><u>ALLEGATO "C" DIAGRAMMA DI GANTT .....</u></b>	<b><u>103</u></b>
<b><u>ALLEGATO "D" PLANIMETRIA DI CANTIERE .....</u></b>	<b><u>107</u></b>

<b><u>ALLEGATO "E" SCHEDA DI COORDINAMENTO .....</u></b>	<b><u>111</u></b>
<b><u>ALLEGATO "F" SCHEDA INFORMATIVA IMPRESE SERVIZI DI CANTIERE .....</u></b>	<b><u>117</u></b>
<b><u>ALLEGATO "G" SCHEDA DI GESTIONE PREVENZIONE IN CANTIERE .....</u></b>	<b><u>121</u></b>

**5B5; F5: 75'8=75BH9F9'**CARATTERISTICHE DELL'OPERA

– Indirizzo cantiere:	Strada Tanaro Comune di Verduno
– Data di inizio lavori:	.....
– Data di fine lavori (presunta)	.....
– Importo complessivo presunto dei lavori	183.479,33 €
– Numero di Imprese e/o lavoratori	2
– Autonomi che prederanno parte ai lavori	-
– Numero massimo di lavoratori presunto in cantiere	5

SOGGETTI INTERESSATI

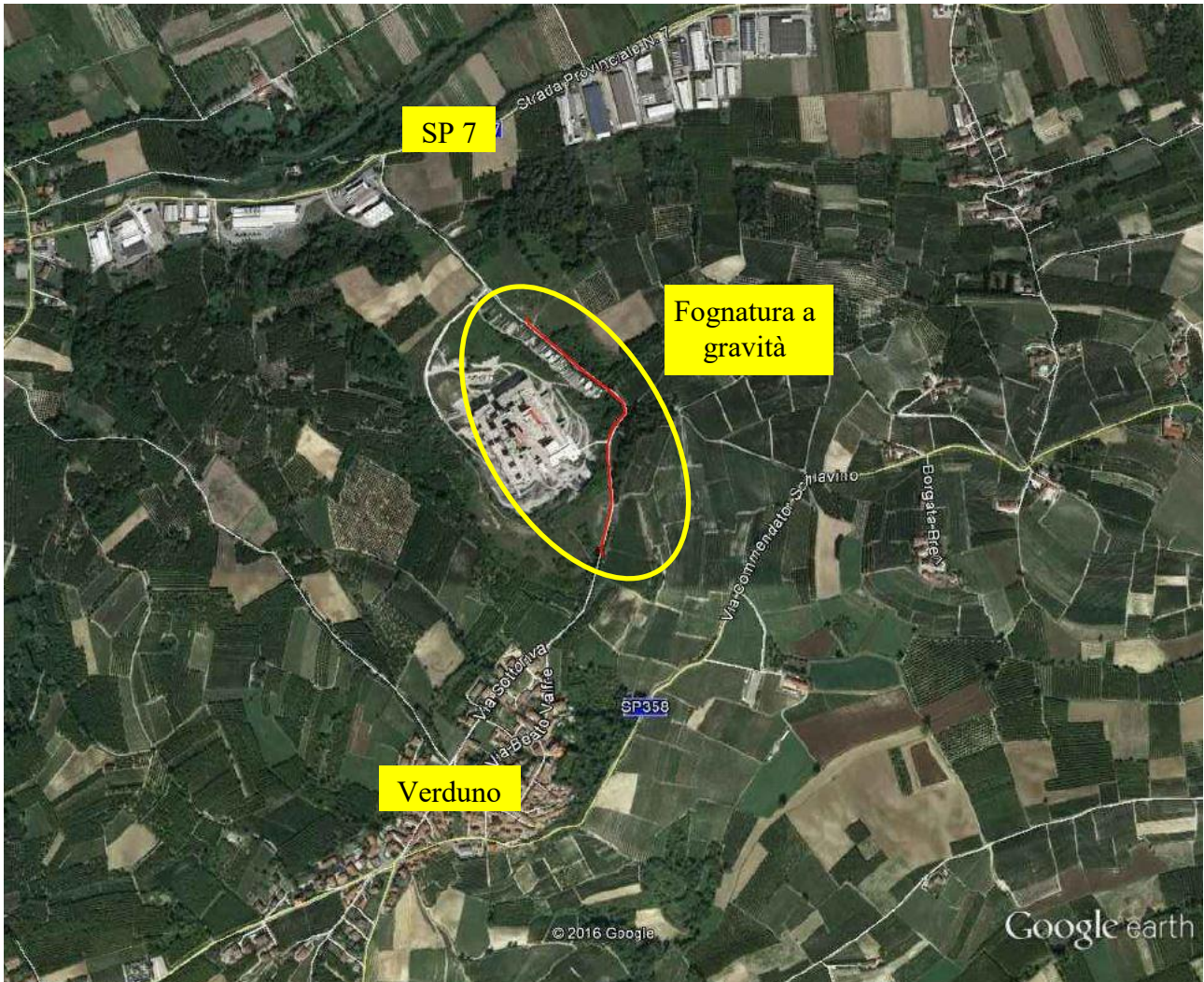
I soggetti interessati all'esecuzione dell'opera sono:

- |  |  |
|--|--|
| – Fase di progettazione:                               |  |
| - Committente:   | SISI S.r.l.<br>Presidente: Giampiero Moretto<br>Piazza Risorgimento 1, <u>Alba</u><br>Tel. 0173 440366 |
| - Progettista architettonico:                          | Dott. Ing. Fabrizio Saglietto<br>Corso Giolitti 36, <u>Cuneo</u><br>Tel. 0171 698381                   |
| - Coord. per la sicurezza in fase di<br>progettazione: | Dott. Ing. Fabrizio Saglietto<br>Corso Giolitti36 <u>Cuneo</u><br>Tel. 0171 698381                     |
| - Responsabile dei lavori (R.U.P.)                     | P.I. Boffa Fabrizio<br>Via Tanaro 77, <u>Govone</u><br>Tel. 0173 58494                                 |

- Fase di esecuzione:
  - Committente: SISI S.r.l.  
Presidente: Giampiero Moretto  
Piazza Risorgimento 1, Alba  
Tel. 0173 440366
  - Progettista architettonico: Dott. Ing. Fabrizio Saglietto  
Corso Giolitti 36, Cuneo  
Tel. 0171 698381
  - Coord. per la sicurezza in fase di esecuzione: Dott. Ing. Fabrizio Saglietto  
Corso Giolitti 36, Cuneo  
Tel. 0171 698381
  - Responsabile dei lavori (R.U.P.) P.I. Boffa Fabrizio  
Via Tanaro 77, Govone  
Tel. 0173 58494

8 9 G 7 F = N C B 9 ' ; 9 B 9 F 5 @ ' 8 9 @ @ B H 9 F J 9 B H C ' 9 '  
 D F 9 G 7 F = N C B = D F 9 @ A = B 5 F =

L'intervento in progetto prevede la dismissione di una fossa Imhoff nel Comune di Verduno e la realizzazione di un nuovo tratto di collettore fognario (sviluppo di circa 680 m) che si immette nella condotta di nuova realizzazione ad opera della Provincia di Cuneo lungo la Strada Provinciale n. 7.



*Fig. 1* - Estratto ortofoto Verduno – area oggetto d'intervento

La descrizione dettagliata dell'intervento è contenuta negli elaborati grafici allegati e nel Capitolato Speciale d'Appalto.

## **DF9G7F=NCB=**

Nella redazione del presente PSC ci si propone rispettare le misure di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Per tali ragioni si ritiene opportuno definire con precisione tutti quegli elementi che posso ridurre il livello di rischio e limitare l'insorgere di situazioni di pericolo, per cui si definisce un piano di lavoro (cronoprogramma) e si impongono, all'Impresa esecutrice dei lavori di segnalare la presenza del cantiere con cartellonistica atta ad indicare la presenza e/o fuoriuscita degli automezzi di cantiere.

Il PSC è inoltre completato dalla Planimetria di cantiere, dove oltre all'area di lavoro si individuano i servizi igienico assistenziali, le zone di carico/scarico e quelle di deposito del materiale, la viabilità di cantiere e/o quella alternativa.

Eventuali variazioni alle indicazioni contenute nel presente documento potranno essere apportate dalla Ditta Appaltatrice, a patto che vengano preventivamente sottoposte all'accettazione da parte del Direttore dei Lavori, del Coordinatore della sicurezza e della Committenza.

È facoltà dell'Impresa appaltatrice dei lavori proporre delle modifiche al cronoprogramma dei lavori, a patto che queste non comportino l'insorgere di rischi aggiuntivi, ma rappresentino un miglioramento in termini di organizzazione e gestione del cantiere. La soluzione proposta dovrà comunque essere preventivamente autorizzata dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore per la Sicurezza.

Si osserva inoltre che:

- le aree di cantiere descritte dovranno essere completamente delimitate con recinzione di cantiere, atta a vietare l'accesso alla zona ai non addetti ai lavori;
- tali aree dovranno essere ad uso esclusivo degli operai coinvolti nelle lavorazioni;
- tutti i mezzi di cantiere dovranno procedere a passo d'uomo;
- i mezzi nel raggiungere l'area di cantiere di interesse dovranno seguire le disposizioni date dal CSE;
- particolare attenzione dovrà essere posta dai mezzi di cantiere e dagli operai nell'entrare ed uscire dall'area di cantiere, operazione che dovrà comunque essere assistita da moviere a terra.

## **8 C7I A9BH=8 5 `7 CBG9F J5 F9 `B`7 5 BH9F9 `**

### ***Documenti relativi al cantiere***

- Notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. ;
- Piano di sicurezza e di Coordinamento;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra (rilasciata dall'installatore ed equivalente ad "omologazione" ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 22.10.2001 n. 462);
- Certificazioni di legge (ISPESL,...);
- Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL (per le Imprese).

### ***Documenti relativi alle imprese esecutrici***

- Piano Operativo di Sicurezza di cui all'art. 89, lettera h), del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Certificati di regolarità contributiva di cui art. 3, comma 8°, lettera b-bis) del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Registro degli infortuni;
- Registro visite mediche periodiche;
- Dichiarazione dell'Impresa esecuttrice delle opere ai sensi del D.Lgs. 81/2008

### ***Documenti relativi alle attrezzature e/o impianti***

- Certificazioni di legge (ISPESL,...);
- Macchine rientranti nella Direttiva Macchine: Marcatura CE, Dichiarazione di Conformità, Libretto di istruzioni circa l'uso e la manutenzione;
- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- Copia della denuncia all'ISPESL per gli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale;
- Certificati di verifica delle funi non anteriori a tre mesi;
- Schede tecniche delle apparecchiature con parti in movimento;
- Schede tossicologiche dei materiali impiegati;
- Schede di sicurezza di sostanze e prodotti chimici pericolosi.

- Dichiarazione di conformità per l'impianto elettrico di cantiere;
- Segnalazione all'ENEL per le operazioni effettuate a meno di 5 m dalle linee elettriche;
- Denuncia all'ISPESL competente per territorio dell'impianto di messa a terra;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine.

Il Direttore di cantiere di ciascuna impresa deve conservare presso il cantiere:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore ai 200 kg;
- copia denuncia all'ISPESL per gli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore ai 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- 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 schema tipo;
- dichiarazione di conformità per l'impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'ENEL per le operazioni effettuate a meno di 5 m dalle linee elettriche;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio dell'impianto di messa a terra;
- libretto d'uso e manutenzione delle macchine;
- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate.

### **Macchinari ed attrezzature di cantiere**

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine conformi alle normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle macchine. Dovranno, inoltre essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine.

L'impresa dovrà produrre la seguente documentazione relativa alle proprie macchine ed attrezzature:

- Dichiarazione del datore di lavoro relativa al rispetto delle prescrizioni contenute nel D.Lgs. 81/2008, delle prescrizioni contenute nella Direttiva Macchine se acquistata prima del

21/09/96 e relativa al perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti dalla normativa vigente.

La documentazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- mezzi di sollevamento (gru, argani, autogrù, paranchi,...);
- macchine operatrici (pale, escavatori,...);
- recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi,...);
- attrezzature per il taglio ossiacetilenico;
- seghe circolari a banco e similari;
- impianto di betonaggio;
- eventuali altre attrezzature, ad insindacabili giudiziose del CSE.

Il responsabile di cantiere dovrà inoltre produrre, con cadenza settimanale, un verbale di verifica dello stato delle macchine e/o attrezzature di cui sopra. Tale verbale dovrà contenere:

- tipo e modello della macchina;
- stato di efficienza dispositivi di sicurezza;
- stato di efficienza dispositivi di protezione;
- interventi effettuati.

Tutta la documentazione elencata dovrà essere tenuta a disposizione del CSE.

## **H9FA-B=9`89: -B=N-CB=**

Cantiere temporaneo o mobile: luogo (di seguito denominato cantiere) in cui si effettuano lavori edili o di genio civile il cui elenco è riportato nell'allegato X del D.Lgs. 81/2008.

Posti di lavoro: zone del cantiere in cui si esercita l'attività di costruzione, manutenzione, riparazione, demolizione, conservazione, risanamento, ristrutturazione o equipaggiamento, trasformazione, rinnovamento o smantellamento dell'opera.

Luoghi di lavoro a servizio: aree in cui si effettuano lavorazioni al servizio delle attività di cantiere.

Aree comuni: aree in cui è possibile la presenza contemporanea di imprese esecutrici e personale appartenente ad altre aziende, quali ad esempio la viabilità di cantiere.

Committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Responsabile dei Lavori: soggetto incaricato dal Committente della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera, e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori, all'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008.

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, all'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs.81/2008, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato.

Direttore dei lavori generale: soggetto abilitato che viene incaricato dal committente di presiedere l'ufficio di direzione dei lavori per il coordinamento, la direzione ed il controllo tecnico, contabile e amministrativo dell'esecuzione dell'intervento

Appaltatore: persona giuridica che contrae con il committente un contratto per la realizzazione di un'opera o di una serie di lavorazioni.

Datore di lavoro: il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'impresa stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa.

Servizio di prevenzione e protezione: ente organizzato dal datore di lavoro dell'impresa che provvede all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, ad elaborare, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive e le procedure di sicurezza per le varie attività, a proporre i programmi di informazione e formazione dei lavoratori, a partecipare alle consultazioni in materia di tutela della salute e di sicurezza, a fornire ai lavoratori le informazioni su sicurezza e salute. A capo dell'ente è preposto un responsabile del servizio di protezione e prevenzione.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori.

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Piano di sicurezza e coordinamento: il presente documento, che contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Piano operativo di sicurezza: documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

Medico competente: medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D.Lgs. 81/2008, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui allo stesso decreto.

Impresa esecutrice: persona giuridica chiamato dal committente ad eseguire prestazioni, lavori, opere specificate in un contratto di appalto o di prestazioni.

Impresa subappaltatrice: imprese autorizzate titolari di contratto con un'impresa esecutrice per l'esecuzione di lavori e/o fornitura in opera di manufatti e impianti.

Fornitori: imprese titolari di contratto con il Committente o con imprese appaltatrici o subappaltatrici per la sola fornitura.

Maestranze: personale alle dipendenze delle imprese o alle dipendenze delle imprese subappaltatrici operanti in cantiere.

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti dei poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

Fasi lavorative: insieme omogeneo di lavorazioni necessarie per la realizzazione dell'opera.

Lavorazioni: lavorazioni specifiche che costituiscono le fasi lavorative.

Operazioni: attività elementari che costituiscono le lavorazioni.

## F9 GDCBG5 6 =@HÆD9 F ` @5 `G=7 I F9 NN5 `

### **Il Committente**

Il committente, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere:

- si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art.15 del D.Lgs. 81/2008;
- prevede nel progetto la durata dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione di tali lavori o fasi di lavoro in condizioni di sicurezza;
- verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare, anche attraverso l'iscrizione alla camera di Commercio, Industria e Artigianato;
- chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale per la previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle Casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, nei casi previsti dalla legge:

- valuta il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo informazioni nella fase di progettazione dell'opera;
- designa il coordinatore per la progettazione;
- nei casi di cui al punto precedente, prima di affidare i lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- qualora in possesso dei requisiti di legge, può svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- può sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente se in possesso dei requisiti, il coordinatore per la progettazione ovvero il coordinatore per l'esecuzione dei lavori;

- trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori; in caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto;
- comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori; tali nominativi devono essere indicati nel cartello di cantiere;
- trasmette, prima dell'inizio dei lavori, all'Azienda sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare, nonché gli eventuali aggiornamenti.

Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori.

### ***Responsabile dei Lavori (RLV)***

Le responsabilità del RLV sono quelle previste dalla legislazione vigente a carico del committente che il RLV è chiamato a rappresentare; nel caso in cui la delega ad operare da parte del committente risulti parziale, le responsabilità risultano quelle esplicitamente indicate nell'incarico al RLV.

### ***Coordinatore per la progettazione***

Durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- redige il piano di sicurezza e di coordinamento (PSC);
- predispose un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori

### ***Coordinatore per l'esecuzione dei lavori***

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:

- verificare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione delle disposizioni contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;

- adeguare il PSC in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute e verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi POS;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i RLS finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente o al RLV, previa constatazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, 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 RLV non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea motivazione, comunicare dell'inadempienza all'ASL territorialmente competente e alla Direzione provinciale del Lavoro;
- sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

### ***Datori di lavoro delle imprese***

I datori di lavoro che eserciscono, dirigono o sovrintendono alle attività alle quali siano addetti lavoratori subordinati o ad essi equiparati, devono, nell'ambito delle proprie attribuzioni e competenze:

- attuare le misure di sicurezza previste dalle norme vigenti;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione, negli ambienti di lavoro, di estratti delle norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;
- disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al CSE proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi da lei individuati.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel PSC e nel POS.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza (RLS) copia del PSC e del POS almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera, osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del D.Lgs. 81/2008, e curano ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrit ;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quanto si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attivit  che avvengono sul luogo, all'interno o in proximit  del cantiere;
- l'adozione di misure conformi per i luoghi di lavoro al servizio del cantiere e per i posti di lavoro in cui si esercita l'attivit  di costruzione secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008;
- le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il RLV;
- che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- la redazione del piano operativo di sicurezza (POS); prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecuttrice trasmette il proprio POS al CSE

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del PSC e la redazione del POS costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 29 del D.Lgs. 81/2008.

## **Preposti**

Il POS di ogni Impresa/Ditta presente in cantiere deve riportare il nominativo del preposto ai lavori, il quale deve:

- attuare le misure di sicurezza previste dalle norme vigenti;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione, negli ambienti di lavoro, di estratti delle norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione, con altri mezzi;
- disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.
- fare attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza e impartire le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere;
- vietare l'accesso al cantiere dei lavori non in possesso dei DPI necessari per l'esecuzione delle specifiche lavorazioni;
- comunicare al CSE, con anticipo rispetto all'avvenimento, il nominativo degli operai che accedono al cantiere;
- cooperare con il CSE per evidenziare eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista;
- adeguare l'informazione ai lavoratori e tenere sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature;
- seguire, con funzione di moviere, le operazioni di getto e movimentazione dei mezzi pesanti all'interno dell'area di cantiere.

## **Lavoratori**

I lavoratori devono:

- osservare, oltre le norme legislative, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini dell'igiene e della sicurezza individuale e collettiva;
- usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di 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 o ridurre dette deficienze o pericoli;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

## **Lavoratori Autonomi**

I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in cantiere devono:

- utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni del titolo III del D.Lgs. 81/2008;
- utilizzare i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dal titolo III del D.Lgs. 81/2008;
- adeguarsi alle indicazioni fornite dal CSE, ai fini della sicurezza;
- attuare quanto previsto nel presente PSC.

## **A=GI F9`8 =G=7I F9NN5`89 @7 5BH=9F9`**

Nel presente capitolo sono riportate le misure di carattere generale che l'Impresa principale deve seguire per organizzare i lavori in sicurezza.

### **Accesso al cantiere**

Tutti gli interventi previsti nel progetto devono essere eseguiti in sicurezza, nel rispetto delle vigenti normative in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro [D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.] e non devono comportare l'insorgere di rischi all'esterno del cantiere.

Si focalizza l'attenzione su due aspetti:

- l'esecuzione delle lavorazioni in sicurezza;
- l'organizzazione del cantiere.

Nella planimetria allegata al presente PSC si evidenzia l'area di cantiere all'interno della quale si deve trovare, di volta in volta a lavorare, una sola Impresa.

Attenzione dovrà essere posta dai mezzi e dagli operai durante l'accesso e l'uscita dall'area di cantiere e da quella adibita a deposito.

L'accesso al cantiere di mezzi per la fornitura di materiale, come l'approvvigionamento del calcestruzzo o la fornitura di inerti, appartenenti a Ditte differenti da quella Appaltatrice e/o sub-appaltatrice dovrà essere preceduta dalla compilazione delle seguenti schede (riportate in allegato):

- **SCHEDA DI COORDINAMENTO:** compilata a cura dell'Impresa Appaltatrice e trasmessa alla Ditta fornitrice del Servizio, contiene indicazioni sul cantiere, sulla viabilità, sulle condizioni delle postazioni di lavoro (vicinanza o meno degli scavi, presenza o meno in prossimità dell'area di lavoro di zone deposito materiale, rifiuti, ecc...); ad essa viene allegata la Planimetria di cantiere e le procedure di gestione delle emergenze;
- **SCHEDA INFORMATIVA IMPRESE SERVIZI DI CANTIERE:** compilata a cura dell'Impresa fornitrice del Servizio contiene informazioni circa la Ditta stessa, indicazioni sulla tipologia di servizio svolto (fornitura cls, inerti o materiali in genere, carico e allontanamento dei materiali, nolo a caldo, ecc...), sui mezzi utilizzati, i nominativi degli addetti/operatori, l'elenco delle attività svolte in cantiere con i relativi rischi.

Durante le operazioni descritte dovranno essere seguite le prescrizioni sotto riportate.

- **PRESCRIZIONI:**

- tutti i mezzi di cantiere dovranno procedere a passo d'uomo;
- i mezzi nel raggiungere l'area di cantiere di interesse dovranno seguire le disposizione date dal CSE nella planimetria di cantiere allegata;
- particolare attenzione dovrà essere posta dai mezzi di cantiere e dagli operai nell'entrare ed uscire dall'area di cantiere, operazione che dovrà comunque essere assistita da moviere a terra;
- l'ingresso dei trasportatori viene consentito solo in presenza di idoneo documento di trasporto, ed è limitato alle zone di carico e scarico segnate in planimetria;
- al personale è assolutamente vietato uscire dall'area di cantiere e dall'area specifica di transito (individuata sulla Planimetria di Cantiere)

### **Recinzione di cantiere**

[rif. Capo I e Capo II, Titolo IV del D.Lgs. 81/2008]

L'area di cantiere deve essere delimitata con recinzione prefabbricata costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata e basi in cemento, atta a:

- impedire l'accesso di personale estraneo al cantiere;
- resistere alle avversità atmosferiche;
- segnalare la presenza di operazioni di cantiere e dei pericoli che ne possono derivare.

La recinzione sarà di tipo itinerante in quanto dovrà essere modificata e spostata con il prosieguo dell'intervento a tratti di 50 metri circa.

Presso l'accesso del cantiere deve essere allestito "cartello di cantiere" completo dei nominativi di tutte le figure interessate nella progettazione, del responsabile della sicurezza, del direttore lavori, del committente e/o enti, delle Imprese interessate nelle lavorazioni, delle date di inizio ed ultimazione lavori, oltre che dell'importo dei lavori.

Deve essere allocato cartello di "divieto di accesso ai non addetti ai lavori".

L'allestimento della recinzione di cantiere è a carico dell'Impresa appaltatrice.

## **Organizzazione del cantiere**

Nel rispetto della Normativa vigente in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro [D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.] deve essere posizionata una baracca a servizio del personale ad uso spogliatoio e servizio igienico. Vista la limitata durata temporale del cantiere non si prevede l'allestimento della baracca adibita a mensa, purché la Ditta appaltatrice stipuli convenzione per i pasti con un locale nelle vicinanze del cantiere.

## **Aree di deposito dei materiali e delle attrezzature**

Il deposito e lo stoccaggio del materiale deve avvenire esclusivamente all'interno dell'area di cantiere, confinato quindi nella recinzione di cantiere stessa.

I materiali e/o le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo ed il ribaltamento.

Le attrezzature di lavoro possono essere depositate all'interno delle aree di cantiere, in zone libere non interferenti con le attività in corso.

Il cantiere deve essere mantenuto pulito e ordinato. Ogni perdita di liquido inquinante deve essere prontamente tamponata con granulato assorbente ecologico e rimossa immediatamente a cura della Ditta esecutrice, la quale deve prestare particolare attenzione alla separazione dei materiali di risulta. Nel caso in cui siano depositati agenti chimici pericolosi, nei depositi deve essere segnalato il tipo di pericolo chimico presente e le relative prescrizioni di sicurezza.

In particolare, tutti i preparati e le sostanze chimiche utilizzati dalle imprese devono essere accompagnati dalle schede di sicurezza redatte dal produttore, copia delle quali deve essere consegnata al CSE.

Le imprese devono illustrare, nel proprio POS, la tipologia delle sostanze utilizzate, i rischi connessi all'utilizzo, e le conseguenti misure di prevenzione e protezione, tra cui le modalità di stoccaggio, l'ubicazione dei materiali, congruentemente con le indicazioni presenti nel PSC. Il CSE valuta la congruità delle indicazioni fornite nel Piano Operativo di Sicurezza in relazione all'intero cantiere.

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

Nel cantiere deve essere presente una cassetta del pronto soccorso; i lavoratori devono aver ricevuto idonea informazione sugli addetti al pronto intervento, sui procedimenti relativi alle operazioni di pronto soccorso immediato in caso degli incidenti che possono verificarsi in cantiere, onde garantire un uso adeguato dei presidi medici in attesa dell'arrivo dei soccorsi.

## **G9; B5 @H7 5`8 ÷G7I F9NN5`**

[Rif. art. 162 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i]

La segnaletica deve essere allestita con cartelli antifortunistici di richiamo e sensibilizzazione ad operare con cautela e secondo le norme di sicurezza in conformità al D.Lgs. 81/2008.











Il cartello deve essere installato in prossimità dell'area di lavoro, in modo tale da essere ben visibile, esso deve essere in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio.











In generale si deve evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello.

Ogni lavoratore dell'impresa, così come ciascun lavoratore autonomo deve essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, avvertimento, prescrizione, salvataggio, antincendio).

Le singole imprese individuano, sulla base della propria valutazione dei rischi, la segnaletica di sicurezza occorrente nelle specifiche attività.

**Tipo di segnalazione**

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare.
	Sostanze velenose.
	Carichi sospesi.
	Pericolo generico.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Pronto soccorso.
	Estintore.

<p><b>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</b></p>	Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
	Abbassare
	Alt interruzione
	Arresto emergenza
	Avanzare
	Destra
	Distanza orizzontale
	Distanza verticale
	Fine operazioni
	Inizio operazioni
	Retrocedere

	Sinistra
	Sollevare

## **AD-5 BH-8 =7 5 BH-9 F 9 '**

### **Impianto elettrico**

Tutte le opere impiantistiche elettriche devono essere realizzate nel rispetto delle normative vigenti, certificate ai sensi del D.M. 22/01/2008, n. 37 "Regolamento (...) in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici" ed eseguite da personale a ciò qualificato.

Vista la tipologia dei lavori in progetto non si prevede l'allestimento dell'impianto elettrico di cantiere e qualora necessario l'impresa provvederà all'alimentazione delle proprie utenze mediante generatore. In tal caso dovrà comunque essere installato:

- un quadro di distribuzione elettrica;
- un'adeguata distribuzione FM realizzata in posa mobile e flessibile, sotto-quadri ASC di zona, derivazioni alle utenze finali in posa mobile e flessibile di lunghezza non superiore a 50 m.

Al quadro di distribuzione reso operativo dall'impresa principale si collegano anche le altre imprese chiamate ad intervenire presso il cantiere.

L'impianto elettrico deve essere realizzato da un elettricista qualificato che provvede al rilascio della relativa dichiarazione di conformità.

Per le prolunghe di alimentazione sono ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, deve essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe.

Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite.

Il quadro elettrico, se non del tipo a parete, deve essere posizionato con apposito supporto su un piano orizzontale e deve essere munito, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Le linee di alimentazione e distribuzione devono essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione deve essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico. L'impresa principale assicura l'utilizzo dell'impianto elettrico in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto deve essere autorizzata dal responsabile di cantiere

dell'impresa principale in quanto è necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate devono essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI.

### ***Impianto di messa a terra***

L'impresa deve provvedere, contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, all'allestimento di un impianto di messa a terra. Tale impianto deve essere denunciato all'ISPESL.

.

## **7 CBH9 GHC `5 A 6 → BH5 @ `**

### ***Analisi dell'area di cantiere: fattori esterni che comportano rischi e misure di sicurezza***

#### *Corsi d'acqua e condizioni climatiche*

Nelle aree oggetto d'intervento non si riscontra la presenza di corsi d'acqua.

#### *Traffico stradale*

L'intervento si sviluppa principalmente su strada comunale ed interessa alcuni terreni limitrofi utilizzati come deposito di materiali o comunque identificati dalla planimetria allegata come area di cantiere.

#### PRESCRIZIONI:

- l'area di cantiere deve essere confinata mediante la recinzione di cantiere;
- la strada comunale sulla quale si svolgeranno le lavorazioni sarà, durante le ore di lavoro, chiusa al traffico veicolare e pedonale;
- deve essere posizionata puntuale segnaletica stradale ad indicare il divieto di accesso alla strada in entrambe le direzioni di percorrenza.

### Reti di servizi

Nelle aree oggetto di intervento non si è riscontrata la presenza di sottoservizi; con l'inizio dei lavori l'Impresa dovrà richiedere alla Committenza ulteriori delucidazioni in merito ed eventualmente far precedere l'inizio delle lavorazioni da sopralluoghi con gli Enti interessati dai sottoservizi presenti nell'area al fine di concordare le modalità di intervento, rispettare eventuali prescrizioni ed individuare i tracciati dei sottoservizi presenti.

### PRESCRIZIONI:

- Lo scavo deve essere eseguito con particolare attenzione, dopo la fase preliminare di taglio dell'asfalto l'Impresa deve procedere con cautela ed eventualmente a mano al fine di valutare quanto presente nel sottosuolo

### Fonti inquinanti

Non si riscontra la presenza di fonti inquinanti, ad eccezione di operazioni di allacciamento della condotta.

### Presenza di altri cantieri

Attualmente non sono presenti cantieri stradali incidenti sull'area interessata dai lavori oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento.

In caso si verificasse l'installazione di un nuovo cantiere in prossimità ed in concomitanza del cantiere oggetto del presente piano, il CSE dovrà prendere contatti con il responsabile del vicino cantiere e quindi apportare le modifiche e/o integrazioni al piano di sicurezza indicanti gli accorgimenti necessari atti ad evitare/limitare rischi di eventuali incidenti che potrebbero essere causati da possibili interferenze.

### Condizioni climatiche metereologiche

In caso di avverse condizioni climatiche e meteorologiche (abbondanti precipitazioni), in relazione alla loro entità e natura, i lavori potranno o dovranno essere temporaneamente sospesi e le operazioni di scavo dovranno essere immediatamente interrotte al fine di evitare il rischio di franamento delle pareti del medesimo.

Nel caso in cui gli scavi si dovessero colmare d'acqua si dovrà provvedere all'eliminazione della medesima mediante pompaggio in superficie.

Prima di lasciare il cantiere si provvederà comunque al riordino ed alla messa in sicurezza del medesimo anche al fine di non arrecare pericoli al traffico veicolare e pedonale circostante.

#### Presenza di residuati bellici

Non è stata segnalata, nell'area d'intervento, la presenza o la possibilità di ritrovamento di residuati bellici.

Nel caso in cui, durante le operazioni di scavo, avvenga il ritrovamento di detti residuati, dovranno essere immediatamente sospese le lavorazioni per allontanarsi dalla zona del ritrovamento e quindi avvisare le autorità competenti affinché intervengano tempestivamente per la bonifica.

#### Presenza di attività pericolose

Non risultano presenti attualmente attività classificabili come "pericolose" in prossimità dell'area di cantiere.

## **ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE: RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE ESTERNO E MISURE DI SICUREZZA**

#### Viabilità

Per la realizzazione delle opere in progetto, al fine di tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori nonché per garantire la protezione dell'ambiente circostante da possibili rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori, si prevede la chiusura dell'area di lavoro, ovvero della strada comunale, mediante posa di idonea recinzione (vedi fasi realizzazione recinzione di cantiere). La presenza del cantiere verrà segnalata mediante l'utilizzo di segnaletica appropriata regolamentare; il cantiere verrà altresì segnalato dal cartello "Tabella lavori" (vedi immagine). L'ingresso e l'uscita dei mezzi di cantiere verrà opportunamente segnalato mediante idonea cartellonistica.

Lavori di	<input type="text"/>
Ordinanza	<input type="text"/>
Impresa	<input type="text"/>
Inizio	<input type="text"/> Fine <input type="text"/>
Recapito	<input type="text"/>
Tel.	<input type="text"/>

Segnale "Tabella lavori"

### Macchine operatrici

Al fine di evitare l'intralcio e quindi il rischio di investimento dei veicoli e dei pedoni in transito esternamente o in prossimità dell'area di cantiere nonché degli addetti ai lavori, rischio che potrebbe essere causato dal transito in entrata e in uscita dal cantiere medesimo delle macchine operatrici, dovranno essere seguiti dall'impresa esecutrice i seguenti accorgimenti:

- utilizzo di segnaletica regolamentare appropriata atta ad informare gli utenti dell'ambiente esterno (e gli addetti ai lavori) della presenza di tali mezzi;
- utilizzo di movieri nelle fasi critiche di manovra dei mezzi;
- mezzi e macchinari in movimento internamente ed esternamente all'area di cantiere dovranno procedere a velocità ridotta ed essere dotati di segnalatore visivo ed acustico (la velocità max consentita in prossimità di lavori o di cantieri è di 30 Km/h).

### Emissione di rumori

Le lavorazioni in oggetto non comportano l'emissione di livelli sonori particolarmente elevati

#### PRESCRIZIONI:

- Le imprese devono comunque evitare la propagazione di rumore verso le zone all'esterno dell'area di cantiere, mediante accorgimenti tecnici e/o programmazione delle attività particolarmente rumorose.

### Polveri

Al fine di limitare lo sviluppo e la diffusione di polveri, di qualunque specie l'impresa dovrà ricorrere a modalità operative idonee a ridurre la propagazione quali:

- inaffiatura con acqua delle parti o superfici interessate dalla lavorazione a rischio;
- limitazione della velocità dei mezzi operanti in cantiere (velocità max 15 km/h);
- durante il trasporto di materiale polverulento proteggere questo con idonea copertura;
- si eviti di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento.

Bitumati e fumo

Nei lavori a caldo con bitumi, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dei recipienti per il trasporto e, di incendio, ustione, diffusione dei vapori pericolosi e nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa i posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e idonei indumenti di protezione; tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

## **A=GI F9'8 =G=7I F9NN5'9'DFCH9N=CB9'D9F' @' @5JCF5N=CB=**

Vengono di seguito riportate le prescrizioni da adottare nelle lavorazioni in cui sono presenti i rischi di seguito analizzati. La presenza e l'entità di tali rischi nelle lavorazioni è indicata nelle schede di valutazione riportate al capitolo successivo.

### **Caduta dall'alto**

In relazione alle caratteristiche dell'opera e del cantiere si prevedono attività con rischio di caduta dall'alto, legate non all'esecuzione di lavori in quota, ma alla caduta in scavi aperti e/o di dislivelli.

#### PRESCRIZIONI:

- tutte le aree di scavo devono essere protette con parapetto regolamentare realizzato con montanti in legno infissi nel terreno, due tavole di legno come correnti orizzontali e tavola fermapiede o in alternativa con nastri di colore rosso/bianco;
- l'accesso al fondo scavo deve avvenire mediante l'utilizzo di rampa di accesso o scala a mano fissata alle estremità

#### Segnaletica specifica

- ✓ Pericolo – Caduta dall'alto

### **Seppellimento/sprofondamento**

Gli scavi previsti in progetto per la posa della condotta raggiungono profondità di circa 2,5 ÷ 3,5 m. L'accesso degli operai al fondo scavo avviene con una scala, fissata all'estremità e posizionata in una zona dove lo scavo deve essere fatto a pareti verticali ed armato.

Gli scavi devono essere armati, segnalati e delimitati con barriera protettiva.

#### PRESCRIZIONI:

- negli scavi a mano le pareti devono avere una inclinazione tale da impedire franamenti;
- quando la parete del fronte di attacco supera metri 1,50 è vietato lo scalzamento manuale della base per provocare il franamento della parete; in tali casi è consigliabile procedere dall'alto verso il basso con sistema a gradini;
- le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco;

- le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli;
- il ciglio superiore deve essere pulito e spianato;
- le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi (disgaggio);
- prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori;
- si deve sempre fare uso del casco di protezione;
- a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo;
- i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo;
- non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo;
- l'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere deve essere realizzato mediante passerelle larghe almeno 60 cm se destinate al passaggio pedonale ed almeno 120 cm se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiede.

#### Segnaletica specifica

- ✓ Pericolo – Scavi aperti
- ✓ Pericolo – Caduta dall'alto

### ***Urti, colpi, impatti, compressioni***

In relazione alla tipologia delle lavorazioni si prevedono: l'utilizzo di utensili manuali, la movimentazione manuale di materiale, la presenza di parti sporgenti.

Per il controllo dei rischi di lavorazione è necessario:

- utilizzare utensili idonei alle lavorazioni, in buono stato di conservazione;
- utilizzare sistemi di movimentazione meccanizzata o assistita;
- utilizzare DPI idonei alla protezione del capo, delle mani e dei piedi;
- rimuovere tempestivamente le parti (tubi, barre, ecc.) che possono creare ostacolo nelle zone di passaggio e/o segnalarne e proteggerne le estremità sporgenti.

#### Segnaletica specifica

- ✓ Usare l'elmetto;
- ✓ Usare i guanti;
- ✓ Usare le calzature di sicurezza.

### ***Punture, tagli, abrasioni***

In relazione alla tipologia delle lavorazioni si prevede l'utilizzo di utensili manuali, utensili motorizzati e la movimentazione manuale di materiale appuntito o tagliente.

Per il controllo dei rischi di lavorazione è necessario:

- utilizzare utensili idonei alle lavorazioni, in buono stato di conservazione;
- non rimuovere le protezioni delle attrezzature, quali ripari, cuffie, schermi di protezione;
- verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e dei dispositivi contro l'avvio accidentale;
- utilizzare DPI idonei alla protezione del capo, delle mani e dei piedi.

#### Segnaletica specifica

- ✓ Usare l'elmetto
- ✓ Usare i guanti
- ✓ Usare le calzature di sicurezza
- ✓ Usare occhiali di protezione

### ***Vibrazioni***

In relazione alla tipologia delle lavorazioni si può prevedere l'utilizzo di macchinari ed utensili capaci di trasmettere vibrazioni agli operatori.

Le vibrazioni possono essere di due tipi:

1. a corpo intero, trasmesse da macchinari con operatori a bordo;
2. al sistema mano-braccio:
  - a. percussione (martelli demolitori, tassellatori, ecc.);
  - b. a rotazione (trapani, flessibili, smerigliatrici, ecc.) capaci di trasmettere vibrazioni agli operatori.

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono

essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

### **Scivolamenti, cadute a livello**

Al fine di evitare il rischio di scivolamento l'area di cantiere deve essere mantenuta pulita ed ordinata.

#### Segnaletica specifica

- ✓ Pericolo – Presenza di ostacoli

### **Calore, fiamme**

In sede di valutazione si ritiene il rischio connesso all'oggetto di entità trascurabile.

Tuttavia ogni impresa, in relazione alla specificità delle proprie lavorazioni, delle tecniche e delle metodologie adottate, deve, nell'ambito del POS, valutare i rischi specifici e le misure di prevenzione e protezione necessarie.

#### PRESCRIZIONI:

- Nello svolgimento delle proprie mansioni i lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività ed alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, non essendo possibile intervenire diversamente.

#### Segnaletica specifica

- ✓ Abbigliamento protettivo

### **Freddo**

In relazione alle caratteristiche del cantiere deve essere impedito lo svolgimento delle attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti, anche con l'interruzione dell'attività di cantiere.

In generale nel periodo invernale devono essere predisposte attrezzature per la realizzazione di un microclima favorevole (bruciatori d'aria calda, cannoni d'aria calda, ecc).

In ogni caso è fatto assoluto divieto di accendere fuochi in cantiere.

## PRESCRIZIONI:

- Nello svolgimento delle proprie mansioni i lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività ed alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, non essendo possibile intervenire diversamente.

### Segnaletica specifica

- ✓ Abbigliamento protettivo

## **Elektrici**

Nelle operazioni si prevede l'utilizzo di utensili con alimentazione elettrica e in generale di utilizzatori elettrici.

Tutti i componenti elettrici impiegati in cantiere devono essere muniti di marchio IMQ o di altro marchio di conformità. Tutti gli utilizzatori elettrici devono essere preferibilmente di Classe II (doppio isolamento) e devono essere mantenuti in condizioni di integrità verificando in particolare l'integrità e l'isolamento dei cavi e delle spine di alimentazione. Sono ammesse esclusivamente prese interbloccate del tipo industriale con colorazione di sicurezza, con allacciamento al sottoquadro ASC mobile di zona. Non sono ammesse derivazioni e avvolgicavo con prese di tipo civile.

Il grado di protezione minimo ammesso in cantiere è IP44, per le zone dove sono possibili getti d'acqua è richiesto un grado IP55.

Le linee di alimentazione mobile devono essere realizzate con cavo tipo H07RNF o similare per posa mobile non protetta. Le linee mobili devono essere preferibilmente sollevate da terra per evitare danneggiamenti meccanici. I quadri mobili devono essere del tipo ASC, con interruttori differenziali con  $I_{dn}=0.03$  A.

Per i lavori in luoghi umidi o entro grandi masse metalliche è prescritto l'uso di apparecchi utilizzatori di Classe III (bassissima tensione di sicurezza).

Con la saldatura elettrica è necessario il collegamento a massa delle saldatrici.

Le pinze portaelettrodi devono essere di modello a completa protezione. La natura e lo stato di conservazione dei cavi deve essere tale da garantire la resistenza meccanica al calpestio, alle scintille elettriche ed al calore.

Gli apparecchi per saldatura elettrica e per operazioni simili devono essere provvisti di interruttore onnipolare sul circuito primario di derivazione elettrica.

I lavoratori addetti alle operazioni di saldatura elettrica e simili devono essere forniti di guanti isolanti, di schermi di protezione per il viso e, quando sia necessario ai fini della sicurezza, di pedane o calzature isolanti.

Preliminarmente a tutte le lavorazioni verificare l'assenza di reti elettriche attive.

#### Segnaletica specifica

- ✓ Lavori in corso – Non effettuare manovre (da apporre sugli interruttori e fusibili di sezionamento)
- ✓ Non usare acqua per spegnere incendi su apparecchiature elettriche
- ✓ Pericolo – Elettricità

### ***Radiazioni non ionizzanti***

In relazione alle attività previste vi può essere emissione di radiazioni nocive (calorifiche) o accompagnate da luce viva, visibile e non (ultravioletti, infrarossi). Le principali attività con emissione di radiazioni nocive sono saldatura, taglio termico, tracciamenti laser, microonde e radiofrequenze.

Inoltre durante l'esecuzione delle lavorazioni è necessario:

- segnalare, delimitare e perimetrare con apposite schermature, quando possibile, la zona di svolgimento delle lavorazioni;
- le persone non direttamente interessate alle attività in questione devono essere tenute lontane dalle zone di lavorazione;
- tutti i presenti devono essere informati sulle modalità operative da porre in essere per evitare l'esposizione a radiazioni;
- tutti gli operatori devono preventivamente essere informati e formati sulle modalità del corretto svolgimento delle attività e sulle necessità di impiego dei DPI;
- gli addetti devono utilizzare i filtri oculari opachi inseriti nei dispositivi di protezione individuale idonei allo scopo;
- occorre evitare di rivolgere lo sguardo non adeguatamente protetto verso la fonte delle radiazioni;

- per proteggersi dalle radiazioni termiche prodotte durante le lavorazioni gli addetti devono utilizzare i guanti ed indossare abbigliamento adeguato.

I posti di lavoro in cui si effettuano tali lavori devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

## **Rumore**

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 81/2008, riferendosi eventualmente, per il settore delle costruzioni edili, ai valori che discendono da una serie di rilevazioni condotte in numerosi cantieri nell'ambito di una specifica ricerca realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia, con il riconoscimento e la partecipazione della CEE, del Ministero del Lavoro e dalla Commissione Nazionale Paritetica per la Sicurezza sul Lavoro nelle Costruzioni, volta a definire nel modo più documentato i valori di rumorosità attribuibili al settore edili.

Ogni impresa deve provvedere pertanto nell'ambito del proprio POS alla valutazione dei rischi derivanti dalle proprie lavorazioni; è cura del CSE la verifica delle ipotesi di progetto, ovvero garantire lo scambio di informazioni tra le varie imprese operanti in cantiere.

Ferme restando le specifiche misure derivanti dalle valutazioni di cui sopra, in linea generale, si devono sempre adottare le seguenti misure:

- i rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte;
- nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature silenziate;
- le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate;
- le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro;
- le zone caratterizzate da elevati livelli di rumorosità devono essere segnalate;

- il personale deve essere informato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore e sulle misure di prevenzione adottate a cui conformarsi (es. funzioni e modalità di impiego degli otoprotettori);
- il personale che risulta esposto ad un livello personale superiore agli 85 dB(A) deve essere anche formato sull'uso corretto dei DPI, degli utensili e delle attrezzature;
- la riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro;
- tutto il personale operante in cantiere deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale per i probabili rischi interferenti con le altre imprese (otoprotettori).

#### Segnaletica specifica

- ✓ Usare le cuffie o i tappi

### **Cesoimento, stritolamento**

È fatto divieto alle maestranze di rimuovere o manomettere i dispositivi e le protezioni di sicurezza e di operare sugli organi in moto.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i dispositivi di protezione personali idonei alla mansione.

Eventuali operazioni con macchinari ed impianti in funzione devono essere svolti da personale adeguatamente formato all'utilizzo di tali attrezzature di lavoro.

#### Segnaletica specifica

- ✓ Non rimuovere i dispositivi e le protezioni di sicurezza
- ✓ Divieto di operare su organi in moto

### **Caduta di materiale dall'alto**

Tutte le operazioni di carico e/o scarico materiali e attrezzature dai mezzi d'opera devono avvenire sotto la sorveglianza di un preposto e dopo aver delimitato temporaneamente (con nastri) l'area di intervento.

Deve essere effettuata verifica preventiva al sollevamento e devono essere verificate le funi.

Deve essere vietato lo stazionamento di personale sotto i carichi sospesi.

Gli operai non interessati nelle lavorazioni devono essere allontanati dall'area di intervento.

Per il controllo dei rischi di lavorazione è necessario:

- Utilizzare DPI di protezione del capo (elmetto);
- Non movimentare a mano materiale sulle scale;
- Delimitare a terra le zone di lavorazione.

Nell'utilizzo dei mezzi di sollevamento occorre:

- Controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Verificare l'efficienza e la protezione contro gli azionamenti involontari dei comandi;
- Verificare la presenza delle segnalazioni di portata in relazione allo sbraccio, della portata delle funi, delle segnalazioni gestuali da utilizzare;
- Verificare che i ganci siano muniti di dispositivo di sicurezza e segnalazione della portata;
- Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;
- Verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento;
- Preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica;
- Attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre;
- Evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio;
- Eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale;
- Illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc;
- Non lasciare nessun carico sospeso.

#### Segnaletica specifica

- ✓ Vietato passare e sostare nel raggio d'azione;
- ✓ Usare l'elmetto
- ✓ Pericolo – Carichi sospesi
- ✓ Pericolo – Caduta materiali

## **Annegamento**

Nelle lavorazioni in progetto non si prevede il rischio di annegamento

## **Investimento**

In relazione alle caratteristiche del cantiere si prevede l'utilizzo di mezzi di trasporto e di macchine operatrici per movimento materiali. Pertanto per l'accesso al cantiere da parte degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di mezzi estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli mezzi deve essere regolata con norme che garantiscono una sicurezza equivalente a quella della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

L'operatività dei mezzi deve essere segnalata mediante girofaro e segnalazioni acustiche e durante le operazioni di sollevamento e trasporto dei componenti dei macchinari non deve essere presente personale a terra o in elevazione nel raggio d'azione dei mezzi.

Le operazioni di carico/scarico del materiale devono essere assistite da personale a terra, con il compito di vietare il passaggio di veicoli e/o persone nel raggio d'azione.

Durante la movimentazione dei mezzi d'opera gli operai devono posizionarsi a distanza di sicurezza (non inferiore a 3 m) dagli stessi; possono avvicinarsi ai mezzi per operazioni di carico e scarico solo quando gli stessi sono fermi.

### Segnaletica specifica

- ✓ Pericolo – Passaggio veicoli
- ✓ Passaggio obbligatorio per i pedoni

## **Movimentazione manuale dei carichi**

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

- Caratteristiche del carico: troppo pesanti (superiori a 30 kg); ingombranti o difficili da afferrare; in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi; collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.
- Sforzo fisico richiesto: eccessivo; effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco; comporta un movimento brusco del carico; compiuto con il corpo in posizione instabile.
- Caratteristiche dell'ambiente di lavoro: spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività; pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore; posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione; pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi; pavimento o punto d'appoggio instabili; temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.
- Esigenze connesse all'attività: sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati; periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente; distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto; ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.
- Fattori individuali di rischio: inidoneità fisica al compito da svolgere; indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore; insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi, anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.

Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

## ***Polveri, fibre***

Le lavorazioni previste in progetto non comportano l'emissione di polveri o fibre di materiali lavorati, tali da comportare un rischio per la salute dei lavoratori.

## ***Fumi***

Nei lavori ove vi sia utilizzo di fiamme o di alta temperatura (saldatura) vi è possibile emissione di fumo. Tali attività devono avvenire all'aperto, in luoghi ventilati e aerati

## ***Nebbie***

In sede di valutazione si ritiene il rischio connesso all'oggetto di entità trascurabile.

Tuttavia ogni impresa, in relazione alla specificità delle proprie lavorazioni, delle tecniche e delle metodologie adottate, deve, nell'ambito del POS, valutare i rischi specifici e le misure di prevenzione e protezione necessarie.

## ***Immersioni***

In sede di valutazione si ritiene il rischio connesso all'oggetto di entità trascurabile.

Tuttavia ogni impresa, in relazione alla specificità delle proprie lavorazioni, delle tecniche e delle metodologie adottate, deve, nell'ambito del POS, valutare i rischi specifici e le misure di prevenzione e protezione necessarie.

## ***Getti, schizzi***

In relazione alle caratteristiche del cantiere, nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

## ***Gas, vapori***

In sede di valutazione si ritiene il rischio connesso all'oggetto di entità trascurabile.

Tuttavia ogni impresa, in relazione alla specificità delle proprie lavorazioni, delle tecniche e delle metodologie adottate, deve, nell'ambito del POS, valutare i rischi specifici e le misure di prevenzione e protezione necessarie.

## ***Amianto***

In sede di valutazione si ritiene il rischio connesso all'oggetto di entità trascurabile.

Tuttavia ogni impresa, in relazione alla specificità delle proprie lavorazioni, delle tecniche e delle metodologie adottate, deve, nell'ambito del POS, valutare i rischi specifici e le misure di prevenzione e protezione necessarie.

**5 B5 @G=9`J5 @ H5 N=CB9`89=F=G7 <=89 @@': 5 G=  
 @JCF5H=J9`9`7 CBG9; I 9BH=A=GI F9`8=DF9J9BN=CB9`**

### ***Premesse generali***

Il programma delle lavorazioni del cantiere è dettagliatamente evidenziato nel Diagramma di Gantt allegato al presente PSC.

Nel seguito, per ogni lavorazione, viene elaborata una scheda di analisi che contiene:

- descrizione dell'attività;
- valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere;
- misure di prevenzione da adottare;
- rischi legati ad interferenze con altre lavorazioni.

Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche, e soprattutto, da una serie di obblighi vigenti da decenni (DPR N. 164/1956, ecc...) i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna imprese presente a vario titolo in cantiere. Per questa ragione non si ritiene necessario inserire quanto previsto dalle citate norme ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite nei precedenti paragrafi, per garantire la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dai citati obblighi nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

Il presente PSC, quindi, deve essenzialmente riguardare la definizione delle scelte:

- progettuali, aventi ricadute sulla salute e sicurezza degli addetti;
- tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Nei propri piani operativi di sicurezza, invece, ogni impresa deve esplicitare le modalità operative con cui vengono eseguite le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio, le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.

Le misure individuate nelle schede costituiscono indicazioni e prescrizioni per i soggetti presenti in cantiere.

L'indice di rischio indicato nelle tabelle sottostanti indica la probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o esposizione. Contribuiscono a formare il rischio tre fattori fondamentali: la Probabilità, il Danno e la Frequenza.

Individuando una scala di valori per ogni fattore ed applicando la formula  $R = P \times D \times F$  si arriva a determinare in modo numerico l'indice di rischio.

Nello svolgimento delle varie fasi lavorative meglio descritte successivamente è necessario comunque sempre prevedere l'utilizzo di tutti quegli accorgimenti che possano garantire una maggiore sicurezza delle persone.

### **Valutazione dei rischi**

Sulla base delle caratteristiche del sito si è proceduto alla valutazione dei rischi relativi ai luoghi di lavoro in cui le imprese sono chiamate ad operare. Sulla base del progetto, sono state identificate le varie fasi lavorative previste in cantiere e le lavorazioni di cui si compongono.

Si è proceduto quindi ad identificare le fonti di pericolo e le situazioni pericolose, evidenziando i relativi rischi.

Ai fini degli argomenti esposti nel presente documento, deve inoltre essere tenuta presente la possibilità di rischi dovuti ad attività interferenti tra loro, effettuate dalle imprese presenti in cantiere.

**- LAVORAZIONI****- Allestimento area di cantiere**

- Addetto allestimento cantiere
  - *Delimitazione aree di intervento*
  - *Verifiche preventive*
  - *Recinzione del cantiere: generale*
  - *Investimento, ribaltamento*
    - *Prevenzioni a "Investimento, ribaltamento" comuni ai mezzi d'opera*
    - *Divieto transito mezzi*
  - *Caduta di materiale dall'alto o a livello*
    - *Verifica preventiva al sollevamento*
    - *Divieto di stazionamento sotto carichi sospesi*
    - *Addetti all'imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto o a livello"*
  - *Inalazione polveri, fibre*
    - *Inumidimento del materiale*
  - *Scivolamenti, cadute a livello*
    - *Pulizia della postazione di lavoro*
- Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
  - *Caduta di materiale dall'alto o a livello*
    - *Imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Cadute di materiale dall'alto o a livello"*
  - *Investimento, ribaltamento*
    - *Prevenzioni a "Investimento, ribaltamento" comuni ai mezzi d'opera*
  - *Movimentazione manuale dei carichi*
  - *Scivolamenti, cadute a livello*
    - *Pulizia della postazione di lavoro*

**- Taglio di asfalto**

- Addetto al taglio dell'asfalto
  - *Investimento, ribaltamento*
    - *Prevenzioni a "Investimento, ribaltamento" comuni ai mezzi d'opera*
    - *Scavi: posizione dei lavoratori*
  - *Incendi, esplosioni*
    - *Condutture interrate nel cantiere*
    - *Verifica sito*
  - *Inalazione polveri, fibre*
    - *Inumidimento del materiale*

**- Scavo**

- Addetto allo scavo a sezione obbligata
  - *Caduta dall'alto*
    - *Scavi: barriere protettive sul ciglio*
    - *Scavi: ciglio e pareti dello scavo*
  - *Investimento, ribaltamento*
    - *Prevenzioni a "Investimento, ribaltamento" comuni ai mezzi d'opera*
    - *Scavi: posizione dei lavoratori*
  - *Incendi, esplosioni*
    - *Condutture interrate nel cantiere*
    - *Verifica sito*
  - *Seppellimento, sprofondamento*
    - *Scavi: prevenzioni a "Seppellimento, sprofondamento"*
    - *Scavi: divieto di depositi sui bordi*
    - *Scavi: armature del fronte*
  - *Inalazione polveri, fibre*
    - *Inumidimento del materiale*

**- Posa tubazioni**

- Addetto alla posa di tubazioni
  - *Investimento, ribaltamento*
    - *Divieto di stazionamento personale*
    - *Divieto transito mezzi*
    - *Delimitazione aree carico/scarico*
    - *Prevenzioni a "Investimento, ribaltamento" comuni ai mezzi d'opera*
  - *Seppellimento, sprofondamento*
    - *Scavi: armature del fronte*
  - *Caduta di materiale dall'alto o a livello*
    - *Divieto di stazionamento sotto carichi sospesi*

- Addetti all'imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto o a livello"
- Verifica preventiva al sollevamento
- Caduta dall'alto
  - Scavi: barriere protettive sul ciglio
  - Scavi: ciglio e pareti dello scavo
  - Accesso al fondo scavo
- **Posa pozzetti prefabbricati**
  - Addetto alla posa pozzetti di prefabbricati
    - Investimento, ribaltamento
      - Divieto di stazionamento personale
      - Divieto transito mezzi
      - Delimitazione aree carico/scarico
      - Prevenzioni a "Investimento, ribaltamento" comuni ai mezzi d'opera
    - Seppellimento, sprofondamento
      - Scavi: armature del fronte
    - Caduta di materiale dall'alto o a livello
      - Divieto di stazionamento sotto carichi sospesi
      - Addetti all'imbracatura dei carichi: prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto o a livello"
      - Verifica preventiva al sollevamento
    - Caduta dall'alto
      - Scavi: barriere protettive sul ciglio
      - Scavi: ciglio e pareti dello scavo
      - Accesso al fondo scavo
- **Reinterro di scavo**
  - Addetto al rinterro di scavo
    - Divieto di stazionamento personale
    - Incendi, esplosioni
      - Condutture interrato nel cantiere
    - Seppellimento, sprofondamento
      - Scavi: divieto di depositi sui bordi
      - Scavi: prevenzioni a "Seppellimento, sprofondamento"
    - Investimento, ribaltamento
      - Divieto di stazionamento personale
      - Prevenzioni a "Investimento, ribaltamento" comuni ai mezzi d'opera
- **Esecuzione ripristini**
  - Addetto alla formazione di manto stradale
    - Divieto di stazionamento personale
    - Investimento, ribaltamento
      - Divieto di stazionamento personale
      - Addetto a terra della finitrice: deviazione del traffico stradale
      - Addetto a terra della finitrice: distanze di sicurezza
    - Ustioni
      - Addetto a terra della finitrice: bruciatori
    - Chimico
- **Smobilizzo del cantiere**
  - Addetto allo smobilizzo del cantiere
    - Supervisione delle operazioni
    - Delimitazione aree carico/scarico
    - Caduta di materiale dall'alto o a livello
      - Verifica preventiva al sollevamento
      - Divieto di stazionamento sotto carichi sospesi
    - Investimento, ribaltamento
      - Divieto di stazionamento personale
      - Delimitazione aree carico/scarico
      - Divieto transito mezzi
    - Inalazione fumi, gas, vapori
      - Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo
    - Inalazione polveri, fibre
      - Inumidimento del materiale

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

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

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### LAVORAZIONI

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

Allestimento area di cantiere  
 Taglio di asfalto  
 Scavo  
 Posa tubazioni  
 Posa pozzetti prefabbricati  
 Reinterro di scavo  
 Esecuzione ripristini  
 Smobilizzo del cantiere

### Allestimento area di cantiere (fase)

La lavorazione consiste nelle seguenti fasi:

- Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, degli accessi al cantiere e delle aree di deposito, carico/scarico;
- Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate;
- Fornitura di materiali, attrezzature e strutture per la realizzazione delle opere in progetto; qualora l'approvvigionamento venga eseguito da Ditta differente dall'Impresa appaltatrice e/o sub-appaltatrice per cui la lavorazione è stata analizzata nel POS è opportuno che la DITTA interessata dalla movimentazione del materiale compila la SCHEDA INFORMATIVA Imprese SERVIZI DI CANTIERE allegata al PSC.

#### Lavoratori impegnati:

1) Addetto allestimento cantiere;

Addetto all'allestimento cantiere: recinzione, accessi, aree deposito, carico/scarico.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) Delimitazione aree di intervento;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

Dovranno essere delimitati e segnalati gli scavi necessari per la realizzazione degli allacciamenti (elettricità, acqua,...)

Dovranno essere delimitate e segnalate le aree in cui verranno effettuate le operazioni di scarico materiale e macchine operatrici utilizzate in cantiere per l'esecuzione dei lavori

b) Verifiche preventive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Dovrà essere verificato il corretto fissaggio dei container, degli impianti, ecc... sui basamenti su cui sono stati posizionati.

Dovrà essere verificata l'efficacia della connessione ed il buon funzionamento di tutte le utenze degli impianti e delle attrezzature e macchine fisse (energia elettrica, acqua, scarichi,...)

c) Recinzione del cantiere: generale;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m. 2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il

sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 109; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 15, Punto 2.2.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
  - b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
  - c) Inalazione polveri, fibre;
  - d) Scivolamenti, cadute a livello;
- 2) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;  
Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Scivolamenti, cadute a livello;

### Taglio di asfalto (fase)

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici, si prevede l'allontanamento ed il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al taglio dell'asfalto;  
Addetto al taglio di asfalto con mezzi meccanici.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Inalazione polveri, fibre;

### Scavo (fase)

Scavi eseguiti a cielo aperto con mezzi meccanici. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco. **Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno e comunque il blindaggio dello scavo deve sempre essere effettuata per profondità di scavo superiori ai 2 m.**

Durante la fase lavorativa si prevede la verifica delle condizioni del terreno prima e durante lo scavo, qualora si rendesse necessario, il drenaggio della trincea di posa della condotta mediante motopompe e/o elettropompe.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;  
Addetto alla esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Incendi, esplosioni;
- d) Seppellimento, sprofondamento;
- e) Inalazione polveri, fibre;

## Posa tubazioni (fase)

Posa e collegamento idraulico di tubazioni giunte mediante saldatura per polifusione o tramite giunti a bicchiere, destinate allo smaltimento delle acque reflue, in scavo precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa mediante calcestruzzo o materiali inerti con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella movimentazione della tubazione.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di tubazioni;  
Addetto alla posa di tubazioni

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Seppellimento, sprofondamento;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- d) Caduta dall'alto;

## Posa pozzetti prefabbricati (fase)

Posa di pozzetti di ispezione, innesto ed arrivo prefabbricati completi di chiusino.

Particolare attenzione dovrà essere posta nella movimentazione degli elementi che compongono i pozzetti.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa pozzetti di prefabbricati;  
Addetto alla posa pozzetti di prefabbricati

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Seppellimento, sprofondamento;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- d) Caduta dall'alto;

## Reinterro di scavo (fase)

Rinterro e compattazione degli scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici, con materiale di risulta e/o proveniente da altri siti.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al rinterro di scavo;  
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) Divieto di stazionamento personale;

*Prescrizioni Organizzative:*

I lavoratori devono sostare ad opportuna distanza di sicurezza dall'automezzo (non inferiore ai 2 m).

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

- a) Incendi, esplosioni;
- b) Seppellimento, sprofondamento;
- c) Investimento, ribaltamento;

## Esecuzione ripristini (fase)

Formazione del manto stradale mediante posa e compattazione del conglomerato bituminoso per il ripristino del manto stradale.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di manto stradale;  
Addetto alla formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) Divieto di stazionamento personale;

*Prescrizioni Organizzative:*

I lavoratori devono sostare ad opportuna distanza di sicurezza dall'automezzo (non inferiore ai 2 m).

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

- a) Investimento, ribaltamento;  
b) Ustioni;  
c) Chimico;

## Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle opere provvisoriale e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Addetto allo smobilizzo del cantiere: smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisoriale e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) Supervisione delle operazioni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Le operazioni dovranno essere eseguite sotto la sorveglianza di un preposto.

Le operazioni dovranno essere programmate in modo tale che al termine della giornata sia raggiunta una condizione di sicurezza qualora l'intervento in corso non possa essere completato nella giornata stessa.

- b) Delimitazione aree carico/scarico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Dovranno essere delimitate e segnalate le aree in cui verranno effettuate le operazioni di carico/scarico degli elementi.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Investimento, ribaltamento;  
c) Inalazione fumi, gas, vapori;  
d) Inalazione polveri, fibre;

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

## rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

### Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Chimico;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Inalazione polveri, fibre;
- 7) Incendi, esplosioni;
- 8) Investimento, ribaltamento;
- 9) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Seppellimento, sprofondamento;
- 12) Ustioni.

### RISCHIO: "Caduta dall'alto"

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo; Posa tubazioni; Posa pozzetti prefabbricati;

*Prescrizioni Esecutive:*

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- b) **Nelle lavorazioni:** Scavo; Posa tubazioni; Posa pozzetti prefabbricati;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

- c) **Nelle lavorazioni:** Posa tubazioni;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'accesso al fondo dello scavo deve essere reso sicuro mediante utilizzo di opportune rampe di accesso o di scale che sporgano dal ciglio dello scavo stesso per almeno 1 m e saldamente ancorate alla parete, per evitare il ribaltamento e lo scivolamento.

- d) **Nelle lavorazioni:** Posa pozzetti prefabbricati;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'accesso al fondo dello scavo deve essere reso sicuro mediante utilizzo di scale che sporgano dal ciglio dello scavo stesso per almeno 1 m. o mediante rampe di accesso.

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

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere; Posa pozzetti prefabbricati; Smobilizzo del cantiere;  
*Prescrizioni Esecutive:*  
Prima di effettuare il sollevamento dovrà essere verificata l'efficacia della connessione di tutti i punti di ancoraggio dei carichi da sollevare
- b) Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere;  
*Prescrizioni Organizzative:*  
E' fatto divieto assoluto di accesso e stazionamento del personale sotto l'area di traslazione dei carichi
- c) Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere; Posa pozzetti 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.
- d) Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere;  
*Prescrizioni Esecutive:*  
**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.
- e) Nelle lavorazioni:** Posa pozzetti prefabbricati;  
*Prescrizioni Organizzative:*  
E' fatto divieto assoluto di accesso e stazionamento del personale sotto l'area di movimentazione dei carichi
- f) Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere;  
*Prescrizioni Organizzative:*  
È fatto divieto assoluto di accesso e stazionamento del personale sotto l'area di movimentazione dei carichi

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

### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Posa tubazioni;  
*Prescrizioni Organizzative:*  
È fatto divieto assoluto di accesso e stazionamento del personale sotto l'area di movimentazione dei carichi
- b) Nelle lavorazioni:** Posa tubazioni;  
*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.

- c) **Nelle lavorazioni:** Posa tubazioni;

*Prescrizioni Esecutive:*

Prima di effettuare il sollevamento dovrà essere verificata l'efficacia della connessione di tutti i punti di ancoraggio dei carichi da sollevare

## RISCHIO: Chimico

### Descrizione del Rischio:

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione ripristini;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

## RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere; Taglio di asfalto; Scavo; Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

## RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Taglio di asfalto; Scavo; Reinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrati interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.

- b) **Nelle lavorazioni:** Taglio di asfalto; Scavo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere verificata la presenza di sottoservizi interrati: qualora se ne riscontri la presenza dovrà essere valutata con l'Ente gestore la modalità di esecuzione dei lavori

## RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità.** Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità.** Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.

**Norme generali di guida nel cantiere.** Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

**Fermo meccanico.** Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità della scarpata.

**Girofaro.** Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.

**Lavori notturni.** In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

**Percorsi carrabili: ostacoli.** Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..

**Percorsi carrabili: scarpate.** Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.

**Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici.** Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: **a)** limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); **b)** pendenza del terreno.

**Percorsi carrabili e pedonali del cantiere.** Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.

**Portata della macchina.** Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.

**Sradicamento di alberi.** Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina. Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.

**Limiti di velocità nel cantiere.** Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo. Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a

passo d'uomo.

**Percorsi carrabili: sosta dei mezzi d'opera.** Si dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d'opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà scegliere una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; ove ciò non fosse possibile, segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta. Bisognerà, inoltre, scegliere con attenzione il piano di stazionamento, assicurandosi, anzitutto, che il terreno abbia adeguata capacità portante; in particolare, nel caso di sosta su piano in pendenza, dovrà posizionarsi il mezzo d'opera trasversalmente alla pendenza, verificando l'assenza del pericolo di scivolamento e ribaltamento.

- b) Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere; Posa tubazioni; Posa pozzetti prefabbricati; Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Dovrà essere posto il divieto di transito dei mezzi nelle aree in cui il personale sta eseguendo le installazioni e/o interventi.

- c) Nelle lavorazioni:** Taglio di asfalto; Scavo; Posa tubazioni; Posa pozzetti prefabbricati; Reinterro di scavo;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità.** Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità.** Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.

**Norme generali di guida nel cantiere.** Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

**Fermo meccanico.** Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità della scarpata.

**Girofaro.** Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.

**Lavori notturni.** In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

**Percorsi carrabili: ostacoli.** Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..

**Percorsi carrabili: scarpate.** Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.

**Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici.** Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: **a)** limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); **b)** pendenza del terreno.

**Percorsi carrabili e pedonali del cantiere.** Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.

**Portata della macchina.** Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.

**Limiti di velocità nel cantiere.** Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo. Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

**Percorsi carrabili: sosta dei mezzi d'opera.** Si dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d'opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà scegliere una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; ove ciò non fosse possibile, segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta. Bisognerà, inoltre, scegliere con attenzione il piano di stazionamento, assicurandosi, anzitutto, che il terreno abbia adeguata capacità portante; in particolare, nel caso di sosta su piano in pendenza, dovrà posizionarsi il mezzo d'opera trasversalmente alla pendenza, verificando l'assenza del pericolo di scivolamento e ribaltamento.

- d) Nelle lavorazioni:** Taglio di asfalto; Scavo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- e) Nelle lavorazioni:** Posa tubazioni; Posa pozzetti prefabbricati; Reinterro di scavo; Esecuzione ripristini; Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

I lavoratori devono sostare ad opportuna distanza di sicurezza dall'automezzo (non inferiore ai 2 m).

- f) Nelle lavorazioni:** Posa tubazioni; Posa pozzetti prefabbricati;

*Prescrizioni Organizzative:*

*Prescrizioni Esecutive:*

Dovranno essere delimitate e segnalate le aree in cui verranno effettuate le operazioni di scarico degli elementi.

- g) Nelle lavorazioni:** Esecuzione ripristini;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'addetto a terra della finitrice, dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina

- h) Nelle lavorazioni:** Esecuzione ripristini;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento della finitrice durante il suo funzionamento.

- i) Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

Dovranno essere delimitate e segnalate le aree in cui verranno effettuate le operazioni di scarico degli elementi prefabbricati.

## RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

### Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere;

*Misure tecniche e organizzative:*

Per la valutazione del presenti rischio si rimanda al Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna Impresa esecutrice.

## RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento area di cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

## RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

### Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di posa delle tubazioni, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di scavi in genere, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Scavo;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Scavi in trincea: sbadacchiature vietate.** Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.

**Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno.** Nello scavo di trincee con profondità superiori ad m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione

richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 129.

**b) Nelle lavorazioni:** Scavo; Reinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

È tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

**c) Nelle lavorazioni:** Scavo; Posa tubazioni; Posa pozzetti prefabbricati;

*Prescrizioni Esecutive:*

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

**d) Nelle lavorazioni:** Reinterro di scavo;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Scavi in trincea: sbadacchiature vietate.** Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.

**Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno.** Nello scavo di trincee drenanti di profondità superiore a m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 129.

## RISCHIO: "Ustioni"

### Descrizione del Rischio:

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura nei lavori a caldo o per contatto con organi di macchine o per contatto con particelle di metallo incandescente o motori, o sostanze chimiche aggressive.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Esecuzione ripristini;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

# COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

## 1) Interferenza nel periodo dal 2° g al 50° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 49 giorni lavorativi. Fasi: - Taglio di asfalto - Reinterro di scavo

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi, e dal 2° g al 54° g per 53 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Lavorazioni compatibili in quanto eseguite dalla stessa Impresa.

*Rischi Trasmissibili:*

### Taglio di asfalto:

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Incendi, esplosioni

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

### Reinterro di scavo:

- a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

## 2) Interferenza nel periodo dal 2° g al 52° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 51 giorni lavorativi. Fasi: - Posa tubazioni - Reinterro di scavo

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi, e dal 2° g al 54° g per 53 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Si riscontra sovrapposizione giornaliera tra le lavorazioni, queste sono comunque compatibili e non comportano l'insorgere di rischi aggiuntivi in quanto gli interventi sono dislocati in punti differenti del tracciato; dove si procede al rinterro la posa delle tubazioni deve già essere stata e ultimata.

*Rischi Trasmissibili:*

### Posa tubazioni:

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE

### Reinterro di scavo:

- a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

## 3) Interferenza nel periodo dal 2° g al 52° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 51 giorni lavorativi. Fasi: - Scavo - Reinterro di scavo

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi, e dal 2° g al 54° g per 53 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Si riscontra sovrapposizione giornaliera tra le lavorazioni, queste sono comunque compatibili e non comportano l'insorgere di rischi aggiuntivi in quanto gli interventi sono dislocati in punti differenti del tracciato; dove si procede al rinterro le operazioni di scavo devono essere già ultimate.

*Rischi Trasmissibili:*

### Scavo:

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Incendi, esplosioni

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

### Reinterro di scavo:

- a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

**4) Interferenza nel periodo dal 2° g al 59° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 58 giorni lavorativi. Fasi:**  
 - Allestimento area di cantiere  
 - Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 59° g per 59 giorni lavorativi, e dal 2° g al 60° g per 59 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 59° g per 58 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'allestimento di cantiere deve essere completamente ultimato prima dell'inizio di altra lavorazione nella stessa area.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento area di cantiere:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

**Smobilizzo del cantiere:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

**5) Interferenza nel periodo dal 2° g al 54° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 53 giorni lavorativi. Fasi:**  
 - Reinterro di scavo  
 - Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 54° g per 53 giorni lavorativi, e dal 2° g al 60° g per 59 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 54° g per 53 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Lo smobilizzo del cantiere può avvenire solo in seguito al completamento delle operazioni di rinterro.

*Rischi Trasmissibili:*

**Reinterro di scavo:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
-------------------------------	------------------	-------------------

**Smobilizzo del cantiere:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

**6) Interferenza nel periodo dal 2° g al 52° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 51 giorni lavorativi. Fasi:**  
 - Posa tubazioni  
 - Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi, e dal 2° g al 60° g per 59 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Lo smobilizzo del cantiere può iniziare solo in seguito al completamento delle operazioni di posa delle tubazioni

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa tubazioni:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

**Smobilizzo del cantiere:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

**7) Interferenza nel periodo dal 2° g al 52° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 51 giorni lavorativi. Fasi:**  
 - Scavo  
 - Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi, e dal 2° g al 60° g per 59 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Lo smobilizzo del cantiere deve essere effettuato solo in seguito all'ultimazione delle operazioni di scavo.

*Rischi Trasmissibili:*

**Scavo:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Incendi, esplosioni

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Smobilizzo del cantiere:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**8) Interferenza nel periodo dal 2° g al 52° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 51 giorni lavorativi. Fasi:**

- Scavo
- Posa tubazioni

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi, e dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'esecuzione delle due lavorazioni può avvenire con sovrapposizione temporale purchè l'operatore intento alla posa delle tubazioni si trovi ad almeno 5 mt di distanza dalla macchina operatrice intenta nello scavo.

*Rischi Trasmissibili:*

**Scavo:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Incendi, esplosioni

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Posa tubazioni:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**9) Interferenza nel periodo dal 2° g al 50° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 49 giorni lavorativi. Fasi:**

- Taglio di asfalto
- Posa tubazioni

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi, e dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Lavorazioni compatibili in quanto eseguite dalla stessa Impresa.

*Rischi Trasmissibili:*

**Taglio di asfalto:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Incendi, esplosioni

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Posa tubazioni:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**10) Interferenza nel periodo dal 2° g al 52° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 51 giorni lavorativi. Fasi:**

- Allestimento area di cantiere
- Scavo

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 59° g per 59 giorni lavorativi, e dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'allestimento di cantiere deve essere completamente ultimato prima dell'inizio di altra lavorazione nella stessa area.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento area di cantiere:**

- a) Investimento, ribaltamento

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
<b>Scavo:</b>		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**11) Interferenza nel periodo dal 2° g al 52° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 51 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Allestimento area di cantiere**  
**- Posa tubazioni**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 59° g per 59 giorni lavorativi, e dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'allestimento di cantiere deve essere completamente ultimato prima dell'inizio di altra lavorazione nella stessa area.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento area di cantiere:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

**Posa tubazioni:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

**12) Interferenza nel periodo dal 2° g al 50° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 49 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Allestimento area di cantiere**  
**- Taglio di asfalto**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 59° g per 59 giorni lavorativi, e dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'allestimento di cantiere deve essere completamente ultimato prima dell'inizio di altra lavorazione nella stessa area.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento area di cantiere:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

**Taglio di asfalto:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**13) Interferenza nel periodo dal 2° g al 54° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 53 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Allestimento area di cantiere**  
**- Reinterro di scavo**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 59° g per 59 giorni lavorativi, e dal 2° g al 54° g per 53 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 54° g per 53 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'allestimento di cantiere deve essere completamente ultimato prima dell'inizio di altra lavorazione nella stessa area.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento area di cantiere:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

d) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
<b>Reinterro di scavo:</b>		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

**14) Interferenza nel periodo dal 2° g al 50° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 49 giorni lavorativi. Fasi:**  
 - Taglio di asfalto  
 - Scavo

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi, e dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'operazione di scavo può iniziare solo in seguito all'ultimazione delle operazioni di scavo.

*Rischi Trasmissibili:*

**Taglio di asfalto:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**Scavo:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**15) Interferenza nel periodo dal 5° g al 50° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 16 giorni lavorativi. Fasi:**  
 - Taglio di asfalto  
 - Posa pozzetti prefabbricati

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 50° g per 49 giorni lavorativi, e dal 5° g al 53° g per 17 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 5° g al 5° g per 1 giorno lavorativo, dal 8° g al 8° g per 1 giorno lavorativo, dal 11° g al 11° g per 1 giorno lavorativo, dal 14° g al 14° g per 1 giorno lavorativo, dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo, dal 20° g al 20° g per 1 giorno lavorativo, dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo, dal 26° g al 26° g per 1 giorno lavorativo, dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo, dal 35° g al 35° g per 1 giorno lavorativo, dal 38° g al 38° g per 1 giorno lavorativo, dal 41° g al 41° g per 1 giorno lavorativo, dal 44° g al 44° g per 1 giorno lavorativo, dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) Lavorazioni compatibili in quanto eseguite dalla stessa Impresa.

*Rischi Trasmissibili:*

**Taglio di asfalto:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**Posa pozzetti prefabbricati:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

**16) Interferenza nel periodo dal 5° g al 50° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 16 giorni lavorativi. Fasi:**  
 - Scavo  
 - Posa pozzetti prefabbricati

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi, e dal 5° g al 53° g per 17 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 5° g al 5° g per 1 giorno lavorativo, dal 8° g al 8° g per 1 giorno lavorativo, dal 11° g al 11° g per 1 giorno lavorativo, dal 14° g al 14° g per 1 giorno lavorativo, dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo, dal 20° g al 20° g per 1 giorno lavorativo, dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo, dal 26° g al 26° g per 1 giorno lavorativo, dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo, dal 35° g al 35° g per 1 giorno lavorativo, dal 38° g al 38° g per 1 giorno lavorativo, dal 41° g al 41° g per 1 giorno lavorativo, dal 44° g al 44° g per 1 giorno lavorativo, dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) L'esecuzione delle due lavorazioni può avvenire con sovrapposizione temporale purchè l'operatore intento alla posa del pozzetto si trovi ad almeno 20 mt di distanza dalla macchina operatrice intenta nello scavo.

*Rischi Trasmissibili:*

**Scavo:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Incendi, esplosioni

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Posa pozzetti prefabbricati:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE

**17) Interferenza nel periodo dal 5° g al 53° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 17 giorni lavorativi. Fasi:**

- Allestimento area di cantiere  
- Posa pozzetti prefabbricati

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 59° g per 59 giorni lavorativi, e dal 5° g al 53° g per 17 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 5° g al 5° g per 1 giorno lavorativo, dal 8° g al 8° g per 1 giorno lavorativo, dal 11° g al 11° g per 1 giorno lavorativo, dal 14° g al 14° g per 1 giorno lavorativo, dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo, dal 20° g al 20° g per 1 giorno lavorativo, dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo, dal 26° g al 26° g per 1 giorno lavorativo, dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo, dal 35° g al 35° g per 1 giorno lavorativo, dal 38° g al 38° g per 1 giorno lavorativo, dal 41° g al 41° g per 1 giorno lavorativo, dal 44° g al 44° g per 1 giorno lavorativo, dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo, dal 53° g al 53° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) L'allestimento di cantiere deve essere completamente ultimato prima dell'inizio di altra lavorazione nella stessa area.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento area di cantiere:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello  
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello  
d) Investimento, ribaltamento

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE  
Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE  
Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

**Posa pozzetti prefabbricati:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE

**18) Interferenza nel periodo dal 5° g al 50° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 16 giorni lavorativi. Fasi:**

- Posa tubazioni  
- Posa pozzetti prefabbricati

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 52° g per 51 giorni lavorativi, e dal 5° g al 53° g per 17 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 5° g al 5° g per 1 giorno lavorativo, dal 8° g al 8° g per 1 giorno lavorativo, dal 11° g al 11° g per 1 giorno lavorativo, dal 14° g al 14° g per 1 giorno lavorativo, dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo, dal 20° g al 20° g per 1 giorno lavorativo, dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo, dal 26° g al 26° g per 1 giorno lavorativo, dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo, dal 35° g al 35° g per 1 giorno lavorativo, dal 38° g al 38° g per 1 giorno lavorativo, dal 41° g al 41° g per 1 giorno lavorativo, dal 44° g al 44° g per 1 giorno lavorativo, dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) Si riscontra sovrapposizione giornaliera tra le lavorazioni, queste sono comunque compatibili e non comportano l'insorgere di rischi aggiuntivi in quanto gli interventi sono dislocati in punti differenti del tracciato; dove si procede alla posa dei pozzetti la tubazione deve già essere stata posata.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa tubazioni:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE

**Posa pozzetti prefabbricati:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE

**19) Interferenza nel periodo dal 5° g al 53° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 17 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Posa pozzetti prefabbricati**  
**- Smobilizzo del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 5° g al 53° g per 17 giorni lavorativi, e dal 2° g al 60° g per 59 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 5° g al 5° g per 1 giorno lavorativo, dal 8° g al 8° g per 1 giorno lavorativo, dal 11° g al 11° g per 1 giorno lavorativo, dal 14° g al 14° g per 1 giorno lavorativo, dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo, dal 20° g al 20° g per 1 giorno lavorativo, dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo, dal 26° g al 26° g per 1 giorno lavorativo, dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo, dal 35° g al 35° g per 1 giorno lavorativo, dal 38° g al 38° g per 1 giorno lavorativo, dal 41° g al 41° g per 1 giorno lavorativo, dal 44° g al 44° g per 1 giorno lavorativo, dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo, dal 53° g al 53° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) Lo smobilizzo del cantiere deve avvenire solo in seguito al completamento della posa dei pozzetti prefabbricati.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa pozzetti prefabbricati:**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**Smobilizzo del cantiere:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**20) Interferenza nel periodo dal 5° g al 53° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 17 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Posa pozzetti prefabbricati**  
**- Reinterro di scavo**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 5° g al 53° g per 17 giorni lavorativi, e dal 2° g al 54° g per 53 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 5° g al 5° g per 1 giorno lavorativo, dal 8° g al 8° g per 1 giorno lavorativo, dal 11° g al 11° g per 1 giorno lavorativo, dal 14° g al 14° g per 1 giorno lavorativo, dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo, dal 20° g al 20° g per 1 giorno lavorativo, dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo, dal 26° g al 26° g per 1 giorno lavorativo, dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo, dal 35° g al 35° g per 1 giorno lavorativo, dal 38° g al 38° g per 1 giorno lavorativo, dal 41° g al 41° g per 1 giorno lavorativo, dal 44° g al 44° g per 1 giorno lavorativo, dal 47° g al 47° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo, dal 53° g al 53° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) Si riscontra sovrapposizione giornaliera tra le lavorazioni, queste sono comunque compatibili e non comportano l'insorgere di rischi aggiuntivi in quanto gli interventi sono dislocati in punti differenti del tracciato; dove si procede al rinterro la posa dei pozzetti di ispezione deve già essere stata ultimata.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa pozzetti prefabbricati:**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**Reinterro di scavo:**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

**21) Interferenza nel periodo dal 55° g al 59° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Allestimento area di cantiere**  
**- Esecuzione ripristini**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 59° g per 59 giorni lavorativi, e dal 55° g al 59° g per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 55° g al 59° g per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'allestimento di cantiere deve essere completamente ultimato prima dell'inizio di altra lavorazione nella stessa area.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento area di cantiere:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
<b>Esecuzione ripristini:</b>		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

**22) Interferenza nel periodo dal 55° g al 59° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Esecuzione ripristini**  
**- Smobilizzo del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 55° g al 59° g per 5 giorni lavorativi, e dal 2° g al 60° g per 59 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 55° g al 59° g per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Lo smobilizzo del cantiere avviene solo in seguito al completamento delle operazioni di ripristino.

*Rischi Trasmissibili:*

<b>Esecuzione ripristini:</b>		
a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
<b>Smobilizzo del cantiere:</b>		
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE



; 9GH=CB9`89 @@`9A9F; 9BN9`

### **Addetti e responsabilità**

Ogni impresa esecutrice deve notificare al CSE, dandone menzione scritta sul proprio POS:

- il nominativo del Responsabile per l'emergenza;
- il nominativo dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendio e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori, di salvataggio, di pronto soccorso;
- la composizione delle squadre di emergenza e la loro dotazione.

Tutti i lavoratori coinvolti nella gestione dell'emergenza devono essere opportunamente formati.

È responsabilità dei Datori di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice verificare che:

- il personale sia informato dell'esistenza e dei contenuti delle procedure di emergenza;
- le procedure di emergenza siano rese operative;
- si proceda periodicamente ad un loro controllo e aggiornamento;
- il livello di addestramento venga conservato inalterato nel tempo;
- la presenza dei componenti delle squadre di emergenza sia garantita sul cantiere per tutta la durata dei lavori.

È responsabilità del personale con funzioni attive nell'emergenza di:

- rendere operative le procedure di emergenza ed evacuazione;
- essere a conoscenza delle procedure di intervento per tutte le situazioni di emergenza, nonché dei dispositivi e delle attrezzature di sicurezza;
- informare ed istruire tutti i collaboratori in merito alle specifiche funzioni loro attribuite, sia in emergenza, che durante l'evacuazione;
- prevedere l'assistenza agli eventuali visitatori;
- segnalare situazioni anomale e collaborare all'aggiornamento delle procedure nel tempo.

L'Impresa presente in cantiere deve organizzare mezzi, uomini, attrezzature in modo tale da far fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi si possono verificare durante l'esecuzione dei lavori, ed in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione della zona di cantiere.

Gli addetti alle emergenze devono sempre essere presenti in cantiere.



## **Primo soccorso**

In cantiere le imprese esecutrici mantengono i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detti presidi consistono in una cassetta di pronto soccorso contenente quanto stabilito dalla normativa vigente. Inoltre ogni mezzo di trasporto operai, deve essere dotato di proprio pacchetto di medicazione. L'ubicazione della cassetta di pronto soccorso deve essere resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli.

## **Presidi per la lotta antincendio**

Ciascuna impresa deve essere munita di attrezzature antincendio commisurate al rischio di incendio delle lavorazioni svolte e dei materiali detenuti. L'entità e la tipologia delle attrezzature è descritta nel POS. Tali attrezzature vengono utilizzate dal personale d'impresa istruito all'uso in caso di necessità. In caso di emergenza causata dalle imprese esecutrici durante l'esecuzione del lavoro, le stesse devono:

- immediatamente telefonare ai Vigili del Fuoco specificando: la zona in cui è in atto l'emergenza, la natura dell'evento (incendio od altro) ed il nome dell'impresa esecutrice;
- provvedere a prodigarsi con i propri mezzi di dotazione personale;
- mettere la propria attrezzatura in sicurezza

Si ricorda che è vietato il deposito prolungato di sostanze infiammabili nelle zone di lavorazione (bombole, vernici, solventi, ecc.) e che al termine di ogni giornata lavorativa, tali sostanze devono essere ricollocate nel deposito infiammabili predisposto dall'Impresa.

Non sono previste attività di cantiere che richiedano il controllo del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco ed il conseguente Certificato di Prevenzione Incendi.

Nel caso in cui l'impresa attui modalità operative e utilizzi prodotti di caratteristiche tali da essere ricompresi nelle attività indicate dal D.M. 16 febbraio 1982, questa deve comunicare preventivamente al CSE tale condizione. Il CSE, valutata la congruità della modalità operativa e dei prodotti con le attività di cantiere, autorizza l'impresa allo svolgimento della lavorazione previa autorizzazione da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

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

Ogni Impresa è responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei rifiuti, dei detriti derivanti dalle proprie lavorazioni.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici durante l'esecuzione dell'opera, devono:

- curare ciascuno per la parte di competenza il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- adottare misure conformi affinché "ogni deposito e accumulo di sporcizia che possa comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata sia eliminato rapidamente;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo se necessario, coordinamento con il responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

L'Impresa pertanto dovrà preventivamente definire i sistemi di smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi prodotti in cantiere ed individuare preventivamente anche i percorsi ed i sistemi di trasporto, con particolare riguardo per eventuali rifiuti nocivi.

Nel caso in cui in fase di esecuzione dei lavori vengano ritrovate accidentalmente modeste quantità di rifiuti civili o industriali sospettati di contenere sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente, i lavori di scavo dovranno essere immediatamente interrotti procedendo al ricoprimento del rifiuto con teli di polietilene, alla delimitazione del sito interessato dal ritrovamento e all'apposizione di cartelli di avviso del pericolo; il responsabile di cantiere provvederà, in funzione della natura e della quantità del materiale, a richiedere l'intervento del CSE che informata l'Autorità competente farà intervenire l'Azienda per la raccolta dei rifiuti o altra Impresa specializzata e autorizzata.

In caso di ritrovamento di rifiuti interrati (es. cisterne, tubazioni dimesse, amianto, liquidi dispersi nel terreno), il responsabile di cantiere dovrà ordinare al personale operante nel sito di indossare idonei D.P.I. e qualora la tipologia di materiale rinvenuto richieda l'utilizzo di manodopera qualificata, si dovrà provvedere a sostituire il personale operante con personale idoneamente formato (nel caso in cui sul sito di intervento precedentemente risultavano presenti attività industriali, sarà utile assumere informazioni preventive circa la tipologia produttiva e sui potenziali rischi di contaminazione del terreno, eseguendo eventualmente anche sondaggi del terreno).

L'impresa esecutrice dovrà istruire i propri addetti circa le corrette procedure di raccolta, stoccaggio e smaltimento di rifiuti potenzialmente infettivi.

Relativamente ai rifiuti prodotti dalle diverse attività si forniscono di seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

a) rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori pubblici presenti in zona;

imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;

rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori;

rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura di detti prodotti.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi che possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali dovranno essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi che possono causare ed ubicati in aree ben individuate all'interno del cantiere in modo tale da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive.

I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli olii esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. betoniera), dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere eventuali sbandamenti.

L'impresa esecutrice dovrà provvedere quotidianamente all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in cantiere consegnando gli stessi a ditta specializzata o trasportandoli in idoneo punto di raccolta o discarica autorizzata.

(il temporaneo deposito e stoccaggio dei medesimi dovrà avvenire, come già sopra indicato, servendosi di idonei contenitori da posizionarsi in aree individuate all'interno dell'area di cantiere).

Le imprese esecutrici o comunque le imprese incaricate del conferimento dei rifiuti non pericolosi alle discariche autorizzate, dovranno visionare e rispettare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento per i lavori relativi alla coltivazione della discarica e, ove necessario adegueranno il proprio P.O.S.

Relativamente alla gestione dei prodotti di scarto derivanti dalla manutenzione delle pavimentazioni stradali, in particolar modo derivanti dalla fresatura, si può procedere al recupero del materiale

bituminoso e restituirlo alle sue caratteristiche originali mediante riciclaggio “a freddo” (impiegando emulsioni bituminose formate da acqua, bitume e additivi vari).

## **F**

Dall’analisi delle attività contemplate nel progetto non si riscontra l’utilizzo di materiali pericolosi tali da indurre il rischio di incendio e/o esplosione.

Le imprese devono comunque illustrare, nel proprio POS, i preparati e le sostanze pericolose utilizzate durante le lavorazioni, i rischi connessi al deposito e alla movimentazione, e le conseguenti misure logistiche di prevenzione e protezione. Il CSE valuta la congruità delle indicazioni fornite nel POS in relazione all’intero cantiere.

## **7**

Nel presente capitolo vengono affrontati gli aspetti relativi al coordinamento delle fasi lavorative in cantiere al fine di indicare le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla presenza simultanea o successiva delle imprese esecutrici e dalle conseguenti interferenze che possono ingenerarsi.

### ***Disposizioni per dare attuazione alle consultazioni dei rappresentanti della sicurezza***

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione il presente PSC ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS) e forniscono eventuali chiarimenti sui contenuti del PSC. I datori di lavoro delle imprese comunicano, contestualmente alla presa visione del PSC, l’avvenuta consultazione dei propri RLS.

### ***Disposizioni per dare attuazione all’organizzazione tra i datori di lavoro***

La riunione periodica di coordinamento è lo strumento principale del coordinamento, che consente la cooperazione tra i datori di lavoro e i lavoratori autonomi e la loro reciproca informazione. I verbali delle riunioni e dei sopralluoghi di cantiere costituiscono integrazione al PSC, ai POS e al programma dei lavori. La riunione è convocata dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

In concomitanza con l’inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal CSE a cui dovranno prendere parte i Responsabili di cantiere di tutte le ditte coinvolte nelle lavorazioni: tale

incontro ha lo scopo di illustrare le caratteristiche principali del PSC, di illustrare le lavorazioni ed il loro coordinamento, oltre ad informare le ditte sui rischi presenti nello specifico cantiere e sulle modalità per attuare le lavorazioni in sicurezza.

Inoltre in funzione dell'andamento dei lavori (e comunque almeno una volta ogni due settimane) saranno effettuate delle riunioni dal CSE, nelle quali si presenteranno le lavorazioni previste per il periodo di riferimento successivo (una, due settimane), illustrandone le modalità esecutive in funzione delle interferenze tra le lavorazioni. Si forniranno istruzioni e stralci del PSC e del POS, dettagliando le misure di protezione collettiva nei casi in cui si debbano effettuare più attività contemporanee.

Durante la riunione si decideranno eventuali necessità di informazione e formazione alle maestranze per lavorazioni particolari o per interferenze rilevanti. Durante la riunione il CSE sarà a disposizione per chiarire ed informare sulle tematiche inerenti la salute e la sicurezza del cantiere.

Il CSE effettuerà inoltre dei sopralluoghi in cantiere per verificare l'attuazione delle misure preventive previste nel PSC ed il rispetto della legislazione in materia di sicurezza sul luogo di lavoro.

Qualora il caso lo richieda sarà facoltà del CSE concordare con il responsabile dell'impresa istruzioni di sicurezza non previste dal PSC.

### **Modalità di gestione del PSC e del POS**

Il piano di sicurezza e di coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'impresa deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al PSC, qualora ritenga di poter meglio tutelare la salute e sicurezza dei lavoratori presenti in cantiere. Il CSE valuterà tali proposte e, se ritenute valide, le adotterà integrando e/o modificando il PSC.

Tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che interverranno in cantiere devono essere in possesso di una copia aggiornata del presente PSC.

## **Revisione del piano e/o aggiornamento**

Il presente PSC finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione può e deve essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- modifiche procedurali;
- varianti in corso d'opera;
- introduzione di nuova tecnologia non prevista nel presente piano;
- introduzione di macchine ed attrezzature non previste all'interno del presente piano.

Il coordinatore in caso di revisione del piano, ne consegnerà una copia a tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti in cantiere.

## **Uso comune di attrezzature, infrastrutture e mezzi di protezione collettiva**

Prima dell'inizio dei lavori le imprese dovranno fornire al CSE l'elenco completo degli impianti, dei mezzi d'opera, attrezzature, utensili, che saranno utilizzati in cantiere. Dovranno altresì essere trasmesse le certificazioni di conformità e prova delle avvenute verifiche richieste dalle norme vigenti.

I responsabili della sicurezza delle singole imprese hanno l'obbligo di assicurarsi della corretta installazione e del corretto mantenimento nel rispetto delle norme vigenti di tutti gli impianti, mezzi d'opera, attrezzature, utensili e materiali di proprietà delle imprese presenti in cantiere.

Le modalità di esercizio delle macchine, attrezzature e impianti sono poste sotto la responsabilità delle imprese che devono darsi carico di informare e formare il personale addetto e quello eventualmente coinvolto. Le imprese dovranno specificare nei propri POS e comunicare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori i possibili rischi delle macchine, impianti, utensili e attrezzi e le relative misure di sicurezza previste.

È fatto esplicito divieto di utilizzare impianti allestiti e gestiti da altre imprese operanti in cantiere. In caso di nolo a freddo, l'impresa utilizzatrice del mezzo deve dimostrare l'adeguata formazione delle maestranze chiamate ad utilizzare il mezzo stesso. Tale documentazione deve essere presentata al CSE e ove necessario l'impresa deve provvedere all'integrazione del proprio POS.

## 589AD=A9BH=89 @@ 'ADF9G9'

Si riporta di seguito un elenco di adempimenti a cui sono tenute le imprese durante il periodo in cui operano nel cantiere:

- Prima dell'inizio dei lavori di ciascuna impresa all'interno del cantiere, un referente per le attività di cantiere dell'impresa stessa è tenuto a partecipare alla riunione di coordinamento con il CSE o, in caso di impossibilità, a contattare personalmente lo stesso per le necessarie informazioni di coordinamento;
- Le imprese sono tenute ad avvisare il CSE prima di effettuare lavorazioni che comportino un rischio particolare, a maggior ragione qualora non sia stato possibile inserire con precisione nel POS la cronologia di tali attività o sia stato modificato da necessità di cantiere;
- Il preposto deve compilare la SCHEDA DI GESTIONE PREVENZIONE IN CANTIERE, nel quale segnala la presenza di anomalie potenziali, ossia mancati incidenti, incidenti e anomalie potenziali, indicando la causa che ha generato la non conformità;
- In caso di infortunio che comporti l'assenza dal lavoro dell'operatore infortunato per un periodo di tempo superiore al giorno dell'infortunio, le imprese sono tenute ad avvisare tempestivamente il CSE;
- I lavoratori devono essere informati che è vietata, prima o durante l'orario di lavoro, l'assunzione di bevande di tipo o di quantità tale da poter alterare l'attenzione durante le lavorazioni di cantiere e arrecare un rischio per la propria o altrui incolumità.

### **Piano Operativo Di Sicurezza**

Prima della consegna dei lavori ed in accordo con il presente documento, ogni singola impresa esecutrice deve comunque redigere e consegnare al CSE, per ottenerne la validazione, il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS), quale piano complementare di dettaglio per quanto attiene alle proprie scelte autonome di impresa e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori.

Le misure di prevenzione e protezione che ne discendono, potranno integrarsi/sostituirsi con quelle previste dal Coordinatore della sicurezza in fase progettuale, solo se l'impresa avrà tenuto in considerazione tutte le informazioni contenute nel presente documento. Altresì è facoltà dell'impresa stessa redigere e consegnare Proposte Integrative al presente PSC.

Il POS deve contenere i dati identificativi impresa esecutrice, che comprendono:

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice, dalle imprese e dai lavoratori autonomi sub-appaltatori;
- il nominativo del capocantiere e del preposto;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso ed alla gestione delle emergenze in cantiere;
- il nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi dei dirigenti e dei preposti (direttore tecnico di cantiere, capocantiere, assistente di cantiere, caposquadra);
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa; i lavoratori dovranno essere muniti di specifico documento di identificazione come indicato nel presente PSC;

Il POS deve inoltre contenere:

- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative dello stesso e dei turni di lavoro;
- l'elenco delle macchine, degli impianti, degli apprestamenti e delle opere provvisorie utilizzati nel cantiere, quali ponteggi, ponti su ruote a torre, con descrizione per ognuno del livello di sicurezza raggiunto (marcatura CE, verifica di rispondenza alle norme tecniche, libretto); il progetto degli impianti specifici di cantiere richiesto dal PSC quando previsto; l'elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza; modalità di esecuzione ed esito delle valutazioni in merito a concentrazioni di particolati aerodispersi e di gas di origine naturale oppure indotti dalle lavorazioni, nel caso di criticità riconosciute legate all'area interessata dai lavori; individuazione delle misure preventive e protettive, integrative e di dettaglio rispetto a quelle indicate nel PSC, relative ai rischi connessi alle proprie specifiche lavorazioni svolte in cantiere; devono essere quindi

considerate le fasi lavorative con le quali opera la ditta, esplicitandone i dettagli relativi all'adozione delle misure di sicurezza, per eliminare o comunque minimizzare i rischi di mansione inerenti le procedure di lavoro ordinarie, le modalità di realizzazione di apprestamenti di sicurezza di normale attuazione, le modalità di utilizzo di attrezzature e macchinari dell'impresa, le modalità di utilizzo dei DPI, i livelli di formazione ed aggiornamento dei lavoratori in materia di sicurezza;

- modalità di esecuzione ed esito del rapporto di valutazione del rumore;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- criteri di scelta, caratteristiche, gestione ed elenco dei DPI (dispositivi di protezione individuale) forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione inerente l'idoneità lavorativa specifica dei lavoratori impiegati;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere;
- copia del registro degli infortuni.

### **Informazione e formazione dei lavoratori**

L'Appaltatore deve prevedere un programma di informazione e formazione alla sicurezza per i propri addetti, delineato nei suoi contenuti principali come segue.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere devono essere informati e formati sui rischi presenti in cantiere e sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere.

Le imprese che operano nel cantiere devono tenere a disposizione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione (CSE) un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta formazione ed informazione in accordo con quanto previsto dalla normativa vigente.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature devono essere adeguatamente addestrati alla specifica attività.

Gli addetti all'antincendio ed al pronto soccorso devono aver seguito un apposito corso di formazione.

## **Informazione alle maestranze**

Le notizie sulla configurazione del cantiere, sulle misure e le attività di prevenzione e protezione devono essere fornite ai lavoratori, ai vari livelli, dai capi cantiere dell'Appaltatore e dei Subappaltatori, dagli assistenti e dai capisquadra.

Le notizie riguarderanno principalmente: la natura dei lavori e le modalità di esecuzione, la gerarchia del cantiere, l'ubicazione e la consistenza dei presidi medici, l'ubicazione delle attrezzature antincendio, l'ubicazione dei siti di raduno e le vie di fuga, nonché i luoghi, opportunamente segnalati, dove esiste il pericolo rumore, le zone ad accesso limitato ed in genere tutti i possibili pericoli ipotizzabili per le condizioni di emergenza nel cantiere.

L'Appaltatore si dovrà avvalere di personale di provata esperienza e quindi ben informato sui rischi insiti nel proprio lavoro, di attitudini ben conosciute dai dirigenti e dai preposti del cantiere.

## **Formazione prima dell'inizio del lavoro**

L'informazione sulla esecuzione in sicurezza delle lavorazioni deve essere fornita in sede di assunzione del personale e con incontri informativi in cantiere. Della formazione e informazione dei lavoratori alla Sicurezza l'Appaltatore deve certificare l'avvenuto programma di formazione al CSE prima dell'invio del personale sui luoghi di lavoro con comunicazione scritta riferita ai singoli nominativi.

## **Formazione all'inizio del lavoro**

Il Servizio di Prevenzione e Protezione dell'Appaltatore all'inizio delle attività di cantiere, effettua un colloquio formativo, individuale per ogni lavoratore, con una breve illustrazione delle principali norme di prevenzione e di igiene, da osservare e far osservare.

Particolare cura deve essere posta nella illustrazione, con la realizzazione di specifici corsi di formazione, delle norme che regolano alcune attività e situazioni di emergenza con particolari rischi, quali ad esempio:

- la condotta dei mezzi all'interno delle aree di lavoro, con particolare riferimento alle segnalazioni a terra ed ai limiti di velocità;
- la condotta dei mezzi nei tratti di interferenza con il traffico del comprensorio.

Inoltre deve essere illustrata la dotazione dei dispositivi di protezione individuale e fornita una informazione sull'uso degli stessi.

### **Formazione durante il lavoro**

L'Appaltatore programma ove necessario incontri ai vari livelli operativi, da tenersi in collaborazione con il Comitato Tecnico Paritetico Territoriale o con la ASL competente, con consulenti dell'impresa e la partecipazione dei VV.F. per aggiornare il personale sui pericoli insiti nelle lavorazioni e in occasione di situazioni di emergenza.

Tali incontri saranno rivolti a tutte le maestranze e dovranno riguardare:

- le norme di igiene e prevenzione infortuni nelle costruzioni;
- le norme di igiene e prevenzione infortuni nelle lavorazioni in sotterraneo, in particolare sull'uso delle attrezzature di soccorso, dei DPI e sul rischio rumore;
- il primo soccorso e le emergenze;
- incontri su argomenti a richiesta dei lavoratori.

### **Formazione delle squadre di emergenza**

Altri incontri sono organizzati dall'Appaltatore per la formazione delle squadre di Emergenza e di Primo Soccorso riguardanti:

- le istruzioni per l'uso dei materiali farmaceutici e medici;
- l'addestramento e le prove per le emergenze, lotta antincendio, ecc.;
- il Primo soccorso.

### **Formazione dei preposti**

Speciali incontri devono essere tenuti con i preposti (Assistenti, Caposquadra, ecc.) e gli argomenti da trattare in questo caso sono:

- l'uso degli attrezzi;
- la segnaletica di sicurezza del cantiere;
- i rischi nelle lavorazioni edili – Rischio rumore;
- la conoscenza (ubicazione e consistenza) di tutti i presidi antincendio, medici, ecc. del cantiere; le modalità comportamentali, consegne a fine turno, redazione rapportini, controllo con operatori dei mezzi, rapporti con la propria squadra.

## **Sorveglianza sanitaria**

I Datori di lavoro delle imprese esecutrici devono provvedere alla sorveglianza sanitaria nei casi previsti dalla legge.

Tutto il personale coinvolto nelle lavorazioni deve essere in possesso dell'idoneità specifica alla mansione rilasciato dal medico competente dell'impresa. I datori di lavoro di tutte le imprese in cantiere devono comunicare, prima dell'inizio dei lavori, al CSE il nominativo del proprio medico competente e consegnare una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori allo svolgimento della mansione.

**GHA 5 '89 ÷7 CGH=89 @@5 'G=7 I F9 NN5 '**

## **Valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano**

Le disposizioni di legge in materia prevedono l'individuazione, la quantificazione e la non assoggettabilità a ribasso d'asta degli oneri della sicurezza: questi vengono indicati in termini di entità e incorporati dai lavori posti a base d'asta per non essere sottoposti a ribasso.

La stima complessiva degli oneri della sicurezza si compone di due parti: una parte riguardante gli oneri diretti compresi nel prezzo dei lavori, ed una parte relativa agli oneri specifici, frutto delle particolari condizioni del cantiere.

Gli oneri diretti risultano già contemplati nella stima dei lavori e sono contenuti nelle analisi prezzi delle voci componenti l'opera sia in modo esplicito, sia implicitamente all'interno delle spese generali di ciascuna voce. Tali oneri non si sommano al costo dell'opera in quanto già inclusi. I principali oneri diretti possono essere i seguenti:

- spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione del cantiere;
- spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- spese per attrezzi e opere provvisoriale e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
- spese per la realizzazione ed il mantenimento delle vie di accesso al cantiere;

- spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino al collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;
- spese per la conformità di macchinari e attrezzature alle norme vigenti;
- spese relative alla prevenzione incendi e alla gestione dell'emergenza;
- spese per la formazione e all'informazione dei lavoratori;
- spese per la sorveglianza sanitaria dei lavoratori;
- spese per la gestione del servizio aziendale di prevenzione e protezione;
- spese per i dispositivi di protezione collettiva e individuale derivanti dalle lavorazioni svolte.

Gli oneri specifici derivano dalle prescrizioni del PSC in relazione alle particolari condizioni del cantiere in esame ovvero a seguito degli obblighi introdotti dal D.Lgs. 81/2008. Tali oneri si sommano alla stima dei lavori predisposta dal progettista e possono riguardare:

- gli apprestamenti previsti nel PSC;
- le misure preventive e protettive e i dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi ove realizzati;
- i mezzi e i servizi di protezione collettiva;
- le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;
- riunioni di coordinamento delle attività di cantiere.

Fanno parte del PSC le stime relative agli oneri diretti e specifici della sicurezza per le opere indicate.

### **Stima Oneri della Sicurezza**

Per la stima dei costi della sicurezza vedasi l'allegato al presente PSC.

## **7 CB7 @ G=CB=; 9B9F5 @**

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);
- Allegato "B" – Stima oneri della sicurezza;
- Allegato "C" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "D" - Planimetria di cantiere;
- Allegato "E" – Scheda di coordinamento;
- Allegato "F" – Scheda informativa Imprese servizi di cantiere;
- Allegato "G" – Scheda di gestione prevenzione in cantiere;



---

5 @; 5HC'Í5Î'  
5 B5 @G=9J5 @ H5N-CB9'89=F-G7 <=

---



# ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**.

## Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzione di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti e del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "a matrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti,	[P1]

3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

L'Entità del danno [E] è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali, 2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	[E4]
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato uno specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il Rischio [R], quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Esso può assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice del rischio di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

## ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	<b>- LAVORAZIONI E FASI -</b>	
LF	<b>LAVORAZIONI</b>	
	<b>Allestimento area di cantiere (fase)</b>	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 8.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 64.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [96.00 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [32.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [60.80 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [64.00 ore]	
LV	Addetto allestimento cantiere (Max. ore 64.00)	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
LV	Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (Max. ore 64.00)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9

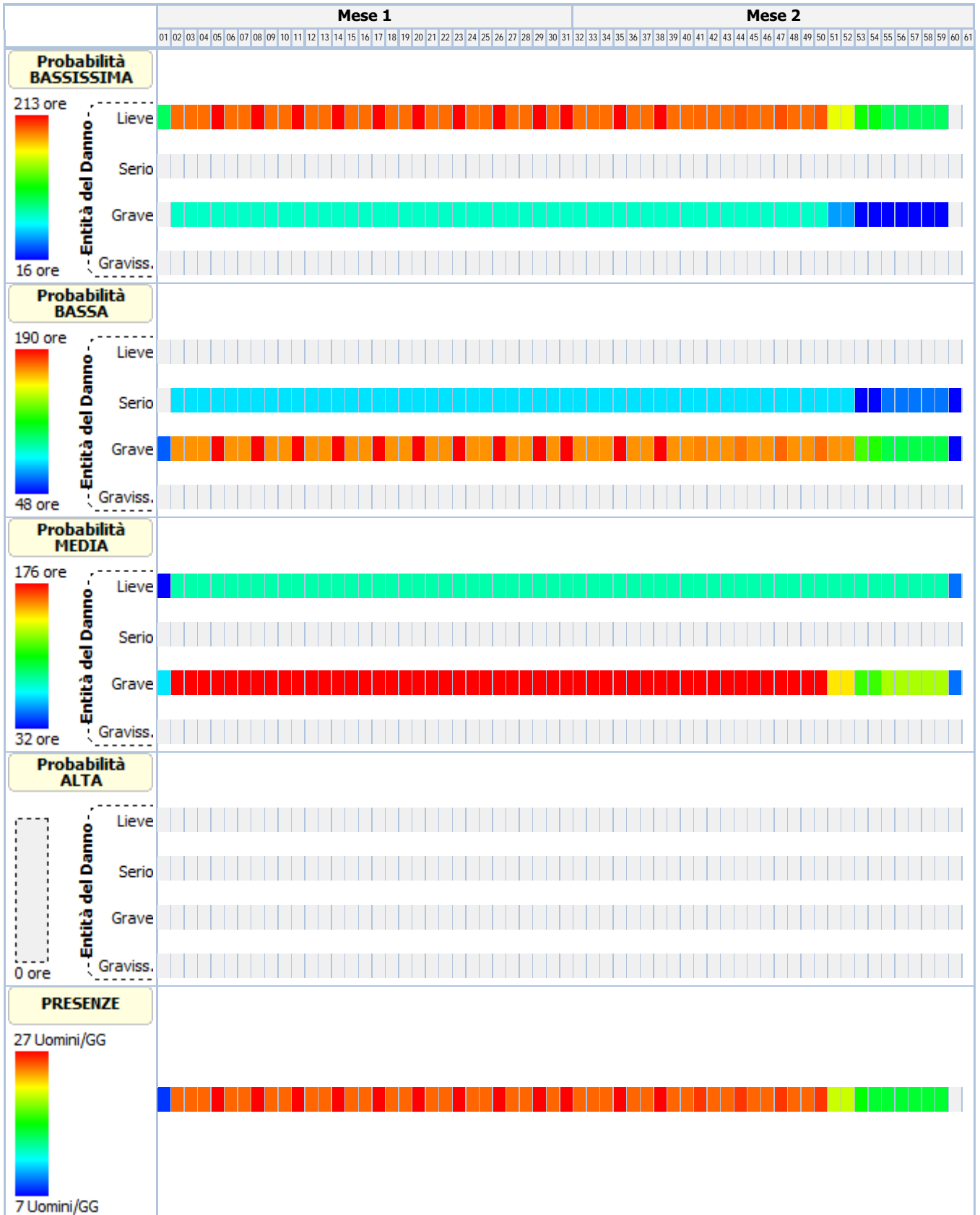
Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
MC1	Movimentazione manuale dei carichi [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1 * P1 = 1
	<b>Taglio di asfalto (fase)</b>	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [32.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [30.40 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [32.00 ore]	
LV	Addetto al taglio dell'asfalto (Max. ore 32.00)	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
	<b>Scavo (fase)</b>	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 32.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [32.00 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [30.40 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [30.40 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [30.40 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [32.00 ore]	
LV	Addetto allo scavo a sezione obbligatoria (Max. ore 32.00)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Seppellimento, sprofondamento	E2 * P2 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P1 = 1
	<b>Posa tubazioni (fase)</b>	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 8.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [16.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [15.20 ore]	
LV	Addetto alla posa di tubazioni (Max. ore 8.00)	
RS	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimento, sprofondamento	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
	<b>Posa pozzetti prefabbricati (fase)</b>	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.31 uomini al giorno, per max. ore complessive 10.46)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [272.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [258.40 ore]	
LV	Addetto alla posa pozzetti di prefabbricati (Max. ore 10.46)	
RS	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimento, sprofondamento	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
	<b>Reinterro di scavo (fase)</b>	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [16.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [15.20 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [15.20 ore]	
LV	Addetto al rinterro di scavo (Max. ore 16.00)	
RS	Incendi, esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3 * P2 = 6
RS	Investimento, ribaltamento	E1 * P1 = 1
	<b>Esecuzione ripristini (fase)</b>	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 16.00)	
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [15.20 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [16.00 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [15.20 ore]	
LV	Addetto alla formazione di manto stradale (Max. ore 16.00)	
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Ustioni	E2 * P2 = 4
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".]	E3 * P1 = 3
LF	<b>Smobilizzo del cantiere (fase)</b>	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 6.00 uomini al giorno, per max. ore complessive 48.00) Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [48.00 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [48.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [48.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [48.00 ore]	
LF		
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 48.00)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Investimento, ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre	E1 * P3 = 3

## LEGENDA:

[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RM] = Rischio rumore; [VB] = Rischio vibrazioni; [CH] = Rischio chimico; [CHS] = Rischio chimico (sicurezza); [MC1] = Rischio M.M.C.(sollevamento e trasporto); [MC2] = Rischio M.M.C.(spinta e traino); [MC3] = Rischio M.M.C.(elevata frequenza); [ROA] = Rischio R.O.A.(operazioni di saldatura); [CM] = Rischio cancerogeno e mutageno; [BIO] = Rischio biologico; [RL] = Rischio R.O.A. (laser); [RNC] = Rischio R.O.A. (non coerenti); [CEM] = Rischio campi elettromagnetici; [AM] = Rischio amianto; [RON] = Rischio radiazioni ottiche naturali; [MCS] = Rischio microclima (caldo severo); [MFS] = Rischio microclima (freddo severo); [SA] = Rischio scariche atmosferiche; [IN] = Rischio incendio; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni;  
[E1] = Entità Danno Lieve; [E2] = Entità Danno Serio; [E3] = Entità Danno Grave; [E4] = Entità Danno Gravissimo;  
[P1] = Probabilità Bassissima; [P2] = Probabilità Bassa; [P3] = Probabilità Media; [P4] = Probabilità Alta.

**GRAFICI probabilità/entità del danno**





---

5 @; 5HC'Í6Î'  
GH A 5 'CB9F=89 @G=I F9NN5'

---



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<b>LAVORI A CORPO</b>							
1 28.A05.D10.015 22/07/2013	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Dimensioni esterne massime m 2,40 x 5 x 2,50 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</p>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	324,90	324,90
2 28.A05.D10.020 14/10/2016	<p>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogrù per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</p>							
	A R I P O R T A R E							324,90





Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1'881,68
	nell'ordinarietà. Sono compresi: l'uso del prefabbricato o del locale individuato all'interno del cantiere idoneamente attrezzato per la riunione. Riunione di coordinamento				3,000	3,00		
	SOMMANO h					3,00	113,86	341,58
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							2'223,26
	<b>T O T A L E euro</b>							2'223,26
	A R I P O R T A R E							

---

**5 @; 5HC'Í7Î'  
8-5; F5AA5'8÷; 5BHH'**

---









---

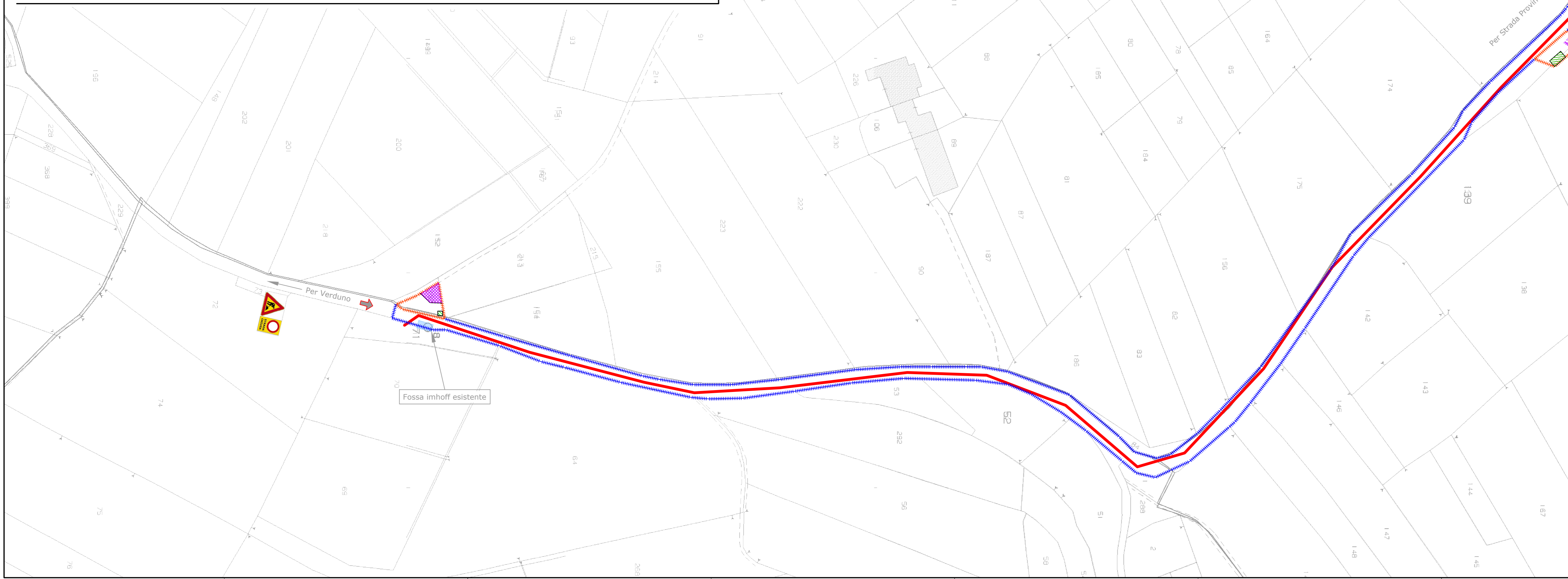
5 @; 5HC'18Î'  
D@B=A9HF-5'8=75BH9F9'

---



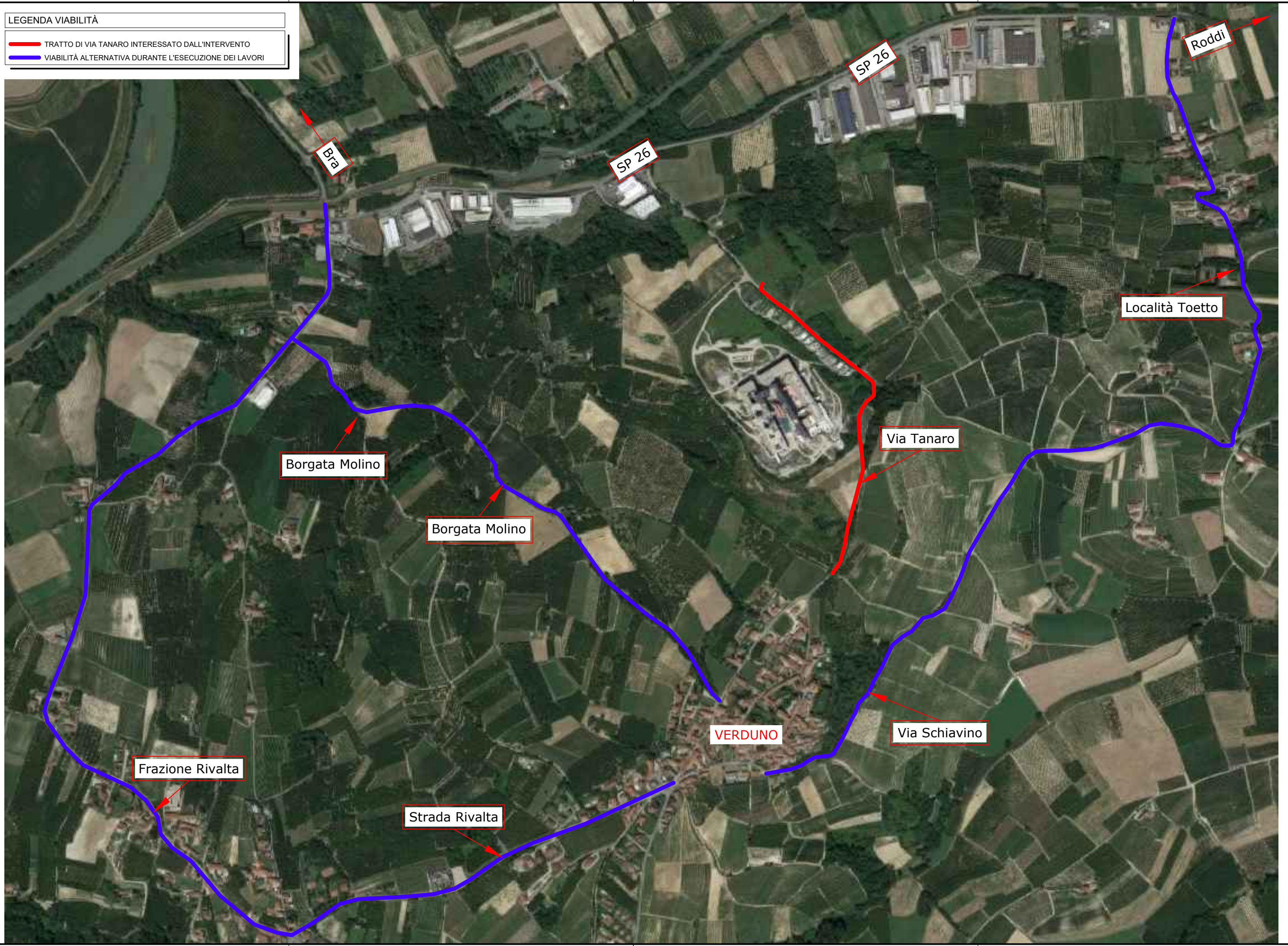
**LEGENDA**

- |  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  <b>BARACCAMENTI DI CANTIERE</b><br>comprensivi di:<br>- box servizio igienico<br>- box di cantiere uso spogliatoio |  <b>ZONA IPOTETICA DI DEPOSITO</b><br>ATTREZZATURE, STOCCAGGIO<br>MATERIALI E STOCCAGGIO RIFIUTI |  <b>VIABILITÀ PER L'ACCESSO</b><br>AL CANTIERE |  <b>RECINZIONE DI CANTIERE FISSA</b>               |
|  |  <b>WC CHIMICO</b>  |  |  <b>RECINZIONE DI CANTIERE FISSA</b><br>ITINERANTE |
|  |  |  |  <b>ACCESSO AREA CANTIERE</b>                      |



LEGENDA VIABILITÀ

- TRATTO DI VIA TANARO INTERESSATO DALL'INTERVENTO
- VIABILITÀ ALTERNATIVA DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI



Bra

SP 26

SP 26

Roddi

Località Toetto

Borgata Molino

Borgata Molino

Via Tanaro

VERDUNO

Via Schiavino

Frazione Rivalta

Strada Rivalta

---

5 @; 5HC''9''  
G7 <985'8=7 CCF8-B5A9BHC'

---



## SCHEDA DI COORDINAMENTO

Compilazione a cura dell'Impresa Esecutrice e trasmissione all'Impresa Fornitrice del servizio

Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)	<input type="checkbox"/> Redatto, si allega alla presente scheda la planimetria di cantiere e le procedure di gestione delle emergenze <input type="checkbox"/> Non redatto	
Tipologia area di cantiere	<input type="checkbox"/> Industriale/artigianale <input type="checkbox"/> Rurale <input type="checkbox"/> Urbana <input type="checkbox"/> Urbana congestionata	
Viabilità di cantiere	<input type="checkbox"/> Fondo buono <input type="checkbox"/> Strette <input type="checkbox"/> Fondo cedevole <input type="checkbox"/> Forti pendenze <input type="checkbox"/> Strade sconnesse	
Postazioni di lavoro	<input type="checkbox"/> Sicura e di facile manovra in retromarcia <input type="checkbox"/> Manovre complesse per presenza di: ..... .....	
	Vicinanza di scavi:	<input type="checkbox"/> Con distanza di sicurezza 1:1 <input type="checkbox"/> Senza distanza di sicurezza 1:1
	Presenza in prossimità delle aree di lavoro di:	<input type="checkbox"/> Zone di deposito e stoccaggio di attrezzature e/o materiali <input type="checkbox"/> Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o esplosione <input type="checkbox"/> Rifiuti <input type="checkbox"/> Altre sostanze pericolose: ..... .....

Responsabile di Cantiere	Cognome e nome: _____	Recapito telefonico: _____
Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)	Cognome e nome: _____	Recapito telefonico: _____

Data \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_   
 Timbro e firma impresa

# GESTIONE DELLE EMERGENZE

## ***Addetti e responsabilità***

Ogni impresa esecutrice deve notificare al CSE, dandone menzione scritta sul proprio POS:

- il nominativo del Responsabile per l'emergenza;
- il nominativo dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendio e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori, di salvataggio, di pronto soccorso;
- la composizione delle squadre di emergenza e la loro dotazione.

Tutti i lavoratori coinvolti nella gestione dell'emergenza devono essere opportunamente formati.

È responsabilità dei Datori di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice verificare che:

- il personale sia informato dell'esistenza e dei contenuti delle procedure di emergenza;
- le procedure di emergenza siano rese operative;
- si proceda periodicamente ad un loro controllo e aggiornamento;
- il livello di addestramento venga conservato inalterato nel tempo;
- la presenza dei componenti delle squadre di emergenza sia garantita sul cantiere per tutta la durata dei lavori.

È responsabilità del personale con funzioni attive nell'emergenza di:

- rendere operative le procedure di emergenza ed evacuazione;
- essere a conoscenza delle procedure di intervento per tutte le situazioni di emergenza, nonché dei dispositivi e delle attrezzature di sicurezza;
- informare ed istruire tutti i collaboratori in merito alle specifiche funzioni loro attribuite, sia in emergenza, che durante l'evacuazione;
- prevedere l'assistenza agli eventuali visitatori;
- segnalare situazioni anomale e collaborare all'aggiornamento delle procedure nel tempo.

L'Impresa presente in cantiere deve organizzare mezzi, uomini, attrezzature in modo tale da far fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi si possono verificare durante l'esecuzione dei lavori, ed in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione della zona di cantiere.

In prossimità dei cartelli da cantiere devono essere affissi i principali numeri per le emergenze e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'assistenza sanitaria.



## ***Presidi per la lotta antincendio***

Ciascuna impresa deve essere munita di attrezzature antincendio commisurate al rischio di incendio delle lavorazioni svolte e dei materiali detenuti. L'entità e la tipologia delle attrezzature è descritta nel POS. Tali attrezzature vengono utilizzate dal personale d'impresa istruito all'uso in caso di necessità. In caso di emergenza causata dalle imprese esecutrici durante l'esecuzione del lavoro, le stesse devono:

- immediatamente telefonare ai Vigili del Fuoco specificando: la zona in cui è in atto l'emergenza, la natura dell'evento (incendio od altro) ed il nome dell'impresa esecutrice;
- provvedere a prodigarsi con i propri mezzi di dotazione personale;
- mettere la propria attrezzatura in sicurezza

Si ricorda che è vietato il deposito prolungato di sostanze infiammabili nelle zone di lavorazione (bombole, vernici, solventi, ecc.) e che al termine di ogni giornata lavorativa, tali sostanze devono essere ricollocate nel deposito infiammabili predisposto dall'Impresa.

Nel caso in cui l'impresa attui modalità operative e utilizzi prodotti di caratteristiche tali da essere ricompresi nelle attività indicate dal D.M. 16 febbraio 1982, questa deve comunicare preventivamente al CSE tale condizione. Il CSE, valutata la congruità della modalità operativa e dei prodotti con le attività di cantiere, autorizza l'impresa allo svolgimento della lavorazione previa autorizzazione da parte del Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco.

---

5 @; 5HC": ""  
G7 <985`B: CFA5HJ5`ADF9G9`G9FJ`N8`75BH9F9`

---



## SCHEDA INFORMATIVA IMPRESE SERVIZI DI CANTIERE

Servizio di:

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Fornitura calcestruzzo | <input type="checkbox"/> Nolo a caldo                       |
| <input type="checkbox"/> Fornitura inerti       | <input type="checkbox"/> Fornitura di materiali in genere   |
|   | <input type="checkbox"/> Carico ed allontanamento materiali |

Generalità impresa fornitrice del servizio:

Ragione sociale		
indirizzo	Via	
	CAP – città - provincia	
Datore di Lavoro		
Telefono/fax		
e-mail		

Tipologia autoveicolo utilizzato:

	Tipologia automezzo	Dimensioni max automezzo LxLxH (m)			Peso massimo a pieno carico (ton)	Livelli di rumore (dB(A))
<input type="checkbox"/>	Autobetoniera					
<input type="checkbox"/>	Autobetoniera con pompa					
<input type="checkbox"/>	Pompa per autobetoniera					
<input type="checkbox"/>	Automezzo per trasporti materiali edili					
<input type="checkbox"/>	Automezzo per trasporto materiali edili con braccio telescopico					
<input type="checkbox"/>	Altro:					

Operatori ed addetti:

N°	Cognome	Nome
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Attività svolte in cantiere:

- accesso e transito in cantiere
- operazioni preliminari allo scarico
- operazioni di scarico da automezzo
- scarico in benna o secchione movimentato da gru
- scarico diretto con tratti di canale aggiuntiva
- scarico in pompa di calcestruzzo
- operazioni di pompaggio
- operazioni preliminari al carico
- operazioni di carico su automezzo
- operazioni finali (riassetto del mezzo, pulizia/lavaggio)
- uscita dal cantiere
- .....
- .....

Rischi connessi alle attività svolte:

- incidenti stradali
- investimento
- movimentazione manuale dei carichi
- cadute dall'alto
- scivolamenti, cadute a livello
- caduta materiale dall'alto
- urti, impatti, colpi, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- cesoiamento, stritolamento
- elettrico
- rumore
- vibrazioni
- allergeni
- polveri, fibre
- getti, schizzi
- oli minerali e derivati
- calore, fiamme
- scoppio
- .....
- .....

Si dichiara inoltre di aver preso visione della SCHEDA DI COORDINAMENTO

DATA, \_\_\_\_\_

Firma Impresa \_\_\_\_\_

---













5 @; 5HC"; ""  
G7 <985`8 ÷; 9GHCB9`DF9J9BN`CB9`B`75BH`9F9`

---



<b>Data:</b>	
<b>Sede / Cantiere:</b>	

Barrare con una X la tipologia di anomalia individuata) e consegnare la presente Segnalazione al Direttore Lavori/CSE

Tipologie di Anomalie potenziali									
<b>Inffortunio sul lavoro</b> (Evento che ha provocato un danno all'integrità psicofisica di una persona comportante un'assenza dal posto di lavoro).									<input type="checkbox"/>
<b>Incidente</b> (Evento casuale, inaspettato ed indesiderato che ha provocato danni alle persone, ma di entità tale per cui non è necessaria l'assenza dal lavoro (salvo le dovute cure del caso, fatte direttamente in loco con l'eventuale utilizzo del materiale della cassetta di primo soccorso presente in azienda/cantiere).									<input type="checkbox"/>
<b>Near Miss (Mancato incidente/inffortunio, Comportamento/situazione pericolosa)</b> (Eventi casuali ed indesiderati che avrebbero potuto esporre i lavoratori e/o eventuali altre persone presenti (utenti, visitatori, fornitori) ad un rischio di incidente, inffortunio o morte)									
<b>Caduta dall'alto</b>		<input type="checkbox"/>	<b>Emergenza Ambientale</b>		<input type="checkbox"/>	<b>Esplosioni</b>		<input type="checkbox"/>	
<b>Propagazione di calore, fiamme, esplosioni</b>		<input type="checkbox"/>	<b>Caduta di materiale dall'alto</b>		<input type="checkbox"/>	<b>Altro:</b> ..... ..... ..... ..... ..... .....			
<b>Schiacciamento arti, impatti, urti</b>		<input type="checkbox"/>	<b>Rovesciamento mezzi</b>		<input type="checkbox"/>				
<b>Cesoimento stritolamento</b>		<input type="checkbox"/>	<b>Tagli, lacerazione</b>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
<b>Scarica elettrica</b>		<input type="checkbox"/>	<b>Proiezione di schegge</b>		<input type="checkbox"/>				
<b>Scivolamenti e Cadute</b>		<input type="checkbox"/>	<b>Incidenti o tragitto casa - lavoro</b>		<input type="checkbox"/>				

**Breve descrizione della Non Conformità**

.....  
 .....  
 .....

**Descrizione delle possibili cause che hanno generato la Non Conformità**

Requisito	si	no	n/a	
luogo di lavoro, attrezzature, impianti	Carenza di sicurezza dell'area di lavoro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Carenza di sicurezza dell'attrezzatura di lavoro / macchina / impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Dispositivi di protezione/sicurezza sull'attrezzatura/macchina presenti ma inadeguati	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Rimozione dei dispositivi di sicurezza previsti sull'attrezzatura di lavoro/macchina/impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Utilizzo improprio dell'attrezzatura di lavoro/macchina/impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Carenza di manutenzione sull'attrezzatura di lavoro/macchina/impianto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Carenza di segnaletica di sicurezza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Altro:.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Requisito	si	no	n/a	
aspetti comportamentali, formazione / informazione	Operazione senza permesso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Comportamenti scorretti da parte del lavoratore (fretta, poca attenzione, sottovalutazione pericolo)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mancata osservanza delle prescrizioni di sicurezza / mancato rispetto delle istruzioni	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Eccessiva stanchezza del lavoratore (non controllo del ritmo di lavoro, no pause, uso di alcolici, ecc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mancanza o errata procedura di lavoro specifica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mancata fornitura dei dpi (previsti o non previsti?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Mancato utilizzo dei dpi previsti da parte del lavoratore	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Comportamenti non corretti da parte di terzi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Assenza o carenza di formazione del soggetto coinvolto:			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• formazione generale dei lavoratori secondo l'accordo stato regioni 21/12/2011</li> <li>• formazione specifica dei lavoratori secondo l'accordo stato regioni 21/12/2011 - rischio alto</li> <li>• corso addetto utilizzo attrezzature (carrello elevatore, ple, escavatori, pale gommate, terna, sollevatore telescopici, etc.)</li> <li>• corso preposto</li> <li>• corso addetto primo soccorso</li> <li>• corso addetto antincendio</li> </ul>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**FIRMA :** .....