

PROVINCIA DI ROVIGO
UFFICIO PERIFERICO DI ROVIGO
Comune di Guarda Veneta (RO)



OGGETTO:

**LAVORI DI MANUTENZIONE
DELLA DIFESA IN FROLO
INTERESSATA DA SMOTTAMENTI
TRA GLI STANTI 352-353 IN SINISTRA
IDROGRAFICA DEL FIUME PO IN
COMUNE DI GUARDA VENETA (RO)**

EMISSIONE DEL DOCUMENTO IN DATA 11 OTTOBRE 2019

PER IL COMMITTENTE

IL COORDINATORE IN FASE
DI PROGETTAZIONE



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
(AI SENSI DELL' ARTICOLO 100 DEL D.LGS. 9 APRILE 2008 N. 81
COME CORRETTO DAL D.LGS. 3 AGOSTO 2009 N.106)

INDICE

PREMESSA	5
1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	6
1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	6
1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI SI COLLOCA IL CANTIERE	6
1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	9
1.4 DATA PRESUNTA DI INIZIO E FINE LAVORI	9
1.5 IMPORTO LAVORI	9
1.6 ENTITA' UOMINI-GIORNO	9
2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	10
2.1 COMMITTENTE, PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, COORDINATORE PER LA SICUREZZA, IMPRESE ESECUTRICI, LAVORATORI AUTONOMI.	10
2.2 ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO	11
3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN CANTIERE	22
3.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI	23
3.2 PERICOLI PRESENTI IN CANTIERE ANTE OPERAM	24
3.2.1 GEOLOGIA DEL TERRENO	24
3.2.2 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	24
3.3 PERICOLI PRESENTI IN CANTIERE SPECIFICI DELLE LAVORAZIONI	28
3.3.1 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	28
3.3.2 RISCHIO ANNEGAMENTO	28
3.3.3 FORNITURA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE	28
3.3.4 IMPIEGO DI ESPLOSIVI- VERIFICA E SUCCESSIVA BONIFICA DI ORDIGNI BELLICI	28
3.3.5 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	29
3.3.6 POSSIBILE CONTEMPORANEITA' DELLE LAVORAZIONI	29
3.3.7 INTERFERENZA DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO	30
3.3.8 PRESENZA CONTEMPORANEA DI MEZZI E PEDONI	30
3.4 PERICOLI INDOTTI DAL CANTIERE VERSO L'ESTERNO	31
3.4.1 PRESENZA DI PERSONE ESTRANEE ALL'ATTIVITA' DI CANTIERE	31
3.4.2 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO	31
3.4.3 PROIEZIONE DI POLVERE E SFRIDI	31
3.4.4 PRODUZIONE DI RUMORE	31
3.4.5 RISCHI INDOTTI AD EDIFICI CIRCOSTANTI	32
3.5 RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO	33
3.5.1 PRESENZA DI EVENTUALI CANTIERI NELLE AREE LIMITROFE	33
3.5.2 PRESENZA DI TRAFFICO	33
4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE DI CANTIERE	34
4.1 DELIMITAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE: RECINZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI	34
4.2 ACCESSI AL CANTIERE	34
4.3 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI	34
4.4 VISITE MEDICHE	35
4.5 VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE	36
4.6 GLI IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE	37
4.6.1 LAVORI PRESSO CABINE ELETTRICHE	37
4.7 GLI IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	37
4.8 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	37
4.9 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE	37
4.10 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO	38
4.11 ZONE DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI	38
4.12 ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE	38
4.13 RISCHIO INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE	38
4.14 RISCHIO SEPPELLIMENTO E CADUTA NEGLI SCAVI	39
4.15 RISCHIO DI CROLLO E CADUTA DI ELEMENTI DALL'ALTO	39
4.16 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	39

4.17	LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI.....	39
4.18	RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA	39
4.19	RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA	39
4.20	MISURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI.....	39
4.21	RISCHIO RUMORE	40
4.22	RISCHIO DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI	42
5.	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PROTETTIVE E D.P.I.	44
5.1	TRASPORTO MACCHINE, ATTREZZATURE, MATERIALE IN CANTIERE E CHIUSURA DELLE ZONE INTERESSATE (E SUCCESSIVA RIMOZIONE).....	45
5.2	MESSA IN OPERA DEGLI ELEMENTI DI RINFORZO.....	46
6.	LE FASI DI LAVORO E CRONOPROGRAMMA	48
6.1	PIANO DEI LAVORI	48
6.2	FASI DI LAVORO.....	48
6.3	DIAGRAMMA DI GANTT	49
7.	MODALITA' ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO	50
7.1	DOCUMENTAZIONE DA RICHIEDERE PRIMA DELLA CONSEGNA LAVORI	50
7.2	DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92 COMMA 1 LETTERA D) DEL D.LGS. 81/2008	50
7.3	DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102	50
7.4	DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.92, COMMA 1 LETTERA C)	50
7.5	CONTENUTI MINIMI DEL P.O.S.	51
8.	LA GESTIONE DELLE EMERGENZE.....	52
8.1	PRONTO SOCCORSO.....	52
8.2	PRESIDI ANTINCENDIO E PIANO DI EVACUAZIONE	54
9.	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	55
9.1	CALCOLO PREVENTIVO DELLE SPESE PER LA SICUREZZA	55
10.	ACCETTAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....	57

DOCUMENTI ALLEGATI:

1) PLANIMETRIE PER L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

2) MODULISTICA PER LA GESTIONE DELLA DOCUMENTAZIONE E PER LE VERIFICHE DI CANTIERE:

- Modulo 1A Richiesta dati e documenti previsti nel PSC (Impresa)
- Modulo 1B Richiesta dati e documenti previsti nel PSC (Lavoratore autonomo)
- Modulo 2 Elenco dei lavoratori risultanti libro unico del lavoro
- Modulo 3 Nomina del capo cantiere/direttore tecnico
- Modulo 4 Proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- Modulo 5 Modulo di idoneità del POS.
- Modulo 6 Verbale di coordinamento
- Modulo 7 Verifica del cantiere ai fini della sicurezza
- Modulo 8 Proposta di sospensione dei lavori e allontanamento imprese dal cantiere in caso di gravi inosservanze alle disposizioni di cui agli art.94,95,96 del D.Lgs. 81/2008 e alle prescrizioni del PSC di cui all'art.100, come previsto all.'art.92, comma 1 lett.e
- Modulo 9 Dichiarazione di sospensione di singola lavorazione in caso di pericolo grave e immediato.
- Modulo 10 Comunicazione di sub-affidamento lavori
- Facsimile di Notifica Preliminare.

PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è relativo agli interventi previsti per i lavori di manutenzione della difesa in frodo interessata da smottamenti in sinistra del fiume Po, a circa 500 metri a valle dell'abitato di Guarda Veneta (RO), facente parte del IV° Tronco di Custodia del Presidio Territoriale Idraulico RO1.

Il cantiere si svilupperà tra gli stanti 352-353, per una lunghezza pari a circa m 60.

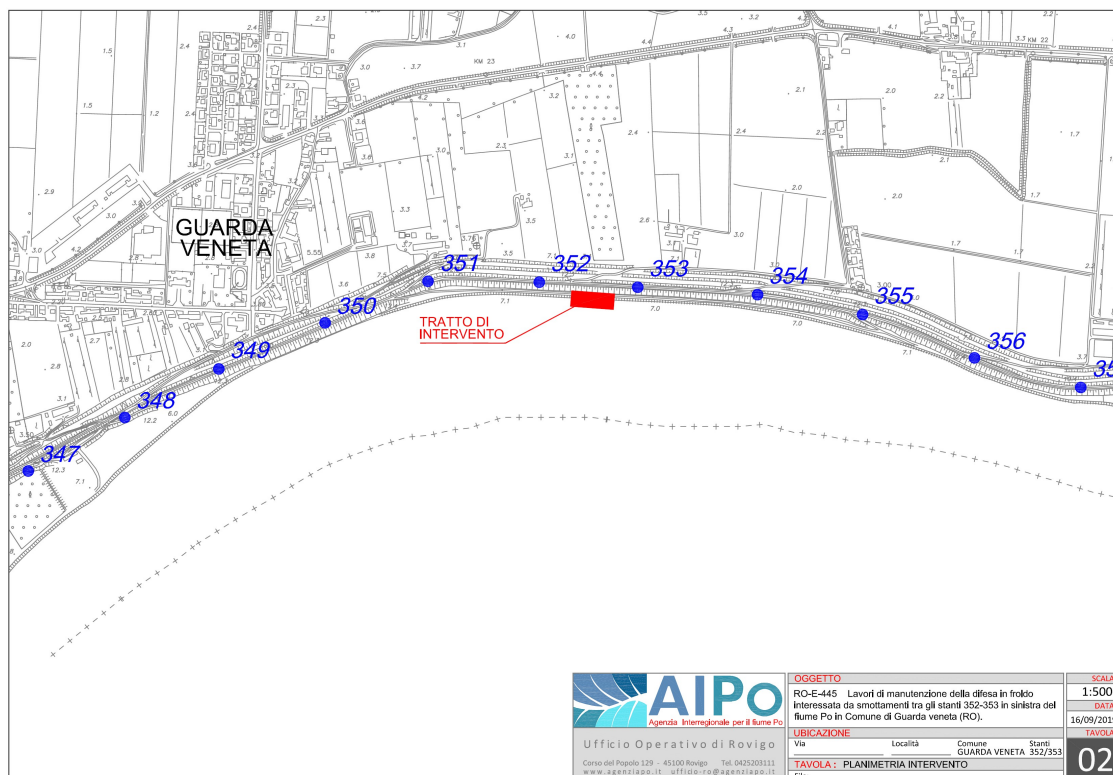
1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Il Cantiere è sito in Provincia di Rovigo e si sviluppa lungo le arginature del fiume Po, in prossimità del centro abitato del Comune di Guarda Veneta.

1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI SI COLLOCA IL CANTIERE

La zona oggetto dei lavori è localizzata a circa 500 metri a valle dell'abitato di Guarda Veneta (RO), ubicata (come da planimetria riportata sotto) tra gli stanti 352-353 in sinistra del fiume Po nella quale sono stati individuati da diverso tempo erosioni spondali nel tratto arginale in froldo per un tratto di circa 60 metri, fenomeni che possono acutizzarsi nel tempo, sia a monte che a valle, che rendono necessaria la manutenzione ordinaria.



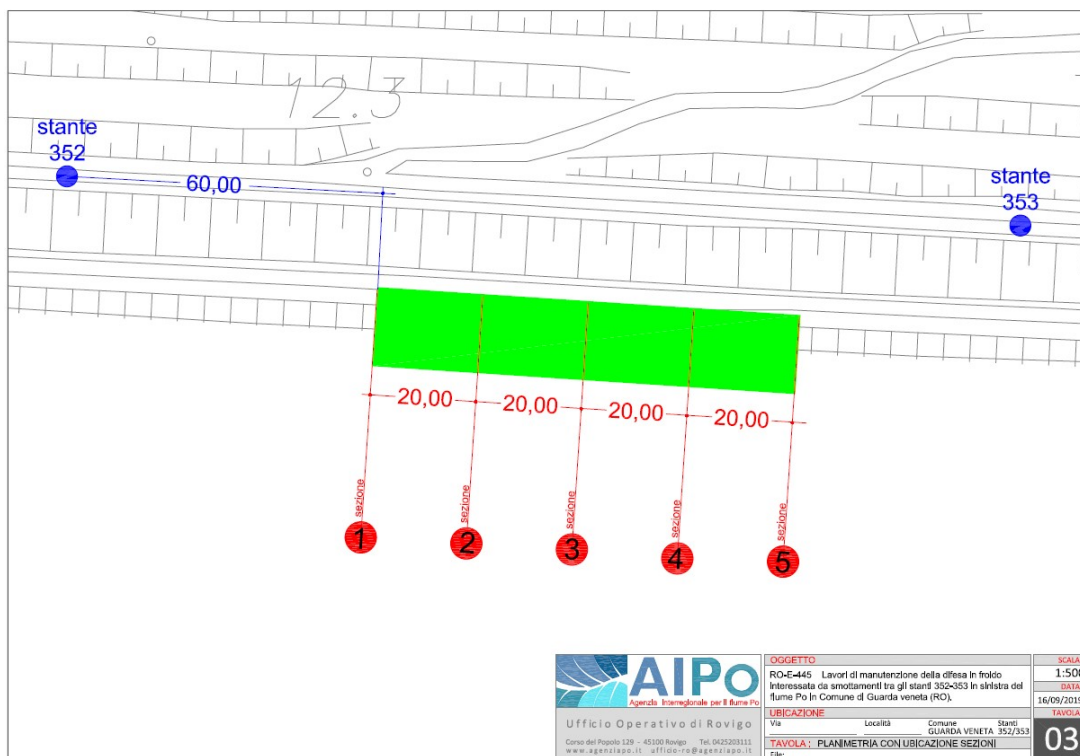




Foto 1 – Sponda in frana, tratta di monte stante 352



Foto 2 – Particolare sponda in frana, tratta di monte stante 352

1.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'intervento in questione prevede il preventivo taglio di alberi ad alto fusto ed il disboscamento e decespugliamento di vegetazione legnosa presente in loco; a seguire la regolarizzazione della scarpata arginale con risagomatura del terreno e successiva posa di geotessuto, per garantire aderenza dei materiali, quindi rinforzo di pietrame della pezzatura di kg. 100/300 al piede della difesa e pietrame della pezzatura di kg. 50/100 nella salvaripa della sponda arginale, per una buona tenuta in ambito di sicurezza idraulica.

Il materiale arriverà su autocarro e verrà scaricato in banchina con camion gru ed escavatore.

1.4 DATA PRESUNTA DI INIZIO E FINE LAVORI

Data presunta d'inizio dei lavori: __/__/__

Data presunta d'ultimazione dei lavori: __/__/__
(circa 3 mesi dopo l'inizio lavori, durata variabile
in base alle condizioni atmosferiche)

1.5 IMPORTO LAVORI

Importo stimato: **82.000,00 €** di cui:
 77.000,00 € costi dell'opera
 5.000,00 € oneri per la sicurezza

1.6 ENTITA' UOMINI-GIORNO

Percentuale opere edili (o equiparabili) 100% (su 82.000,00 € al netto oneri sicurezza)
 $€ 82.000,00 \times 100\% = € 82.000,00$

Squadra tipo (opere edili o equiparabili):
operai specializzati costo orario € 25,00

$€ 82.000,00 \times \text{manodopera } 40\% = € 32.800,00$ importo manodopera

$€ 32.800,00 / (25,00 \times 8 \text{ h}) = 164$ uomini-giorno per lavorazioni edili o equiparabili

TOTALE ENTITA' UOMINI –GIORNO = **164**

2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1 COMMITTENTE, PROGETTAZIONE, DIREZIONE LAVORI, COORDINATORE PER LA SICUREZZA, IMPRESE ESECUTRICI, LAVORATORI AUTONOMI.

COMMITTENTE

A.I.Po Rovigo

Corso del Popolo, 129 – Rovigo

PROGETTISTA

Funzionario Tecnico Franco Golinelli

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO E DEI LAVORI

Funzionario Tecnico Pierpaolo Erbacci

DIRETTORE DEI LAVORI

Funzionario Tecnico Franco Golinelli

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Ing. Stefano Bergagnin

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Ing. Stefano Bergagnin

IMPRESE ESECUTRICI (esplicitare il nominativo del DDL)

LAVORATORI AUTONOMI

2.2 ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente piano di sicurezza é stato redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008, Titolo IV “Cantieri Temporanei o mobili” così come corretto dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n.106.

Ai fini della gestione delle problematiche legate agli aspetti della sicurezza e della salute dei lavoratori le normative vigenti prevedono il coinvolgimento dei soggetti e delle figure professionali indicati in precedenza in questo capitolo, con particolare riferimento ai rispettivi obblighi e doveri di legge e ai compiti previsti nell'ambito dell'organizzazione generale della sicurezza all'interno del cantiere definiti nel presente documento.

A) Committente

Il Committente é il soggetto per conto del quale viene realizzata l'opera, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. (art. 89 lett. b D.Lgs. 81/2008).

Il committente può incaricare il responsabile lavori a svolgere i compiti attribuiti dal D.Lgs. 81/2008.

Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Obblighi di legge

Al momento delle scelte tecniche nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione del cantiere si deve attenere ai principi di cui all'art.90 del D.Lgs. 81/2008.

Il Committente designa, ove necessario ai sensi degli art.90 comma 3 e 4 del D.Lgs. 81/2008 il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (tranne nel caso citato dall' art. 90 c.11 D.Lgs. 81/2008) e il Coordinatore per la Sicurezza in fase d'esecuzione dei lavori.

Il Committente ha i seguenti obblighi:

- al momento delle scelte tecniche nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione del cantiere, si attiene ai principi di cui all'art.15 del D.Lgs. 81/2008;
- incarica il coordinatore in fase di progettazione dei compiti di cui all'art.91 D.Lgs. 81/2008 (vedere lett. d);
- incarica il coordinatore in fase di esecuzione dei compiti di cui all'art.92 D.Lgs. 81/2008 (vedere lett. e);
- prende in considerazione il PSC e fascicolo tecnico così come specificati all'art. 91, comma 1, lettere a) e b) e trasmette il PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori (art. 101 D.Lgs.81/2008).
- richiede alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i documenti di cui all'art. 90 comma 9 lett.a) e b) e di cui all'allegato XVII del D.Lgs.81/2008;
- trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto di DIA o permesso a costruire copia della notifica preliminare, il DURC e ulteriori documentazioni se pertinenti come espressamente indicato all'art. 90 c. 9 lett. c).

A seguito della designazione dei Coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori non è esonerato dalle responsabilità connesse con la verifica dell'adempimento degli obblighi riguardanti la sicurezza indicati agli artt. 91 comma 1 e 92, comma 1, lettere a) b) c) d) ed e) del D.Lgs. 81/2008.

Durata dei lavori

Il Committente determina, eventualmente avvalendosi dei dati forniti dal Progettista e dal Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, la durata dei lavori e delle fasi di lavoro, al fine di permetterne l'esecuzione in condizioni di sicurezza.

Il cronoprogramma, ai sensi del D.Lgs. 81/2008, allegato XV par.2.3.1 viene riportato anche nel presente documento.

Approvazione del Piano di Sicurezza

Il Committente prende visione del piano di sicurezza e di coordinamento e del fascicolo tecnico contenenti le informazioni necessarie ai fini della prevenzione e protezione dei rischi cui sono esposti i lavoratori, in particolare prima della firma del contratto con l'impresa affidataria, firmando il presente documento per approvazione.

Il P.S.C. è parte integrante del contratto con l'impresa appaltatrice o con l'impresa affidataria.

Nomina dei Coordinatori per la sicurezza

Il Committente nomina il Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione contestualmente all'incarico per la progettazione, e il Coordinatore per la Sicurezza in fase d'esecuzione dell'opera prima dell'inizio dei lavori nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporaneamente, comunicandone il nominativo alle imprese affidatarie.

Richiesta alle imprese dei documenti di cui all'art. 90 comma 9 lett. a) b) e allegato XVII del D.Lgs. 81/2008

Il Committente verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII.

1) Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale dunque le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo o i nominativi dei soggetti della propria impresa con le specifiche mansioni ed esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del D.Lgs. 81/2008
- c) documento unico di regolarità contributiva
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008
- e) tipo di contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti
- f) organico medio annuo dell'Impresa
- g) estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alla Cassa Edile.

2) I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al D.Lgs. 81/2008 di macchine, attrezzature e opere provvisorie
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti dal D.Lgs. 81/2008
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

3) In caso di sub-appalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1.

Notifica preliminare

Prima dell'inizio dei lavori trasmette all'Azienda sanitaria locale e alla Direzione Provinciale del lavoro territorialmente competente la Notifica Preliminare prevista, il cui facsimile è contenuto nell'**allegato 2** del presente Piano di sicurezza.

Predisporre che la stessa notifica, per tramite del Direttore dei Lavori, venga affissa in maniera visibile presso il cantiere e tenuta a disposizione degli organi di vigilanza secondo quanto previsto dall'art 99 comma 2 del D.Lgs 81/2008.

B) Responsabile dei lavori

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal D.Lgs. 81/2008. Se nominato, assicura l'attuazione degli obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria previsti dall'articolo 9 comma 3 bis e 3 ter. Nel campo di applicazione del D.Lgs. 12 aprile 2006, n.163 e succ. mod. in cui rientra la realizzazione dell'opera oggetto del presente progetto, il responsabile lavori è il responsabile unico del procedimento.

A seguito della nomina del Responsabile dei Lavori, il Committente dovrà darne comunicazione scritta al Coordinatore e al Direttore dei Lavori entro la data di consegna dei lavori.

Il Responsabile dei Lavori, qualora nominato dal Committente a seguito della presa visione e dell'approvazione del presente documento, vi apporrà la sua firma.

Obblighi di legge

Il Responsabile dei Lavori deve ottemperare agli obblighi propri del Committente, che gli vengono trasferiti tramite specifico incarico conferito da parte del Committente stesso.

Notifica preliminare

Prima dell'inizio dei lavori trasmette all'Azienda sanitaria locale e alla Direzione Provinciale del lavoro territorialmente competente la Notifica Preliminare prevista, il cui facsimile è contenuto nell'**allegato 2** del presente Piano di sicurezza.

Predisporre che la stessa notifica, per tramite del Direttore dei Lavori, venga affissa in maniera visibile presso il cantiere e tenuta a disposizione degli organi di vigilanza secondo quanto previsto dall'art 99 comma 2 del D.Lgs 81/2008.

C) Direttore dei Lavori

Il Direttore dei Lavori è la persona incaricata dal Committente di curare la fase di realizzazione dell'opera, è quindi il principale referente per l'esecuzione dei lavori, insieme al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Obblighi

1. Fa affiggere in cantiere la Notifica Preliminare ai sensi dell'art 99 comma 2 del D.Lgs 81/2008 prima dell'inizio dei lavori.
2. Richiede in occasione degli stati di avanzamento dei lavori (SAL), la verifica da parte del CSE, degli oneri di sicurezza investiti nel cantiere da parte dell'impresa esecutrice.

D) Coordinatore per la progettazione

E' il tecnico designato dal Committente secondo quanto previsto all' art.90 comma 3 e 4 del D.Lgs. 81/2008, in possesso dei requisiti necessari ai sensi dell'art.98 del D.Lgs. 81/2008 per progettare il luogo di lavoro (cantiere) in condizioni di sicurezza fin dalla fase di progettazione dell'opera.

Obblighi

1. Provvede a redigere il Piano di sicurezza e di coordinamento.
2. Predisporre un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori nel corso delle future manutenzioni dell'opera.
3. Coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'art. 90 comma 1 ovvero verifica che il committente o il responsabile lavori pianifichino le scelte architettoniche, tecniche ed organizzative e un piano lavori nel rispetto delle misure generali di tutela.

E) Coordinatore per l'esecuzione

E' il tecnico designato dal Committente secondo quanto previsto all'art.90 comma 3 e 4 del D.Lgs.81/2008, in possesso dei requisiti necessari ai sensi dell'art.98 del D.Lgs.81/2008.

Tale ruolo non può essere ricoperto dal datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) ad eccezione della coincidenza fra committenza e impresa esecutrice.

Obblighi

1. Verifica che ci sia il pieno rispetto da parte delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento, tramite opportune azioni di controllo e coordinamento.
2. Verifica l'idoneità e congruità dei piani operativi di sicurezza delle imprese esecutrici assicurandone la coerenza e complementarietà con il piano di sicurezza e coordinamento, comunicandola per iscritto al committente e all'impresa stesse.
3. Adegua il piano di sicurezza e coordinamento in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute e, di conseguenza, agli eventuali nuovi rischi presenti. Valuta inoltre le eventuali proposte, provenienti dalle imprese esecutrici (mediante l'apposito **modulo 4 nell'allegato 2**), dirette a migliorare la sicurezza nel cantiere e verifica, se necessario, che le imprese stesse adeguino i rispettivi piani di sicurezza.
4. Organizza e coordina i lavori delle varie imprese appaltatrici, subappaltatrici o subaffidatarie e dei lavoratori autonomi presenti in cantiere, curandone la cooperazione e la loro reciproca informazione, ed effettuando a tal fine incontri periodici che saranno verbalizzati utilizzando il **modulo 6**. Tali riunioni dovranno essere effettuate prima dell'ingresso in cantiere di ogni impresa esecutrice dei lavori. Una prima riunione di coordinamento dovrà essere effettuata prima dell'inizio dei lavori con la presenza dei responsabili di tutte le imprese già designati e del D.L.
5. Realizza il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza, verificando l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali, effettuando a tal fine una riunione di informazione e coordinamento prima dell'inizio dei lavori.
6. Segnala al Committente o al Responsabile dei Lavori se nominato, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97 comma 1 del D.Lgs.81/2008, e alle prescrizioni del piano di sicurezza; in caso di gravi inosservanze delle norme, propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto, utilizzando il **modulo 8** riportato in **allegato 2**.
Nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei Lavori non adotti nessun provvedimento, il Coordinatore per l'esecuzione comunica l'inadempienza all'Azienda sanitaria locale territoriale competente e alla Direzione provinciale del lavoro.
7. Sospende le singole lavorazioni, in caso di pericolo grave ed immediato, direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti da parte delle imprese interessate, utilizzando il **modulo 9** riportato in **allegato 2**.
8. Può richiedere con eventuale indicazione del Committente i documenti di cui all'art.90 c. 9 lett. b) al momento della stipula del contratto, utilizzando l'apposito **modulo 1A/1B in allegato 2**.
9. Prima della consegna dei lavori, per conto del Committente, tramite il **modulo 1A dell'allegato 2** del presente Piano della Sicurezza, richiede all'impresa esecutrice:
 - ⇒ l'elenco dei dati dell'impresa e nominativo dei dipendenti utilizzati presso il cantiere, reso dalle imprese esecutrici tramite l'utilizzo del **modulo 2 dell'allegato 2**;
 - ⇒ il nominativo del direttore di cantiere responsabile della sicurezza dei lavori reso tramite **modulo 3**;
 - ⇒ il Programma esecutivo del cantiere, la redazione del quale è obbligatoria secondo quanto previsto nel capitolato, che, salvo proposte di modifica, dovrà essere coerente con il cronoprogramma del Progetto e del Piano di Sicurezza;

- ⇒ copia del documento di valutazione dell'esposizione al rumore ai sensi D.Lgs. 81/2008 o estratto del documento contenente indicazione dell'esposizione dei lavoratori e del documento di valutazione dell'esposizione alle vibrazioni ai sensi del D. Lgs. 81/2008;
 - ⇒ autodichiarazione d'avvenuta effettuazione degli adempimenti obbligatori previsti dal D.Lgs. 81/2008.
10. Verifica che siano stati inviati al Committente i documenti di cui al precedente punto 3 entro la data della consegna lavori o tutt'al più prima dell'inizio effettivo dei lavori.
 11. Prima dell'inizio dei lavori richiede alle imprese esecutrici le documentazioni di legge necessarie per gli impianti e le attrezzature che saranno utilizzate, e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate.
 12. Prima dell'inizio dei lavori verifica la corretta predisposizione del cantiere e degli apprestamenti finalizzati alla tutela della sicurezza dei lavoratori, tramite apposito verbale controfirmato dall'impresa esecutrice, utilizzando il **modulo 7** dell'allegato 2 al presente Piano di Sicurezza. Lo stesso modulo verrà utilizzato per i successivi verbali di verifica della sicurezza in cantiere.
 13. Controlla che venga affissa in cantiere la Notifica Preliminare (art.99 comma 2 D.Lgs. 81/2008).
 14. Effettua periodiche visite di cantiere, con periodicità almeno settimanale per verificare il rispetto delle norme di sicurezza e dei piani di sicurezza relativandone gli esiti tramite la redazione dell'apposito **modulo 7**.

F1) Datore di lavoro dell'impresa affidataria

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento secondo quanto previsto all'art. 97 del D.Lgs. 81/2008.

Obblighi

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve inoltre coordinare gli interventi qui di seguito riportati:

- 1) adotta le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII del D.Lgs.81/2008 riguardo la logistica di cantiere;
- 2) predispone l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- 3) cura la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- 4) cura la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- 5) cura le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- 6) cura che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- 7) redazione del piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) da effettuarsi salvo i casi di mera fornitura di materiali o attrezzature;
- 8) Inoltre il DDL:
- 9) verifica la congruenza dei piani operativi delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione;
- 10) per lo svolgimento delle attività il datore di lavoro dell'impresa affidataria, deve essere in possesso di adeguata formazione.

F2) Datore di lavoro delle imprese esecutrici

E' il titolare o legale rappresentante dell'impresa esecutrice. E' il principale destinatario della disciplina legislativa riguardante la salute e sicurezza dei lavoratori e da lui dipendono gerarchicamente tutti i suoi collaboratori e dipendenti (art.2086 c.c.).

Obblighi

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve inoltre coordinare gli interventi qui di seguito riportati:

- 1) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- 2) 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;
- 3) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- 4) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- 5) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- 6) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- 7) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- 8) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.
- 9) adotta le misure conformi alle prescrizioni di cui all' **ALLEGATO XIII** del D.Lgs.81/2008 riguardo la logistica di cantiere;
- 10) redige il **Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.)** riferendosi al cantiere interessato, ai sensi dell'art.89 comma 1 lett. h) e allegato XV del D.Lgs. 81/2008. Prima dell'installazione di apprestamenti per la sicurezza dei lavoratori durante le lavorazioni in quota (ponteggi, opere di banchinaggio, trabattelli, ecc.) predispone il Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio), ai sensi dell' art. 96 D.Lgs. n. 81/2008 e, se necessario, il piano di montaggio delle strutture prefabbricate secondo quanto previsto dall'art.134 e allegato XXII del D.Lgs 81/2008;
- 11) in caso di non completa accettazione del presente piano della sicurezza presenta prima dell'inizio dei lavori una proposta d'integrazione di cui all'art 100 comma 5 del D.Lgs. 81/2008, che sarà sottoposta al Committente, al Coordinatore e alla Direzione Lavori; tale proposta deve essere effettuata tramite l'utilizzo del **modulo 4 in allegato 2**. La proposta dovrà prevedere almeno lo stesso livello di sicurezza a giudizio del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- 12) Si impegna a fornire al Committente entro i termini stabiliti, i documenti di cui all'art. 90 comma 9 e allegato XVII del DLgs 81/2008 per sé e per le eventuali imprese subaffidatarie, tramite il modello di cui al **modulo 10 dell'allegato 2**.
- 13) Organizza sotto la propria direzione l'attività lavorativa, per quanto di competenza dell'impresa principale e delle imprese subaffidatarie o lavoratori autonomi, ivi comprese le modalità di svolgimento del lavoro dei rispettivi dipendenti, secondo quanto previsto dal progetto esecutivo e dal presente piano della sicurezza.
- 14) Adotta tutte le misure previste conformemente alle prescrizioni di cui all'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, contenute all'interno del Piano di Sicurezza e del Fascicolo Tecnico.
- 15) Predispone una sicura organizzazione del lavoro per i propri dipendenti e per quelli delle eventuali imprese subaffidatarie.
- 16) Adempie a quanto indicato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione nel presente documento per quanto concerne la cooperazione e il coordinamento con le altre imprese subaffidatarie, partecipa alle riunioni convocate dal Coordinatore

della Sicurezza in fase di Esecuzione curando la cooperazione e il coordinamento con le eventuali imprese subaffidatarie o lavoratori autonomi secondo le indicazioni e le modalità definite durante tali riunioni o in relazione alle indicazioni fornite dal C.S.E. durante le visite in cantiere o tramite opportune comunicazioni.

- 17) Cura le interazioni con eventuali altre attività svolte nei pressi o all'interno del cantiere.
- 18) Definisce l'ubicazione dei posti di lavoro utilizzati dai propri dipendenti, tenendo conto delle condizioni d'accessibilità agli stessi e definendo vie e zone di spostamento o di circolazione in conformità con quanto previsto negli elaborati grafici contenuti nell'allegato 1 "Elaborati grafici per l'organizzazione del cantiere".
- 19) Fornisce ai propri dipendenti i dispositivi personali di protezione atti a garantire la sicurezza dei lavoratori previsti nel presente documento e nel P.O.S., obbligando gli stessi ad utilizzarli. Cura che gli stessi D.P.I. vengano utilizzati dalle eventuali proprie imprese subaffidatarie.
- 20) Cura le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il Committente o (se nominato) con il Responsabile dei Lavori.
- 21) Mantiene il cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità.
- 22) Fa rispettare ai lavoratori corrette procedure per la movimentazione dei materiali necessari, e cura che le stesse procedure vengano rispettate da eventuali imprese subaffidatarie.
- 23) Cura che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie, nonché d'ogni altro rifiuto prodotto all'interno del cantiere, avvengano correttamente.
- 24) Rispetta le delimitazioni previste dal presente documento e cura l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali e sostanze utilizzate.
- 25) Realizza la massima sicurezza tecnologicamente possibile.
- 26) Fornisce al Coordinatore in fase d'esecuzione i seguenti documenti, per se e per le proprie imprese sub affidatarie, mediante i modelli in **allegato 2** al presente piano della sicurezza:
 - l'elenco dei dati dell'impresa e il nominativo dei dipendenti utilizzati presso il cantiere, reso dalle imprese esecutrici tramite l'utilizzo del **modulo 2**;
 - il nominativo del direttore di cantiere responsabile della sicurezza reso tramite **modulo 3**;
 - il Programma esecutivo del cantiere, la redazione del quale è obbligatoria secondo quanto previsto nel capitolato;
 - copia del documento di valutazione dell'esposizione al rumore ai sensi D.Lgs. 81/2008 o estratto del documento contenente indicazione dell'esposizione dei lavoratori e del documento di valutazione dell'esposizione alle vibrazioni ai sensi del D. Lgs. 81/2008;
 - autodichiarazione d'avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/2008 resa tramite il **modulo 1A/1B**.
- 27) Prima dell'inizio dei lavori fornisce al Committente le documentazioni di legge necessarie per gli impianti, le attrezzature e le sostanze che saranno utilizzate, secondo quanto previsto nell'apposito modulo 1A fornito in allegato 2 al presente piano di sicurezza.
- 28) In caso di conferimento di lavori ad impresa subaffidataria, trasmette preventivamente al Coordinatore per l'esecuzione apposita comunicazione secondo quanto disposto nel **modulo 10 in allegato 2**, impegnandosi a trasmettere gli stessi documenti definiti tramite i moduli **1A-1B-2-3** in allegato 2 anche per conto dell'impresa subaffidataria.
- 29) Provvede al controllo sanitario dei propri lavoratori nei casi previsti dalle disposizioni di legge, facendo effettuare le relative visite mediche periodiche e le vaccinazioni antitetaniche, secondo quanto indicato al paragrafo 4.4 del presente piano della sicurezza, curando che gli stessi controlli sanitari vengano effettuati dalle eventuali proprie imprese subaffidatarie.

- 30) Sottopone il Piano di Sicurezza all'esame del Medico Competente, che dovrà visitare almeno una volta il cantiere, qualora questo superi la durata di mesi sei, quale luogo di lavoro come definito nel D.Lgs. 81/2008.
- 31a) Rende edotti tutti i lavoratori dei rischi specifici cui essi sono esposti fornendo loro la necessaria informazione e formazione in merito e verifica che lo stesso sia stato effettuato dalle eventuali proprie imprese sub affidatarie; i documenti attestanti l'avvenuta informazione e formazione conforme all'Accordo Stato regioni del 21/12/2011, dovranno essere trasmessi al Committente.
- 31b) Dispone che l'uso di attrezzature pericolose di cui all'art.73 del D.Lgs. 81/2008 sia effettuato esclusivamente da lavoratori con abilitazione specifica avvenuta con percorso formativo secondo l'accordo Stato Regioni del 22/02/2012.
- 32) Rende edotti tutti i lavoratori dei rischi specifici cui essi sono esposti fornendo loro la necessaria informazione e formazione in merito e verifica che lo stesso sia stato effettuato dalle eventuali proprie imprese sub affidatarie; i documenti attestanti l'avvenuta informazione e formazione dovranno essere trasmessi al Committente.
- 33) Definisce ai sensi dell'art.18 comma 1 lettera b e art.104 comma 4 del D.Lgs. 81/2008 i lavoratori incaricati ai servizi di Pronto Soccorso, di Evacuazione dei lavoratori e Antincendio (vedi modulo 1A in allegato 2).
- 34) Vigila costantemente, personalmente o per tramite del proprio Responsabile per la sicurezza del cantiere, per ottenere il pieno rispetto del piano di sicurezza e coordinamento e del POS da parte dei propri dipendenti e di quelli delle imprese subaffidatarie, e per l'effettivo uso da parte degli stessi lavoratori dei dispositivi personali di protezione forniti.
- 35) Dispone affinché in cantiere vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza nei punti di effettivo pericolo in modo da preavvertire il personale, in conformità con quanto disposto nel presente documento.
- 36) Effettua presso gli enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge e richiede verifiche secondo le tipologie di macchine ed attrezzature utilizzate. Cura che le stesse procedure vengano seguite e rispettate dalle eventuali proprie imprese subaffidatarie.
- 37) Prima della loro entrata in servizio predispone il controllo di impianti, macchine ed attrezzature utilizzati, al fine di garantirne una buona efficienza, prevedendo un piano per la manutenzione degli stessi per tutto il tempo della durata del cantiere.
- 38) Prima dell'inizio dei lavori richiede agli enti interessati la mappatura dei sottoservizi verificando le interferenze di questi con le lavorazioni di scavo e adottando le misure di prevenzione e protezione indicate nel P.S.C.
- 39) Consulta preventivamente i rappresentanti per la sicurezza in merito al Piano di Sicurezza.
- 40) Partecipa alle riunioni di coordinamento convocate dal Coordinatore in fase di Esecuzione, o delega il proprio Direttore di Cantiere a parteciparvi.
- 41) Dota tutto il personale occupato nel cantiere in regime di appalto o subappalto, di apposito tesserino identificativo, corredato di fotografia, contenente le generalità del lavoratore (nome, cognome e data di nascita in modo leggibile) e l'indicazione del datore di lavoro (o ragione sociale) ai sensi dell'art.18 comma1 lettera u) del D.Lgs 81/2008.
- 42) In caso di predisposizione di opere provvisorie per la realizzazione di manufatti in quota (ponteggi, opere di banchinaggio, ecc..) sottopone preventivamente al CSE gli specifici progetti redatti da professionista abilitato. A seguito dell'installazione, prima del loro utilizzo effettua insieme al D.L. e al CSE, un sopralluogo congiunto per la verifica della corretta predisposizione delle opere provvisorie provvedendo al termine della verifica a fornire al CSE la dichiarazione di corretta installazione ai sensi dell'allegato XIX del D.L.gs 81/2008.

G) Responsabile della sicurezza in cantiere delle imprese appaltatrici (o Direttore di cantiere)

Si tratta del personale, provvisto di adeguata preparazione tecnica e di esperienza, nominato dalla ditta affidataria, che avrà il compito per conto delle imprese esecutrici di attuare le istruzioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, aventi come obiettivo la pratica realizzazione del presente piano. La nomina di tale figura avverrà tramite l'impiego del **modulo 3 in allegato 2** del presente piano di sicurezza.

Il responsabile della sicurezza in cantiere dell'impresa affidataria dovrà partecipare alle visite del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, secondo la periodicità da quest'ultimo fissata, facendosi carico di far rispettare le disposizioni del Coordinatore nei confronti anche delle eventuali imprese subaffidatarie.

Obblighi

1. Predispone gli interventi necessari per attuare le disposizioni di organizzazione e le misure tecniche per la realizzazione dei lavori, rispettando le indicazioni previste nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.
2. Provvede al corretto allestimento delle opere e degli apprestamenti provvisori, necessari per l'esecuzione dell'opera in sicurezza.
3. Vigila sul comportamento dei lavoratori al fine di evitare una condotta imprudente o negligente e richiede l'osservanza delle misure di sicurezza, in particolare di quelle contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento, da parte dei singoli lavoratori.
4. Esige e fa rispettare alle eventuali imprese subaffidatarie, ai loro responsabili e lavoratori la piena osservanza delle norme tecniche e di sicurezza.
5. Segnala eventuali nuovi rischi non valutati nella fase di progettazione, che saranno oggetto di aggiornamento del Piano di Sicurezza.
6. Cura le interazioni e le interferenze che si potrebbero manifestare, in seno ai diversi tipi di lavorazioni e attività previste durante la realizzazione dell'opera, in particolare in caso di presenza di ditte subaffidatarie, mettendo in pratica le disposizioni di coordinamento definite nel presente documento, durante le riunioni di coordinamento o dal C.S.E. durante le visite in cantiere.
7. Supervisiona la buona esecuzione, da parte della propria impresa e delle eventuali imprese subaffidatarie, delle opere previste.
8. Distribuisce ed impone il corretto utilizzo dei D.P.I. esigendo che vengano indossati come previsto nel presente documento.
9. Cura l'aggiornamento del cantiere a seguito di eventuali variazioni della normativa in materia di sicurezza, nel caso in cui esso si manifesti in corso d'opera.
10. Dispone affinché in cantiere sia esposta l'opportuna cartellonistica generale e di sicurezza verificandone la collocazione.
11. Predispone l'attuazione delle manutenzioni di impianti, macchine ed attrezzature al fine di garantirne una buona efficienza e una completa rispondenza alla evoluzione normativa.
12. Verifica che il montaggio, l'utilizzo e lo smontaggio degli apprestamenti per la sicurezza dei lavoratori durante le lavorazioni in quota avvengano secondo quanto indicato nei rispettivi libretti e progetti e nel Pi.M.U.S. e secondo quanto disposto dal presente P.S.C.
13. Durante l'ingresso in cantiere dei fornitori e durante le successive opere di scarico del materiale, deve coordinare tali interventi in sicurezza. In particolare il **Responsabile della sicurezza in cantiere (o Direttore di cantiere)** deve verificare che la zona di scarico del materiale sia delimitata, che non vi siano interferenze con le lavorazioni vicine e che alle operazioni di scarico del materiale partecipi esclusivamente il personale di cantiere addetto a questa operazione vigilando e coordinando tali attività. Inoltre, dovrà essere impedito l'accesso al cantiere dei fornitori in sua assenza, soprattutto nel caso in cui lo scarico del materiale comporti il rischio di caduta di carichi dall'alto.
14. Partecipa ai sopralluoghi presso il cantiere effettuate dal C.S.E.

H) Lavoratori

Per lavoratori si intendono dipendenti dell'impresa esecutrice (ed eventualmente se previste delle imprese subaffidatarie) o lavoratori autonomi o artigiani, all'interno del cantiere.

Obblighi

Il personale dipendente delle imprese esecutrici avrà tutti i doveri che sono espressamente indicati dall'art. 20 del D.Lgs. 81/2008 ed in particolare l'obbligo di seguire scrupolosamente le istruzioni fornite dal datore di lavoro, quelle date di volta in volta dal Direttore Tecnico di cantiere, dal Responsabile della sicurezza della propria impresa e dal personale preposto, e quelle desumibili dalla segnaletica esposta nei luoghi di lavoro. Inoltre sono tenuti a tenere in chiara evidenza la tessera di riconoscimento fornita dal datore di lavoro, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro stesso (dall'art. 20 comma 3 del D.Lgs. 81/2008). I lavoratori devono frequentare appositi corsi di formazione e aggiornamento secondo quanto previsto dall'articolo 37 e secondo quanto indicato nell'Accordo del 21 dicembre 2011 tra il Ministro del lavoro e delle politiche sociali, il Ministro della salute, le Regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano per la formazione dei lavoratori, ai sensi dell'articolo 37, comma 2, del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Consultazione dei lavoratori ai sensi del D.Lgs. 81/2008

I lavoratori saranno consultati preventivamente all'inizio dei lavori tramite il proprio Rappresentante della Sicurezza, da essi nominato ai sensi del D.Lgs. 81/2008 art.47, comma 2, da parte del datore di lavoro e del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Gli stessi Rappresentanti della Sicurezza saranno consultati preventivamente in caso di modifiche significative da apportare al Piano di Sicurezza.

I) Lavoratore autonomo

Si intendono per lavoratori autonomi i lavoratori in proprio e gli artigiani che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri.

Obblighi

1. Fornisce i propri dati secondo quanto previsto nell'apposito **modulo 1B dell'allegato 2** del presente piano della sicurezza e fornisce al Coordinatore per l'esecuzione copia della propria visura camerale.
2. Utilizza le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste nel Titolo III del D.Lgs. 81/2008 relativo alle attrezzature di lavoro stesse.
3. Utilizza i D.P.I. conformemente a quanto previsto dal Titolo III del D.Lgs. 81/2008.
4. Si adegua e rispetta le indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione ai fini della sicurezza in cantiere.
5. Rispetta le indicazioni di sicurezza definite nel presente documento nell'ambito della cooperazione con le imprese esecutrici presenti in cantiere; mette in pratica le indicazioni fornite dal C.S.E. durante le riunioni di coordinamento, a cui è tenuto a partecipare, o durante le visite in cantiere.
6. Si impegna a mantenere il cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità.
7. In caso di impiego di apprestamenti per la sicurezza durante le lavorazioni in quota rispetta le indicazioni contenute nel Pi.M.U.S. redatto dall'impresa installatrice.
8. Espone la tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore (nome, cognome e data di nascita in modo leggibile) e l'indicazione del datore di lavoro (o ragione sociale).
9. in caso di utilizzo di attrezzature pericolose di cui all'art. 73 del D.Lgs. 81/2008 è in possesso di specifica abilitazione di cui all'accordo Stato Regioni del 22/02/2012.

L) Preposto

I preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono secondo l'art.19 del D.lgs. 81/2008:

- a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato.
- f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta;
- g) *frequentare appositi corsi di formazione e aggiornamento secondo quanto previsto dall'articolo 37 del D. Lgs. 81/08 e secondo quanto indicato nell' Accordo stato regioni del 21 dicembre 2011.*

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN CANTIERE

Le indicazioni relative all'organizzazione e alla logistica di cantiere ed alle interazioni con l'ambiente e la realtà urbana ed industriale circostante sono conseguenti ad una dettagliata analisi preliminare dell'ambiente in cui il cantiere risulta insediato.

A tal fine viene valutata la necessità di acquisire ed analizzare almeno le seguenti informazioni:

- a. situazione idrogeologica: caratteristiche geologiche e morfologiche ed idrologia della zona (falde, pieni dei corsi d'acqua, ecc)
- b. rilievo planaltimetrico dell'area di cantiere;
- c. presenza di falde, fossati, alvei fluviali, ecc.;
- d. presenza di manufatti interferenti, ecc.;
- e. presenza di infrastrutture (ponti, strade, ferrovie, ecc.);
- f. dati meteorologici;
- g. posizionamento delle reti tecnologiche interne ed esterne all'area di cantiere:
 - acquedotto e reti di distribuzione dell'acqua potabile;
 - rete fognaria;
 - rete elettrica (aerea ed interrata);
 - rete telefonica;
 - rete distribuzione gas;
 - altre reti tecnologiche;
- h. viabilità per l'accesso al cantiere (per trasporti convenzionali ed eccezionali);
- i. presenza di traffico veicolare;
- j. situazione relativa allo stato dell'inquinamento del terreno;
- k. impianti energizzati e depositi di prodotti pericolosi;
- l. presenza di altri cantieri in prossimità;
- m. presenza di attività industriali a rischio d'incidente rilevante in insediamenti limitrofi;
- n. aree residenziali;
- o. presenza di attività civili a rischio passivo (scuole, ospedali, centri commerciali, aree ricreative, ecc.);
- p. situazione relativa ad eventuali vincoli archeologici, storici, naturalistici, ecc. interni ed adiacenti al cantiere.

Di tutti questi fattori di interferenza vengono presi in considerazione i rischi di tipo fisico e biologico (rumore, polvere, fumi, vibrazioni, proiezione materiali, ecc.).

In merito alle situazioni interne ed al contorno del cantiere vengono poi valutate le interazioni con l'esterno:

- dall'esterno verso il cantiere:
 - immissione di agenti pericolosi di tipo fisico (polveri), presenza di traffico veicolare nelle vicinanze, ecc.;
- dal cantiere verso l'esterno:
 - emissione di agenti inquinanti (polveri, fumi, ecc.) agenti fisici (rumore, ecc.);
 - traffico veicolare: incrementi del flusso, deviazioni, manovre d'accesso, caduta e proiezione di materiali sulla sede stradale, ecc.

3.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI

DEFINIZIONI

- **pericolo (sorgente del rischio):** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, ecc.) avente il potenziale di causare danni;
- **rischio:** probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;
- **valutazione del rischio:** procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

PROCEDIMENTO PER L' INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si è proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina, attrezzatura/sostanze/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tale analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi stessi.

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo dei pericoli presi in esame:

1. pericolo meccanico derivante dall'impiego di attrezzature che comporta rischi di tagli e lesioni agli arti superiori, inferiori e alla testa (in particolare agli occhi per proiezione di sfridi);
2. pericolo ribaltamento del mezzo dovuto all'uso di attrezzature in presenza di forti pendenze, spazi ristretti e terreno cedevole;
3. pericolo di proiezione di materiali e caduta materiali dall'alto durante l'uso delle attrezzature a causa della presenza di manufatti, edifici pericolanti, ecc;
4. pericolo di investimento e schiacciamento derivante dall'utilizzo di attrezzature in movimento;
5. pericoli connessi con l'interazione col traffico veicolare;
6. pericolo di annegamento date le lavorazioni effettuate entro l'alveo fluviale e in costante presenza di acqua;
7. pericolo di venire a contatto con agenti biologici.

Eventuali altri rischi evidenziati durante l'evoluzione del cantiere, saranno trattati singolarmente e verranno prese le necessarie precauzioni per prevenire danni ai lavoratori.

I rischi sopra indicati derivano dai fattori di seguito riportati e le relative misure di prevenzione e protezione, tecniche ed organizzative, sono riportate al capitolo 4.

3.2 PERICOLI PRESENTI IN CANTIERE ANTE OPERAM

3.2.1 GEOLOGIA DEL TERRENO

Consistenza del terreno: Terreno limoso di tipo sedimentoso con scarsa portata.

Orografia dell'area: l'area in cui si svolgono i lavori presenta zone con diverse caratteristiche: la sommità arginale, che è una zona piana occupata dalla pista ciclabile e non adatta al passaggio dei mezzi per circolazione comune, le scarpate esterne, non oggetto di intervento, che sono in forte pendenza a tratti interrotte da banchine orizzontali, le scarpate interne, zona di lavorazione, che sono analoghe a quelle esterne ma al piede si trova il corso d'acqua.

Livello di falda: non interferente.

Altro: presenza costante del Fiume Po al piede delle scarpate interne ed in prossimità della zona d'intervento.

3.2.2 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Prima dell'apertura del cantiere, sarà cura dell'impresa esecutrice accertarsi presso gli enti gestori della presenza e dell'esatta ubicazione di eventuali linee elettriche pubbliche (ENEL) o di condotte del gas-metano, di condotte idriche, di linee telefoniche e se nell'area sono presenti altri sottoservizi che possano interferire con i lavori e creare pericoli alle imprese o problemi agli utenti; in particolare si chiederà:

- I. **dislocazione dei vari servizi che attraversano l'area di cantiere interessata agli scavi;**
- II. **profondità delle linee;**
- III. **planimetrie delle reti in scala adeguata.**

Da una prima indagine presso il Committente è stata rilevata la situazione di seguito riportata:

LINEE SOTTERRANEE

LINEA	presente		interferente	
	SI	NO	SI	NO
LINEE ELETTRICHE		X		X
ACQUEDOTTO		X		X
RETE GAS-METANO		X		X
LINEE TELEFONICHE		X		X
RETE TELERISCALDAMENTO		X		X
ALTRE RETI (acque nere)		X		X

Gas di città: rete non presente all'interno della zona di intervento.

In tutti i casi, se a seguito di un'ulteriore verifica in corso d'opera, risultasse la presenza di altre linee interrato si adotterà uno dei seguenti interventi:

1. **Se la linea è presente ma non interferente** l'appaltatore provvederà ad informare la ditta esecutrice degli scavi segnalando tutta la tratta nelle vicinanze degli scavi con paletti e nastro ben visibile; saranno inoltre collocati cartelli indicanti la profondità della linea.

2. **Se la linea é presente ed interferente** si chiederà all'ente gestore la disattivazione e l'eventuale spostamento onde evitare pericoli di elettrocuzione (linee ENEL), di esplosione, scoppio e incendio (linee gas), di inquinamento (linee acquedotto e fognature) e problemi con le utenze (linee telefoniche).
3. **I lavori di scavo** saranno effettuati solamente dopo l'avvenuta comunicazione di disattivazione da parte dell'ente erogatore delle eventuali linee interferenti presenti.

LINEE AEREE

LINEA	presente		interferente	
	SI	NO	SI	NO
LINEE ELETTRICHE		X		X
ACQUEDOTTO		X		X
RETE GAS –METANO		X		X
LINEE TELEFONICHE		X		X
ALTRE RETI		X		X

Linee Elettriche aeree: sono presenti linee elettriche aeree di media e bassa tensione che attraversano le arginature, poste normalmente ad un'altezza dalla sommità arginale tale da non essere interferente con le lavorazioni; alcune di esse sono a distanza ridotta e pur consentendo la normale operatività delle macchine, nel passaggio sotto di esse possono interferire col braccio della macchina operatrice nel caso questo inavvertitamente venga alzato.

Sarà dunque necessario rispettare le seguenti prescrizioni:
deve essere rispettata una minima distanza dello sbraccio della macchina; qualora non si riuscissero a rispettare tali distanze si richiederà all'esercente del servizio una sospensione dell'erogazione del servizio oppure la realizzazione di una barriera a protezione dei cavi e di conseguenza degli operatori che non rischieranno in tal modo la folgorazione.

Qualora si presentassero ulteriori interferenze, sarà comunque necessario prevedere opportune procedure, di volta in volta concordate col coordinatore in fase di esecuzione, per evitare possibili contatti accidentali.

La ditta appaltatrice dovrà pertanto, in funzione degli sbracci delle proprie macchine operatrici, provvedere ad adottare una delle soluzioni summenzionate.

Nei tratti di cantiere in cui non sono presenti linee aeree elettriche non esiste alcun pericolo di elettrocuzione per le macchine operatrici.

RIFERIMENTI NORMATIVI SPECIFICI:

- Art. 83 – D.Lgs. 09/04/08 n. 81 come corretto dal D.Lgs.106/2009.

Lavori in prossimità di parti attive

1. Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'allegato IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

2. Si considerano idonee ai fini di cui al comma 1 le disposizioni contenute nelle pertinenti norme tecniche.

Di seguito si ripropone la Tab. 1 dell'allegato IX:

Un (kV)	Distanza minima consentita (ml)
≤ 1	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 132$	5
> 132	7

Dove Un = tensione nominale

- Art. 117 – D.Lgs. 09/04/08 n. 81 come corretto dal D.Lgs.106/2009.

Lavori in prossimità di parti attive

1. Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

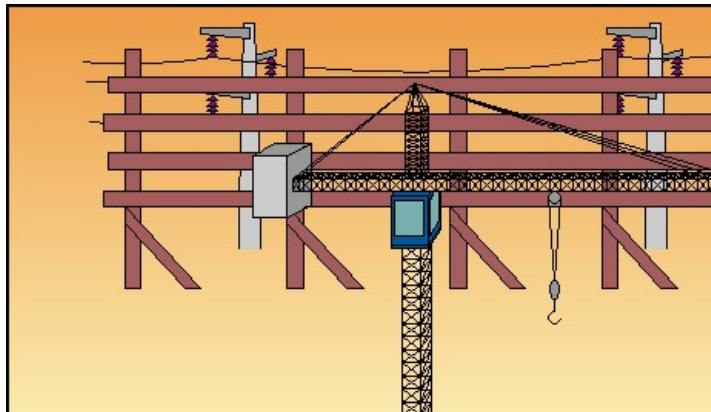
- a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

2. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

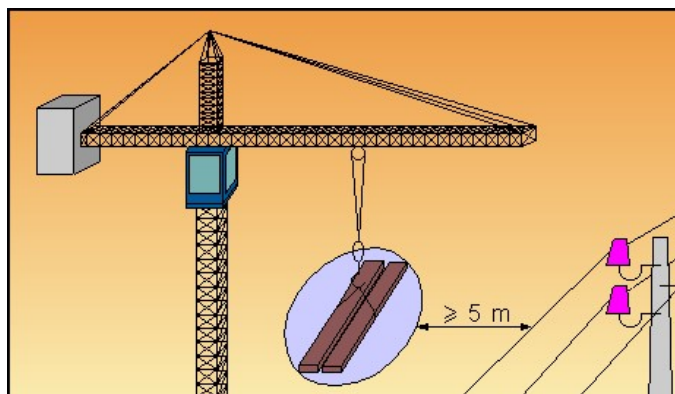
In merito a quanto stabilito dal nuovo Testo Unico, le distanze da mantenere dai cavi elettrici aerei presenti in cantiere, sono al minimo quelle stabilite dalla **Tab. 1** di cui all'**Allegato IX** o quelle risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

Tali distanze, si intendono computate dalla massima sporgenza in fase di esercizio, per cui se verranno utilizzate in cantiere delle gru su carro o autogrù, e/o dispositivi equivalenti dotati di braccio telescopico estensibile le distanze dovranno essere misurate dalla massima sporgenza del carico in fase di esercizio.

Di seguito si riportano esempi specifici sintetizzanti due delle tre condizioni previste dalla vigente normativa.



b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;



c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

Le modalità raffigurate negli schemi sopra riportati, sono da intendersi applicabili anche alla tipologia di macchine e protezioni che verranno impiegate nel presente cantiere.

3.3 PERICOLI PRESENTI IN CANTIERE SPECIFICI DELLE LAVORAZIONI

3.3.1 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Le lavorazioni da effettuare in cantiere prevedono un uso prevalente e preferenziale di attrezzature meccaniche quali camion gru, escavatori, trattori ecc.

Occasionalmente può essere necessaria l'assistenza a terra per la rimozione di materiale vario, tronchi, rami, pietre, ecc.

In tali casi i lavoratori si trovano nelle condizioni di sollevamento, trasporto, spinta, trazione, sostegno di un carico senza l'ausilio di mezzi meccanici.

I lavoratori presso il cantiere in oggetto non sono obbligati a tenere posizioni non congrue.

Il tipo di sorveglianza sanitaria da applicare ai lavoratori di questo cantiere andrà definita dal medico competente delle ditte appaltatrici.

Movimenti ripetitivi

Vista le tipologie delle mansioni e dei movimenti effettuati dai lavoratori non si ritiene opportuno segnalare tale rischio al Medico Competente delle Imprese esecutrici in quanto le lavorazioni sono mutevoli durante l'avanzamento delle fasi lavorative e non prevedono per questo movimenti identici ripetuti manualmente.

3.3.2 RISCHIO ANNEGAMENTO

L'intervento prevede la manutenzione dell'alveo e delle arginature del fiume Po e presenta un pericolo di annegamento in caso di caduta nel corso d'acqua per la costante presenza di acqua in alveo.

I lavori devono essere programmati tenendo conto delle possibili variazioni del livello dell'acqua, e prevedendo programmi e mezzi per la rapida evacuazione.

L'impresa affidataria dovrà approntare un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere ed addestrati in funzione dei relativi compiti.

In caso di pioggia, anche in considerazione dell'aumento del rischio di smottamento del terreno e dell'instabilità provocata dalla presenza di fango, sarà necessario interrompere momentaneamente i lavori.

3.3.3 FORNITURA E SMALTIMENTO DELLE ACQUE

Nel presente cantiere non è prevista una fornitura d'acqua.

3.3.4 IMPIEGO DI ESPLOSIVI- VERIFICA E SUCCESSIVA BONIFICA DI ORDIGNI BELLICI

Nel cantiere in oggetto non sono previste attività di scavo a profondità rilevanti.

Qualora dovessero essere rinvenuti comunque ordigni bellici, sarà necessario sospendere immediatamente le lavorazioni e segnalare tale situazione al capocantiere, al responsabile della sicurezza in cantiere per l'impresa, e al Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.

Il responsabile della sicurezza e il Coordinatore valuteranno la situazione e il tipo di oggetto in fase di rinvenimento e adotteranno a questo punto le eventuali necessarie procedure nel caso in cui ci si trovi in presenza di massa sospetta.

Nel caso di rinvenimento di ordigni si dovranno sospendere necessariamente e immediatamente tutte le lavorazioni interessate nell'area di lavoro e segnalarlo tempestivamente agli organi e alle autorità competenti. L'eventuale successiva bonifica sarà eseguita da squadre di artificieri specializzate rispettando rigorosamente le normative vigenti.

3.3.5 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

In considerazione del fatto che le operazioni verranno svolte completamente in luogo aperto e che gli agenti climatici potrebbero essere avversi in alcune giornate o periodi dell'anno, sarà opportuno che gli addetti al cantiere indossino un vestiario consono alla stagione e che permetta loro di svolgere le lavorazioni in totale libertà di movimento.

Si ricorda di indossare indumenti ad alta visibilità visto che le lavorazioni prevedono l'utilizzo di mezzi pesanti ed escavatori e possono spostarsi in prossimità della pista ciclabile per le operazioni di carico e scarico.

3.3.6 POSSIBILE CONTEMPORANEITA' DELLE LAVORAZIONI

In merito a tali rischi si fa riferimento al capitolo 5 in cui vengono prese in esame le modalità di coordinamento relative alle lavorazioni effettuate in cantiere.

Per quanto possibile, è necessario evitare che le lavorazioni si svolgano in cantiere in contemporanea lungo medesimi tratti; è consentito però dislocare più aree di lavoro posizionate ad adeguata distanza di sicurezza in modo da garantire tempi più celeri nell'espletamento delle lavorazioni.

In linea di principio si dovranno comunque evitare:

- il sovraffollamento dei luoghi di lavoro da parte del personale, per consentire un più agevole e sicuro svolgimento delle lavorazioni in atto;
- impedire la presenza di lavoratori o postazioni di lavoro sotto le zone in cui c'è rischio di caduta elementi dall'alto (p.e. quando sono in atto opere di pulizia dell'argine e l'operatore si può trovare nell'alveo del canale e quindi a quota inferiore rispetto a quella stradale);
- vietare le lavorazioni in contemporanea e nei pressi (o al di sotto) ad altre operazioni non compatibili.

Si provvederà, nell'ipotesi di svolgimento di attività in contemporanea, a convocare specifiche riunioni tra i responsabili della sicurezza delle imprese (o i datori di lavoro in persona), il Coordinatore per l'esecuzione e il Direttore Lavori, al fine di coordinare e organizzare tali attività e consentire uno svolgimento dei lavori secondo il massimo grado di sicurezza ottenibile, definendo opportune procedure.

A seguito di tali riunioni i responsabili e/o i datori di lavoro delle imprese provvederanno a informare e formare direttamente i propri dipendenti su tali procedure.

3.3.7 INTERFERENZA DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

Nel cantiere in oggetto verrà utilizzato un impianto di sollevamento mobile posizionato su camion gru: per evitare interferenze tra il braccio di sollevamento ed il braccio dell'escavatore non saranno consentite operazioni di carico/scarico durante le lavorazioni dell'escavatore.

3.3.8 PRESENZA CONTEMPORANEA DI MEZZI E PEDONI

E' necessario evidenziare la possibilità di interferenze tra i mezzi pesanti con il personale a terra; si prescrive perciò non solo la massima attenzione sia degli autisti sia dei "pedoni", ma anche la presenza, per ogni mezzo pesante, di un operatore a terra che ne faciliti le manovre e le operazioni di lavoro specifiche nel caso non vi sia sufficiente visibilità.

3.4 PERICOLI INDOTTI DAL CANTIERE VERSO L'ESTERNO

3.4.1 PRESENZA DI PERSONE ESTRANEE ALL'ATTIVITÀ DI CANTIERE

Il personale estraneo alle attività di cantiere non sarà autorizzato ad entrare nelle zone di lavoro.

Il cantiere si svolge lungo l'argine del fiume Po, luogo già per natura interdetto al traffico, gli accessi alle arginature, dall'esterno, sono possibili soltanto da rampe laterali o dalle spalle dei ponti: si dovrà quindi recintare la zona di intervento ed impedirne l'accesso agli estranei, posando appositi segnali sulle rampe e agli accessi dei ponti presenti in quel tratto, una volta completato il tratto, prima di passare a quello successivo si sposteranno la recinzione e la segnaletica posizionandole allo stesso modo.

Vigilare ed evitare interferenze con la pista ciclabile presente sulla sommità dell'argine.

3.4.2 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO

Nel cantiere in oggetto sono previste operazioni di sollevamento e carico/scarico del materiale che costituisce il rinforzo degli argini, composto da pali ed inerti di varia natura: verranno utilizzati dei camion gru per l'approvvigionamento ed il carico e scarico, successivamente i materiali verranno movimentati con escavatore dotato di pinza per la presa e vibratore per la messa in opera dei pali.

Il personale impiegato in detta lavorazione dovrà prestare la massima attenzione, gli addetti a terra dovranno indossare casco protettivo ed indumenti ad alta visibilità, oltre a non posizionarsi mai a valle del carico verso la scarpata, per evitare di essere travolti in caso di caduta di qualsiasi tipo di materiale.

3.4.3 PROIEZIONE DI POLVERE E SFRIDI

Se necessario, al fine di evitare un eccessivo innalzamento di polvere, sarà necessario mantenere costantemente umido il manto stradale nei tratti non asfaltati, specialmente se le lavorazioni dovessero essere eseguite durante il periodo estivo, e non procedere a velocità superiori di quelle stabilite.

3.4.4 PRODUZIONE DI RUMORE

In base al D.P.C.M. del 01/03/91, alla Legge n. 447/1995, al D.P.C.M. del 14/11/97, alla Legge Regionale n. 15/2001, qualora si ritenga di superare la soglia massima ammissibile del rumore prevista per le aree in cui si svolgeranno le attività di cantiere, l'impresa esecutrice dovrà richiedere alle Competenti Autorità un'apposita deroga.

In particolare, in riferimento alla normativa nazionale precedentemente citata, sono state predisposte dalla Regione Emilia-Romagna la Legge Regionale 9 maggio 2001, n. 15 e la Circolare del 9/10/2001 in cui vengono riportate le disposizioni in materia di inquinamento acustico nei cantieri. Si fa presente che l'esecuzione di lavorazioni e l'impiego di macchinari rumorosi (camion, gru, betoniere, ecc.) potranno svolgersi solo dalle ore 8.00 alle ore 13.00 e dalle ore 15.00 alle ore 19.00. Durante tali orari in cui è consentito l'utilizzo di macchinari rumorosi non dovrà mai essere superato il valore limite $L_{Aeq} = 70$ dB(A), con tempo di misura 10 minuti, rilevato in facciata ad edifici abitati.

Pertanto, per lo svolgimento delle lavorazioni previste nel cantiere in oggetto, nel rispetto dei limiti di orario e di rumore, è necessario richiedere allo sportello unico, almeno 20 giorni prima dell'inizio dei lavori, un'ideale autorizzazione (corredata dalla documentazione riportata nell'allegato 1 "richiesta di autorizzazione" appositamente predisposta dai Comuni stessi tramite lo "Sportello Unico Attività Produttive").

Nel caso si ritenga di non garantire il rispetto dei limiti di rumore, come sopra riportato, l'impresa esecutrice può richiedere specifica deroga al S.U.A.P. con le modalità previste nell'allegato 2 "richiesta di deroga" (da ritirare presso gli uffici comunali). L'autorizzazione potrà essere rilasciata, previa visione da parte dell'ARPA, entro 30 giorni dalla richiesta.

L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento. (Art.190 c. 5 bis D.Lgs 81/2008 corretto dal D.Lgs.106/2009).

3.4.5 RISCHI INDOTTI AD EDIFICI CIRCOSTANTI

Lungo i tratti interessati dal cantiere non sono presenti edifici.

3.5 RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO

3.5.1 PRESENZA DI EVENTUALI CANTIERI NELLE AREE LIMITROFE

Non è prevista la presenza di altri cantieri nelle zone circostanti ma, qualora in corso d'opera dovesse presentarsi tale eventualità, dovrà essere svolto un lavoro di coordinamento tra i vari cantieri presenti nella zona, in modo da individuare le eventuali interferenze, concordare i tempi e i modi di intervento delle lavorazioni o semplicemente per il passaggio comune in aree stradali di pubblico transito.

3.5.2 PRESENZA DI TRAFFICO

Le zone di lavorazione sono interdette al traffico: andrà comunque apposta opportuna segnaletica di lavori in corso in prossimità dell'area di intervento, che segnali il pericolo a veicoli e pedoni in transito.

4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE DI CANTIERE

Nel presente capitolo saranno descritte le scelte progettuali ed organizzative per evitare la presenza di rischi durante le lavorazioni previste nel cantiere oggetto del presente PSC.

4.1 DELIMITAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE: RECINZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI

Il cantiere si sviluppa lungo l'argine del fiume Po, luogo già per natura interdetto al traffico, con accessi alle arginature possibili soltanto dalle rampe laterali o dalle spalle dei ponti. La zona di lavoro è nella parte interna delle arginature, ed andrà segnalata posando apposita segnaletica sulle rampe di accesso e sulla pista ciclabile in corrispondenza del cantiere, oltre che in prossimità dell'intervento, corredata da recinzione che impedisca l'accesso agli estranei.

4.2 ACCESSI AL CANTIERE

Gli accessi al cantiere sono consentiti dalle arginature mediante rampe laterali o dalle spalle dei ponti: nello specifico, è previsto l'accesso all'ergine interno e da lì alla zona di lavorazione, attraverso una rampa carrabile posizionata a valle dell'intervento, in prossimità della Chiesa di Guarda.

In prossimità dell'accesso alla zona di intervento saranno collocati i seguenti cartelli:

- “Lavori in corso”
- “Divieto di transito”
- “Divieto di accesso al personale non autorizzato”
- “Uscita autocarri” o “Autocarri in manovra” da collocare sulla strada in corrispondenza dell'imbocco con quella di pubblica percorrenza e all'interno del viottolo in comune con il personale tecnico degli uffici.
- “Automezzi a passo d'uomo” oppure “Velocità max 10 km/h”.

4.3 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Vista la particolarità del cantiere e delle lavorazioni effettuate, non è possibile installare baracche e WC di cantiere: si stipuleranno quindi convenzioni con locali pubblici presenti in prossimità del cantiere, che forniranno anche il servizio mensa.

4.4 VISITE MEDICHE

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal “Medico Competente” nei casi previsti dalla vigente normativa.

Preventivamente all’inizio dei lavori la ditta esecutrice dovrà fornire apposita dichiarazione di avere fatto effettuare le necessarie visite mediche preventive e periodiche ai lavoratori mediante l’apposito **modulo 1A**.

Tutti i dipendenti delle imprese devono possedere regolare attestazione d’avvenuta vaccinazione antitetanica e l’impresa appaltatrice dovrà verificare tale condizione.

Al fine di verificare possibili anomalie nell’assegnazione delle mansioni, al momento dell’assunzione è necessaria una visita d’idoneità e la compilazione della cartella sanitaria e di rischio.

Il medico competente delle imprese esecutrici compila tale cartella per ogni lavoratore. Essa è custodita presso il datore di lavoro delle imprese stesse con la garanzia del rispetto del segreto professionale.

Il medico fornisce inoltre ai lavoratori ogni informazione circa gli accertamenti sanitari cui devono sottoporsi, li informa dei risultati e rilascia loro, a richiesta, copia della documentazione sanitaria.

Nel caso in cui il medico competente accerti la non idoneità del lavoratore a svolgere le sue mansioni, ne informa per iscritto il datore di lavoro ed il lavoratore.

Di seguito si riporta uno schema che indica i principali rischi presenti nei cantieri, specificando i riferimenti legislativi che regolano l’obbligo di sorveglianza sanitaria e le visite consigliate in riferimento al cantiere in oggetto.

RISCHIO	RIF. NORMATIVO	VISITE CONSIGLIATE
Polveri miste (non silicotigene)	D.Lgs. 81/2008	Spirometria
Silice	D.Lgs. 81/2008	Non contemplata
Amianto	D.Lgs. 81/2008	Non contemplata
Sostanze chimiche	D.Lgs. 81/2008	Esami ematochimici Spirometria
Solventi	D.Lgs. 81/2008	
Oli minerali	D.Lgs. 81/2008	
Cancerogeni (amianto, silice, idrocarburi policiclici, contenuti negli oli minerali, catrame, peci di catrame, ecc.)	D.Lgs. 81/2008	Non contemplata
Rumore	D.Lgs. 81/2008	Audiometria
Strumenti vibranti	D.Lgs. 81/2008	ECG Raccolta anamnestica per la ricerca di segni e sintomi di patologia da strumenti vibranti e di patologia muscolo scheletrica
Movimentazione carichi	D.Lgs. 81/2008	Raccolta anamnestica per la ricerca di segni e sintomi di patologia muscolo scheletrica
Agenti biologici	D.Lgs. 81/2008	Sentito il parere del Medico Competente
Tetano	D.Lgs. 81/2008	Obbligo vaccinale
Altri agenti biologici	D.Lgs. 81/2008	Non contemplata

Il D.Lgs. 81/2008 prevede specifica sorveglianza sanitaria per i lavoratori esposti a rischi dovuti ad agenti biologici, cancerogeni, agenti chimici pericolosi, movimentazione manuale dei carichi, rischi fisici come rumore, vibrazioni, radiazioni ottiche artificiali.

L'eventualità che ci siano soggetti potenzialmente sottoposti a rischio biologico è da verificarsi in corso d'opera.

In caso d'uso di agenti chimici pericolosi, le ditte dovranno fornire al Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori le relative **schede tecniche di sicurezza prima del loro impiego** all'interno del cantiere, al fine di prevenire i rischi durante l'utilizzo di tali sostanze per gli operatori e di definire le corrette modalità d'impiego di tali prodotti.

A tal proposito le imprese esecutrici dovranno essere in possesso del documento di valutazione dei rischi provenienti da agenti chimici pericolosi, conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 che potrà eventualmente essere richiesto dal CSE nell'ambito delle procedure di coordinamento.

4.5 VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE

Nelle zone di cantiere è prevista la presenza sia di mezzi di lavoro sia di personale a piedi.

I mezzi e le macchine operatrici dovranno procedere a passo d'uomo all'interno delle aree di cantiere e nelle zone prossime ad esso.

Durante il transito dei mezzi, dovrà sempre essere mantenuta una distanza di sicurezza (almeno un metro) dal ciglio degli argini e dal pelo acqua.

Disposizioni pratiche sulla viabilità

Il responsabile della sicurezza in cantiere dell'impresa esecutrice, di concerto con i datori di lavoro ed i capocantieri delle ditte impegnate nei lavori, curerà il rispetto delle seguenti disposizioni:

- a) Mantenimento del fondo stradale in perfette condizioni evitando la formazione di fanghiglie, cunette, dossi e smottamenti.
- b) Annaffiatura periodica del manto stradale onde evitare la formazione ed il sollevamento della polvere nei tratti non asfaltati specialmente durante il periodo estivo.
- c) Controllo vigile sul rispetto della viabilità sia per i mezzi sia per i pedoni, installando e mantenendo attiva tutta la cartellonistica sopra prevista.
- d) Adibire sempre una persona a terra che agevoli il conducente durante le manovre dei mezzi nel caso non vi sia sufficiente visibilità.
- e) Verificare che lungo la carreggiata stradale di pubblica percorrenza non siano rilasciati dai mezzi fanghi o altro materiale scivoloso.

Nei periodi in cui il responsabile della sicurezza in cantiere dell'impresa esecutrice, o il datore di lavoro della stessa, non sia presente in cantiere le summenzionate procedure di coordinamento dovranno essere attuate dal capocantiere o dal responsabile della sicurezza delle eventuali ditte subaffidatarie presenti.

4.6 GLI IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE

Non sono previsti impianti elettrici.

Le lavorazioni verranno effettuate con luce naturale diurna.

4.6.1 LAVORI PRESSO CABINE ELETTRICHE

Il cantiere di cui al presente piano non comporta lavori elettrici.

4.7 GLI IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Non sono previsti impianti di messa a terra o di protezione contro le scariche atmosferiche.

4.8 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

Per accedere alla zona di cantiere è necessario che i mezzi procedano lungo la rampa carrabile, in prossimità della Chiesa di Guarda: gli automezzi e le macchine operatrici dovranno procedere a passo d'uomo all'interno delle aree di cantiere e nelle zone prossime. Il personale a terra darà le necessarie istruzioni agli autisti degli automezzi sia durante le fasi di manovra e retromarcia sia durante le operazioni di carico/scarico dei materiali.

Durante l'ingresso in cantiere dei fornitori e durante le successive attività di scarico del materiale, il **Responsabile della sicurezza in cantiere (o il Direttore di cantiere)** deve coordinare tali interventi in sicurezza. In particolare deve verificare che:

- 1) la zona di scarico del materiale sia delimitata;
- 2) non vi siano interferenze con le lavorazioni vicine;
- 3) partecipi, in ausilio ai fornitori, esclusivamente il personale di cantiere addetto a questa operazione e soltanto sotto la propria sorveglianza.

Dovrà di conseguenza essere impedito l'accesso al cantiere dei fornitori in assenza del **Responsabile della sicurezza in cantiere (o il Direttore di cantiere o capocantiere)** soprattutto nel caso in cui lo scarico del materiale comporti il rischio di caduta di carichi dall'alto. In caso di assenza del Responsabile della sicurezza, tale ruolo dovrà essere coperto dal capocantiere o comunque da operai specializzato della Ditta esecutrice presente in cantiere.

4.9 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Non sono previsti impianti di cantiere.

4.10 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

Le zone di carico e scarico saranno ubicate all'interno delle aree di cantiere.

4.11 ZONE DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

Le aree di stoccaggio materiali e rifiuti saranno ubicate all'interno delle aree di cantiere.

1. Le attrezzature non dovranno essere posizionate in zone di intralcio o di passaggio.
2. Le macchine operatrici dovranno essere parcheggiate in apposite aree all'intero della zona di cantiere o in spazi opportunamente destinati a tale scopo.
3. Il materiale di scarto/rifiuti andrà smaltito in discariche autorizzate.

Tutte le zone indicate verranno individuate nei punti più sicuri e idonei da raggiungere.

I materiali dovranno comunque sempre essere stoccati nelle aree apposite riservate alle imprese appaltatrici.

La collocazione dei materiali deve avvenire in maniera ordinata e pratica per l'avanzamento dei lavori. Tali disposizioni saranno innanzitutto attivate dal responsabile per la sicurezza in cantiere delle imprese appaltatrici, o in sua assenza dal capocantiere.

Prestare particolare attenzione alla zona in cui viene depositato il materiale ed accertarsi siano pianeggianti, evitando zone in pendenza che possano far cadere il materiale verso il letto del fiume.

4.12 ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Non è previsto nel cantiere in oggetto l'impiego di materiali che possano costituire rischio pericolo di incendio od esplosione.

4.13 RISCHIO INVESTIMENTO DA VEICOLI CIRCOLANTI NELL'AREA DI CANTIERE

In considerazione del possibile utilizzo simultaneo di più mezzi all'interno dell'area di cantiere è necessario che i mezzi procedano a velocità ridotta e facciano sempre notare la propria presenza soprattutto in caso di retromarcia tramite avvisatori acustici o lampeggianti. I pedoni dovranno prestare la massima attenzione e rispettare gli eventuali percorsi a loro dedicati.

Inoltre nei casi di scarsa visibilità o in caso di manovre difficoltose, sarà necessario istituire un moviere che dovrà coadiuvare il traffico e consentire all'autista di liberare agevolmente l'area.

4.14 RISCHIO SEPPELLIMENTO E CADUTA NEGLI SCAVI

Non sono previste opere di scavo a profondità rilevanti, ma di livellamento delle scarpate e preparazione “cassonetti” per alloggio inerti, con escavatore: dette operazioni non espongono i lavoratori al rischio di caduta.

4.15 RISCHIO DI CROLLO E CADUTA DI ELEMENTI DALL'ALTO

Deve essere prestata particolare attenzione alla zona di scarico e stoccaggio dei materiali, evitando posizioni in pendenza, che potrebbero far sì che il materiale si riversi a valle in direzione dell'alveo fluviale.

Gli operatori dovranno evitare di posizionarsi a valle del materiale durante il carico e scarico, il posizionamento e le movimentazioni.

4.16 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Le attività previste non comportano lavoro in quota o rischio di caduta dall'alto.

4.17 LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI

Non sono previste operazioni di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati.

4.18 RISCHIO DI INSALUBRITA' DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA

Il cantiere in oggetto non presenta tale rischio.

4.19 RISCHIO DI INSTABILITA' DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA

Il cantiere in oggetto non presenta tale rischio.

4.20 MISURE GENERALI DI SICUREZZA DA ADOTTARE NEL CASO DI ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI

Il cantiere in oggetto non presenta tale rischio.

4.21 RISCHIO RUMORE

Considerando l'impiego delle macchine operatrici e delle altre attrezzature, definiti i tempi d'esposizione prevedibili per ogni lavoratore, si valuterà la rilevazione fonometrica (o un suo estratto riassuntivo) fornita dall'impresa appaltatrice e prevista dal D. Lgs.81/2008 o i livelli di esposizione media giornaliera in base agli stessi tempi di esposizione e a livelli di rumorosità standard (in quest'ultimo caso saranno indicate le fonti documentali).

Le macchine con rumorosità superiore a 87 dB (A) saranno adeguatamente segnalate.

All'impresa esecutrice sarà richiesta preventivamente una copia della valutazione del rischio rumore, effettuata obbligatoriamente ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Controllo sanitario in base al D.Lgs. 81/2008

1. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dB(A), possibilità prevedibile nel cantiere oggetto del presente P.S.C., indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, saranno sottoposti preventivamente a controllo sanitario da parte della propria ditta. Detto controllo comprende:
 - una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
 - visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite sarà effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva;
 - la frequenza delle visite successive sarà stabilita dal Medico Competente. Il medico competente visita almeno una volta all'anno l'ambiente di lavoro in cui svolgono la loro attività i lavoratori soggetti alla sua sorveglianza secondo quanto previsto dall'art.104 D.Lgs.81/2008.
2. Il controllo sanitario sarà esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 e 85 dB(A) qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il Medico Competente ne confermi l'opportunità, al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.
3. Il datore di lavoro, in conformità al parere del Medico Competente adotterà misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di limitare l'esposizione e peggioramenti audiologici. Tali misure potranno comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Adempimenti previsti in base al D.Lgs. 81/2008

$L_{EX,8h} \geq 80 \text{ dB(A)}$

- Il datore di lavoro garantisce che i lavoratori vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

$L_{EX,8h} > 80 \text{ dB(A)}$

- Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- Il datore di lavoro sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

$L_{EX,8h} \geq 85 \text{ dB(A)}$

- Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito e fa tutto il possibile per assicurarsi che vengano indossati.

 $L_{EX,8h} > 85 \text{ dB(A)}$

- Il datore di lavoro elabora e applica un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione.
- I luoghi di lavoro in cui vi sono lavoratori che possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, devono essere indicati da appositi segnali. Tali aree devono inoltre essere delimitate e l'accesso alle stesse limitato.
- Il datore di lavoro sottopone i lavoratori alla sorveglianza sanitaria.

 $L_{EX,8h} > 87 \text{ dB(A)}$

Fermo restando l'obbligo di non superare i valori limiti di esposizione, se, nonostante l'adozione delle misure necessarie, si individuano esposizioni superiori a detti valori, il datore di lavoro:

- adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
- individua le cause dell'esposizione eccessiva;
- modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

4.22 RISCHIO DERIVANTE DALL'ESPOSIZIONE AD AGENTI CHIMICI

Agenti chimici

Durante le lavorazioni di cantiere non si prevede l'utilizzo di sostanze chimiche.

Potranno essere utilizzati normali prodotti per la manutenzione delle attrezzature (oli lubrificanti, additivi, ecc) o l'alimentazione (benzina, gasolio).

Dati tecnici

Per tali sostanze chimiche saranno richieste, tramite il **modulo1/A dell'allegato 2** al presente documento, le schede di sicurezza con le relative informazioni su antincendio, pronto soccorso, manipolazione, stoccaggio, smaltimento ed altre informazioni utili. Tali schede dovranno essere consegnate al coordinatore per l'esecuzione prima dell'impiego del prodotto e una copia di esse dovrà essere tenuta in cantiere o in ufficio per essere messa a disposizione del personale che le impiegherà.

Manipolazione

Prima delle operazioni di lavoro saranno accertati i possibili danni causati per contatto con la pelle, gli occhi, apparato digerente ed apparato respiratorio.

Per ogni singola patologia saranno forniti ai dipendenti adeguati DPI ed adeguata istruzione sulle misure precauzionali da tenersi.

Stoccaggio

I contenitori di tali sostanze saranno accuratamente conservati in luoghi isolati e protetti contro eventuali sversamenti.

Sarà posto il divieto di lasciare i contenitori aperti dopo l'uso.

Cartellonistica

In prossimità della zona di stoccaggio saranno installati tra i seguenti cartelli, quelli corrispondenti alle indicazioni contenute nelle schede di sicurezza del prodotto.

	Divieto Accesso alle persone non autorizzate"		Obbligo "Utilizzare i guanti durante le operazioni di travaso"
	Pericolo "Sostanze infiammabili"		Pericolo "Sostanze irritanti"
	Obbligo "Utilizzare occhiali durante operazioni di travaso"		Obbligo "Utilizzare mascherine, durante il travaso"

Importante

A seguito dell'entrata in vigore del D.Lgs. 81/2008, concernente i requisiti minimi per la protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da agenti chimici durante il lavoro, si rende necessario procedere ad una valutazione del rischio chimico anche per il presente cantiere da parte delle ditte esecutrici, qualora le sostanze indicate nella tabella della pagina precedente dovessero essere manipolate.

Da una prima analisi teorico-pratica si evince che, per i lavori oggetto del presente P.S.C., potranno essere impiegate da parte delle imprese sostanze chimiche comportanti diverse entità di rischio. Pur considerando che si dovranno impiegare, a parità di prodotto, quelli con minor rischio chimico per i lavoratori (con minor tossicità) e che i prodotti saranno impiegati esclusivamente in luoghi aperti, il rischio chimico viene considerato in fase preliminare di entità basso per la sicurezza ed irrilevante per la salute e pertanto le imprese esecutrici dovranno adottare le precauzioni e gli obblighi previsti dal D. Lgs. 81/2008 in caso di presenza di tali agenti.

Il CSE, in occasione dell'analisi delle schede di sicurezza dei singoli prodotti di cantiere, procederà all'aggiornamento del P.S.C., qualora ritenga accresciuto tale rischio chimico, rispetto a quanto stabilito in questa analisi preliminare proponendo eventualmente anche la sostituzione di ciò che è pericoloso con ciò che non lo è.

Tali schede di sicurezza saranno allegate perciò al P.S.C. assieme all'eventuale analisi del rischio chimico classificato "non basso per la salute e non irrilevante per la sicurezza" costituendo perciò un suo aggiornamento.

Rischio esalazioni

Non presente

Agenti biologici

Nel caso si evidenzi in corso d'opera il rischio biologico, i lavoratori dovranno indossare appositi DPI:

- stivali, tute con cappuccio del tipo usa e getta, guanti, occhiali tenuta stagna, maschera facciale integrale.

Sempre in tale caso, verranno predisposte le visite e le analisi cliniche necessarie e saranno previste docce, spogliatoi, armadietti separati per il personale soggetto a questo rischio.

Agenti cancerogeni

Non é prevista la presenza di agenti cancerogeni per tutta la durata dei lavori.

5. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PROTETTIVE E D.P.I.

Il presente capitolo ha la funzione di rendere edotti i datori di lavoro, i responsabili della sicurezza e le maestranze delle imprese incaricate dell'esecuzione dei lavori sui rischi connessi con le lavorazioni effettuate in cantiere, in presenza di più soggetti contemporaneamente.

Il documento ha l'obiettivo di evidenziare le opportune azioni di coordinamento ai fini della sicurezza tra i soggetti operanti all'interno del cantiere, come per esempio tra i lavoratori appartenenti ad imprese diverse o a squadre diverse o tra lavoratori delle imprese e lavoratori autonomi o infine tra i lavoratori e gli eventuali mezzi che transitano nell'area di cantiere.

Il capitolo si articola in schede, ognuna relativa ad una o più lavorazioni previste dal programma lavori, in cui sono evidenziati i rischi, connessi alla contemporaneità delle lavorazioni suddette, e le procedure di coordinamento necessarie per ridurre tali rischi.

Il presente documento non evidenzia invece i rischi propri delle imprese e le necessarie misure di protezione per eliminarli o ridurli, elementi che devono essere contenuti nei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza delle imprese.

5.1 TRASPORTO MACCHINE, ATTREZZATURE, MATERIALE IN CANTIERE E CHIUSURA DELLE ZONE INTERESSATE (E SUCCESSIVA RIMOZIONE)

Rif. fasi di lavoro: 1.1 – 2.1 – 2.2 – 4.1 (vedere cap. 6.2)

DESCRIZIONE DEL LAVORO

Si andranno ad eseguire le necessarie operazioni per la predisposizione del cantiere delle varie zone di intervento secondo la normativa vigente in materia di salute, igiene, sicurezza. Si provvederà alla posa della cartellonistica, della segnaletica e degli sbarramenti stradali. Verrà eseguito lo scarico del materiale da mettere successivamente in opera per la realizzazione dei rinforzi.

ANALISI DEI RISCHI E DELLE MISURE INERENTI L'ATTIVITÀ

Lavorazione	Interazioni	Rischi individuati	Misure di prevenzione attiva
Trasporto macchine, attrezzature, materiale in cantiere, e chiusura delle zone interessate (e successiva rimozione)	Lavoratori di squadre o ditte diverse / Mezzi operanti	Collisioni tra pedoni e mezzi operanti	Interdire l'avvicinamento alla zona lavori ai non addetti. Mantenere sempre efficiente la cartellonistica stradale. Vietare l'avvicinamento di personale all'area di azione delle macchine operatrici e in caso avvertire sempre l'operatore dei mezzi pesanti con segnalazioni da terra. Quando necessario prevedere la presenza di un addetto a terra di ausilio alle manovre. In cantiere rispettare il limite di velocità a passo d'uomo.
	Macchine operatrici / Lavoratori di squadre o ditte diverse	Ipoacusia da rumore	Privilegiare i mezzi dotati di idonea cabina insonorizzata. Gli operai di altre squadre che svolgono lavorazioni nelle vicinanze devono utilizzare gli appositi D.P.I.
	Macchine operatrici / Lavoratori di squadre o ditte diverse	Inalazione di polveri	Mantenere umido il manto stradale in modo da non produrre l'innalzamento di polvere. Utilizzare mascherine protettive.
	Macchine operatrici di squadre o ditte diverse e veicoli di privati	Collisioni tra mezzi operanti e mezzi esterni	Far rispettare agli automezzi circolanti in cantiere il limite di velocità imposto. Per gli eventuali spostamenti dei mezzi lungo la carreggiata stradale, predisporre l'adeguata segnaletica di avvertimento e pericolo e prevedere l'ausilio di movieri a terra.

5.2 MESSA IN OPERA DEGLI ELEMENTI DI RINFORZO

Rif. fasi di lavoro: 3.1 – 3.2 – 3.3 – 3.4 (vedere cap. 6.2)

DESCRIZIONE DEL LAVORO

3.1 Scavo di “cassonetto” per posizionamento inerti di dimensioni maggiori ed eventuale ripristino della scarpata: dette operazioni vengono svolte con escavatore e benna

3.2 Stesura di telo geotessile “geotessuto”, messo in posa con escavatore e benna

3.3 Posa inerti, con escavatore dotato di benna mordente o bilanciare

3.4 Stesura pietrame per ripristino scarpata, con escavatore e benna

ANALISI DEI RISCHI E DELLE MISURE INERENTI L'ATTIVITÀ

Lavorazione	Interazioni	Rischi individuati	Misure di prevenzione attiva
Messa in opera elementi di rinforzo	Lavoratori di squadre o ditte diverse	Rischio biologico	I lavoratori dovranno indossare un abbigliamento protettivo. Sarà previsto inoltre l'impiego di una maschera protettiva con filtro per evitare eventuali esalazioni.
		Annegamento	Gli operai dovranno munirsi di salvagente.
		Inalazione di polveri	Gli operatori dovranno indossare mascherine con filtro di protezione adeguato alla natura del pericolo.
		Ingombro percorsi di esodo	L'eventuale materiale di risulta da scavi e ripristini che non potrà essere riutilizzato, dovrà essere accatastato temporaneamente in un'area predisposta che non ostruisca i percorsi di esodo istituiti per la gestione delle emergenze.
		Rumore	Gli operai di altre squadre che svolgono lavorazioni nelle vicinanze devono utilizzare gli appositi D.P.I.
	Linee elettriche /sbraccio mezzi meccanici	Vicinanza fili media tensione	Le linee saranno protette con schermature in legno per impedire il folgoramento degli operatori sui mezzi.
		Folgorazione	Gli addetti si atterranno a quanto indicato sul PSC e alle disposizioni impartite dal CSE.

Messa in opera elementi di rinforzo	Lavoratori di squadre o ditte diverse / Mezzi operanti	Collisioni tra pedoni e mezzi operanti, schiacciamento	<p>Interdire l'avvicinamento alla zona lavori ai non addetti. Mantenere sempre efficiente la cartellonistica di cantiere.</p> <p>Vietare l'avvicinamento di personale all'area di azione delle macchine operatrici e in caso avvertire sempre l'operatore dei mezzi pesanti con segnalazioni da terra.</p> <p>Quando necessario prevedere la presenza di un addetto a terra di ausilio alle manovre.</p> <p>In cantiere rispettare il limite di velocità a passo d'uomo.</p> <p>Evitare il posizionamento a valle del carico da movimentare o mettere in posa, per evitare lo schiacciamento.</p>
--	--	--	---

6. LE FASI DI LAVORO E CRONOPROGRAMMA

6.1 PIANO DEI LAVORI

Il piano dei lavori o cronoprogramma indica le fasi di lavorazione o le singole lavorazioni previste per questo tipo di intervento.

Si tratterà perciò in questa sede di elaborare uno strumento di coordinamento che preveda, organizzi e definisca le varie operazioni lavorative in modo da consentirne il loro svolgimento con un sufficiente livello di sicurezza per tutti gli addetti ai lavori.

Per meglio comprendere l'evolversi dei lavori, il loro coordinamento e contemporaneità, si deve fare riferimento al Diagramma di Gantt allegato al presente documento.

6.2 FASI DI LAVORO

Il presente Piano di Sicurezza relativo al cantiere in oggetto, prevede la realizzazione dei seguenti interventi, suddivisi per macro fasi, le cui tempistiche sono riportate nel diagramma di Gantt riportato nelle pagine seguenti.

1. ACCANTIERAMENTO:

- 1.1 posizionamento della segnaletica, delle macchine e delle attrezzature;

2. SCARICO MATERIALE:

- 2.1 scarico inerti;

3. MESSA IN OPERA ELEMENTI DI RINFORZO:

- 3.1 messa in opera pali;
- 3.2 scavo cassonetto per inerti ed eventuale ripristino scarpata;
- 3.3 stesura geotessuto;
- 3.4 posa inerti
- 3.5 stesura pietrame

4. SMOBILITAZIONE CANTIERE:

- 4.1 pulizia e sgombero del cantiere.

6.3 DIAGRAMMA DI GANTT

7. MODALITA' ORGANIZZATIVE DI COOPERAZIONE E COORDINAMENTO

7.1 DOCUMENTAZIONE DA RICHIEDERE PRIMA DELLA CONSEGNA LAVORI

Per quanto riguarda la documentazione da richiedere prima dell'inizio effettivo dei lavori, si rimanda all'allegato 2 che contiene i moduli da utilizzare.

In particolare l'impresa dovrà trasmettere:

- POS
- Modulo 2
- Modulo 3
- Modulo 4
- Modulo 10 (in caso di subaffidamento o subappalto)

7.2 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ARTICOLO 92 COMMA 1 LETTERA D) DEL D.LGS. 81/2008

Il Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) verifica quanto previsto negli accordi fra le parti sociali inerenti le tipologie di contratto delle imprese esecutrici, al fine di promuovere il coordinamento fra gli RLS per il miglioramento della sicurezza in cantiere.

7.3 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART. 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

In occasione delle riunioni di coordinamento il CSE verifica l'attuazione di tale disposizione.

7.4 DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE A QUANTO PREVISTO DALL'ART.92, COMMA 1 LETTERA C)

È prevista l'effettuazione di riunioni di coordinamento in occasione, in via preventiva, dell'inizio dei lavori, sia dopo l'apertura del cantiere, per una consultazione periodica dei datori di lavoro e dei Responsabili della sicurezza in cantiere, o in occasione dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici di lavori.

Durante le riunioni, il coordinatore avrà la funzione di fornire alle imprese indicazioni preventive al fine di ridurre i rischi in cantiere dovuti alla presenza contemporanea di più lavorazioni di squadre o ditte diverse.

Definite le misure di prevenzione tali riunioni hanno anche lo scopo di illustrare ai DDL delle imprese esecutrici le procedure di coordinamento tra le imprese stesse, eventualmente tramite il confronto del programma lavori con i singoli programmi operativi delle imprese.

Il CSE provvederà, in occasione di tali riunioni a redigere un opportuno verbale di cui al modulo 6 dell'allegato 2 del presente PSC.

7.5 CONTENUTI MINIMI DEL P.O.S.

Di seguito vengono elencati i contenuti minimi del Piano Operativo di Sicurezza, documento che tutte le imprese impegnate nel cantiere oggetto del presente PSC dovranno obbligatoriamente redigere, secondo quanto previsto dall'art.89, lett.h e allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e secondo quanto disposto dall'art.131 comma 2, lett. c del D.Lgs 163/2006 e successive modifiche.

A) I DATI IDENTIFICATIVI DELL'IMPRESA ESECUTRICE, CHE COMPRENDONO:

1. il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
2. la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
3. i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
4. il nominativo del medico competente ove previsto;
5. il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
6. i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
7. il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

B) LE SPECIFICHE MANSIONI, INERENTI LA SICUREZZA, SVOLTE IN CANTIERE DA OGNI FIGURA NOMINATA ALLO SCOPO DALL'IMPRESA ESECUTRICE;

C) LA DESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ DI CANTIERE, DELLE MODALITÀ ORGANIZZATIVE E DEI TURNI DI LAVORO;

D) L'ELENCO DEI PONTEGGI, DEI PONTI SU RUOTE A TORRE E DI ALTRE OPERE PROVVISORIALI DI NOTEVOLE IMPORTANZA, DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI UTILIZZATI NEL CANTIERE;

E) L'ELENCO DELLE SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI UTILIZZATI NEL CANTIERE CON LE RELATIVE SCHEDE DI SICUREZZA;

F) L'ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE;

G) L'INDIVIDUAZIONE DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, INTEGRATIVE RISPETTO A QUELLE CONTENUTE NEL PSC QUANDO PREVISTO, ADOTTATE IN RELAZIONE AI RISCHI CONNESSI ALLE PROPRIE LAVORAZIONI IN CANTIERE;

H) LE PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO, RICHIESTE DAL PSC QUANDO PREVISTO;

I) L'ELENCO DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE FORNITI AI LAVORATORI OCCUPATI IN CANTIERE;

L) LA DOCUMENTAZIONE IN MERITO ALL'INFORMAZIONE ED ALLA FORMAZIONE FORNITE AI LAVORATORI OCCUPATI IN CANTIERE.

8. LA GESTIONE DELLE EMERGENZE

8.1 PRONTO SOCCORSO

Sarà collocata sul mezzo di trasporto aziendale, una cassetta di pronto soccorso a tenuta stagna poiché è prevedibile la presenza di polvere.

Cassetta di Pronto Soccorso

L'articolo 2 del D.M. 15/7/2003 n. 388 regola l'organizzazione del primo soccorso in funzione del gruppo di appartenenza.

L'attività svolta nel presente cantiere rientra tra quelle previste per il gruppo A.

In base all'allegato 1 del D.M. 388/2003, il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso è quindi il seguente:

1. n. 5 paia di guanti sterili monouso
2. n. 1 visiera paraschizzi
3. n. 1 flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro
4. n. 3 flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml
5. n. 10 compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
6. n. 2 compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
7. n. 2 teli sterili monouso
8. n. 2 pinzette da medicazione sterili monouso
9. n. 1 confezione di rete elastica di misura media
10. n. 1 confezione di cotone idrofilo
11. n. 2 confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso
12. n. 2 rotoli di cerotto alto 2,5 cm
13. n. 1 paio di forbici
14. n. 3 lacci emostatici
15. n. 2 confezioni di ghiaccio pronto uso
16. n. 2 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
17. n. 1 termometro
18. n. 1 apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Tale contenuto sarà costantemente controllato affinché non risulti mancante o scaduto.

Il personale della squadra di addetti al primo soccorso dovrà essere stato adeguatamente formato.

Nei pressi della cassetta dovrà essere collocato un cartello con le norme da seguire in caso di infortunio e, nei pressi del telefono, un cartello con i numeri utili:

Numeri utili di emergenza	
PRONTO SOCCORSO	118
COMANDO VIGILI DEL FUOCO	115
POLIZIA	113
CARABINIERI	112
MEDICO COMPETENTE

Coordinamento con le strutture di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice, sentito il medico competente, è tenuto a garantire in accordo con l'azienda unità sanitaria locale competente per territorio, l'integrazione tra il sistema di pronto soccorso interno e il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale, anche nel caso di emergenze specifiche.

Pertanto dovrà essere presente un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale (p.e. un telefono cellulare).

Il Pronto Soccorso più vicino è quello dell'**Ospedale di Adria**.

Istruzioni di primo soccorso

A tutte le maestranze saranno impartite, dai rispettivi datori di lavoro, le necessarie istruzioni che i lavoratori dovranno adottare in caso di infortunio.

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008, l'impresa esecutrice dovrà aver nominato tra i lavoratori gli incaricati al Servizio di Pronto Soccorso.

Essi avranno ricevuto un'adeguata formazione che consentirà loro di intervenire per le procedure di primo soccorso, in caso d'incidente grave.

I nominativi di tali incaricati dovranno essere preventivamente comunicati al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione, da parte dell'impresa esecutrice (mediante l'apposito **modulo 1 nell'allegato 2**).

E' opportuno che in cantiere sia sempre presente almeno un addetto della squadra pronto soccorso dell'impresa appaltatrice.

Il Responsabile della sicurezza dell'impresa appaltatrice verificherà che tale procedura venga costantemente rispettata.

In caso di infortunio o malore grave di un lavoratore dovranno essere messe in atto le seguenti procedure:

- convocare immediatamente sul luogo dell'infortunio/malore un addetto della squadra pronto soccorso;
- astenersi da qualsiasi intervento sull'infortunato fino all'arrivo dell'incaricato al pronto soccorso; salvo verificare se l'infortunato è cosciente;
- nel caso in cui il lavoratore si dovesse infortunare all'interno del ponteggio, gli addetti al servizio pronto soccorso non potranno trasferirlo dal ponteggio a terra ma dovranno prestare le prime cure in loco, attivando immediatamente il sistema di emergenza esterno che provvederà a recuperarlo per il trasporto al pronto soccorso.
- evitare affollamenti nei pressi dell'infortunio in modo da evitare all'infortunato il senso psicologico di soffocamento;
- collaborare con l'incaricato del pronto soccorso seguendone le istruzioni e fornendogli le attrezzature ed i materiali richiesti;
- se si riterrà necessario, con l'aiuto dell'incaricato al pronto soccorso, si provvederà a chiamare telefonicamente il soccorso medico esterno (n. 118);
- predisporre una persona incaricata al ricevimento dei soccorsi esterni con le informazioni del caso;
- l'infortunato non deve rifiutare l'aiuto del soccorritore onde evitare l'aggravarsi delle condizioni fisiche proprie ma, se cosciente e in grado di parlare, deve partecipare attivamente fornendo tutte le indicazioni necessarie a salvaguardare la propria incolumità.

8.2 PRESIDI ANTINCENDIO E PIANO DI EVACUAZIONE

Estintori

Sarà collocato sul mezzo di trasporto aziendale un estintore della seguente tipologia:

- **n. 1 estintore a polvere**, classe A, B, C, da 6 kg.

Collocazione

Gli estintori saranno collocati in posizione facilmente raggiungibile da tutti gli operatori.

Manutenzione

Sarà necessaria una verifica degli estintori presenti in cantiere ogni 6 mesi di attività.

Piano d'evacuazione

A giudizio dello scrivente non è necessario organizzare un piano di evacuazione poiché le lavorazioni vengono svolte esclusivamente all'aperto e lo spazio a disposizione per le eventuali vie di fuga risulta pienamente sufficiente.

Squadra antincendio

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e del D.M. 10/03/98, le imprese appaltatrici dovranno avere nominato tra i lavoratori gli incaricati al Servizio d'Antincendio ed Evacuazione in caso di pericolo imminente. I dipendenti incaricati delle imprese appaltatrici dovranno aver ricevuto idonea informazione e formazione secondo quanto prescritto dallo stesso D.M. 10/03/98. La formazione ricevuta dagli addetti antincendio consentirà loro di intervenire per le procedure di primo intervento, in caso di inizio di incendio nelle zone interne al cantiere.

I nominativi di tali incaricati dovranno essere preventivamente comunicati al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per l'esecuzione, da parte delle imprese appaltatrici.

Sorgenti d'incendio

All'interno del cantiere sono previste le seguenti sorgenti di incendio:

- _ Mezzi operativi
- _ Cisterna per rifornimento mezzi
- _ Deposito e uso di eventuali prodotti classificati infiammabili.

Tali sorgenti saranno adeguatamente segnalate con cartelli.

9. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

9.1 CALCOLO PREVENTIVO DELLE SPESE PER LA SICUREZZA

Il calcolo è stato effettuato utilizzando come riferimento la stima analitica (prezzi unitari e a corpo) secondo quanto prevede l'art.100 e l'allegato XV punto 4 del DLgs 81/2008 (contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili) così come indicato nelle tabelle di seguito riportate.

Per alcune voci sono state condotte specifiche indagini di mercato per definire valori unitari o a capo corrispondenti ai prezzi di mercato localmente proposti dalle ditte fornitrici.

La somma riportata non può essere oggetto di richieste di maggiori compensi da parte della ditta appaltatrice rispetto a quanto concordato in sede di contratto d'appalto.

L'importo indicato, non soggetto a ribasso, si deve pertanto ritenere già compreso all'interno della cifra determinata per l'esecuzione dei lavori.

Di seguito si riportano gli oneri per la sicurezza del cantiere in oggetto.

B) ONERI PER LA SICUREZZA						
15	1.0.0.3	OPERAIO 1° LIVELLO - MOVIERE	ore	10	32,42	324,20
16	S.1.12.1.21	SEGNALAZIONE E DELIMITAZIONE CANTIERE TEMPORANEO ECC.	a corpo	1	1.000,55	1.000,55
17	S.1.12.1.31	SEGNALAZIONE E DELIMITAZIONE ... PER OGNI MESE AGG. ECC.	a corpo	2	20,00	40,00
18	S.1.12.1.31	CARTELLO IN LAMIERA METALLICA ECC.	n°	8	170,00	1.360,00
19	S.1.12.1.1	CANCELLO CARRABILE REALIZZATO CON TUBO ECC.	n°	2	115,00	230,00
20	S.1.12.1.13	RECINZIONE CON RETE IN PLASTICA ECC.	m	120	8,07	968,40
21	S.4.1.1	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO ECC.	n°	1	55,78	55,78
22	S.4.1.2	PACCHETTO DI MEDICAZIONE ECC.	n°	1	15,49	15,49
23	S.4.4.2	GIUBBOTTO DI SALVATAGGIO ECC.	n°	3	0,93	2,79
24	S.4.7.2	NOLO DI ESTINTORE PORTATILE ECC.	n°	2	15,50	31,00
25	S.7.1.1	RIUNIONE DI COORDINAMENTO TRA I RESPONSABILI ECC.	ore	4	123,94	495,76
26	S.1.12.2.2	UTILIZZO BOX PREFABBRICATO ECC. - PRIMI 30 GG.	0	0	190,00	0,00
27	S.1.12.2.3	UTILIZZO BOX PREFABBRICATO ECC. - OGNI 30 GG. AGGIUNTIVI	0	0	35,00	0,00
28	S.4.4.1	CIAMBELLA GALLEGGIANTE DI SALVATAGGIO ECC.	n°	2	13,20	26,40
29	di mercato	NUCLEO SERVIZIO IGIENICO COIBENTATO ECC.	mesi	3	150,00	450,00
B) IMPORTO TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA					Euro	5.000,37

10.ACCEZZAZIONE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

per IL COMMITTENTE

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE



IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE



per presa visione e accettazione:

IL DIRETTORE DEI LAVORI

IMPRESA AFFIDATARIA

Il titolare o rappresentante legale _____

Il responsabile della sicurezza in cantiere _____

Il capocantiere _____

Il Resp. Serv. Prevenz. Prot. (D.Lgs. 81/08) _____

Il Rappr. Lavoratori Sicurezza (D.Lgs. 81/08) _____

Ferrara, 11.10.2019

PROVINCIA DI ROVIGO
UFFICIO PERIFERICO DI ROVIGO
Comune di Guarda Veneta



OGGETTO:

**LAVORI DI MANUTENZIONE
DELLA DIFESA IN FROLO
INTERESSATA DA SMOTTAMENTI
TRA GLI STANTI 352-353 IN SINISTRA
IDROGRAFICA DEL FIUME PO IN
COMUNE DI GUARDA VENETA (RO)**

EMISSIONE DEL DOCUMENTO IN DATA 11 OTTOBRE 2019

PER IL COMMITTENTE

IL COORDINATORE IN FASE
DI PROGETTAZIONE



ALLEGATO I° AL PSC
PLANIMETRIE PER LA GESTIONE DEL CANTIERE
(AI SENSI DELL' ARTICOLO 100 DEL D.LGS. 9 APRILE 2008 N. 81
COME CORRETTO DAL D.LGS. 3 AGOSTO 2009 N.106)

PROVINCIA DI ROVIGO
UFFICIO PERIFERICO DI ROVIGO
Comune di Guarda Veneta (RO)



OGGETTO:

**LAVORI DI MANUTENZIONE
DELLA DIFESA IN FROLO
INTERESSATA DA SMOTTAMENTI
TRA GLI STANTI 352-353 IN SINISTRA
IDROGRAFICA DEL FIUME PO IN
COMUNE DI GUARDA VENETA (RO)**

EMISSIONE DEL DOCUMENTO IN DATA 11 OTTOBRE 2019

PER IL COMMITTENTE

IL COORDINATORE IN FASE
DI PROGETTAZIONE

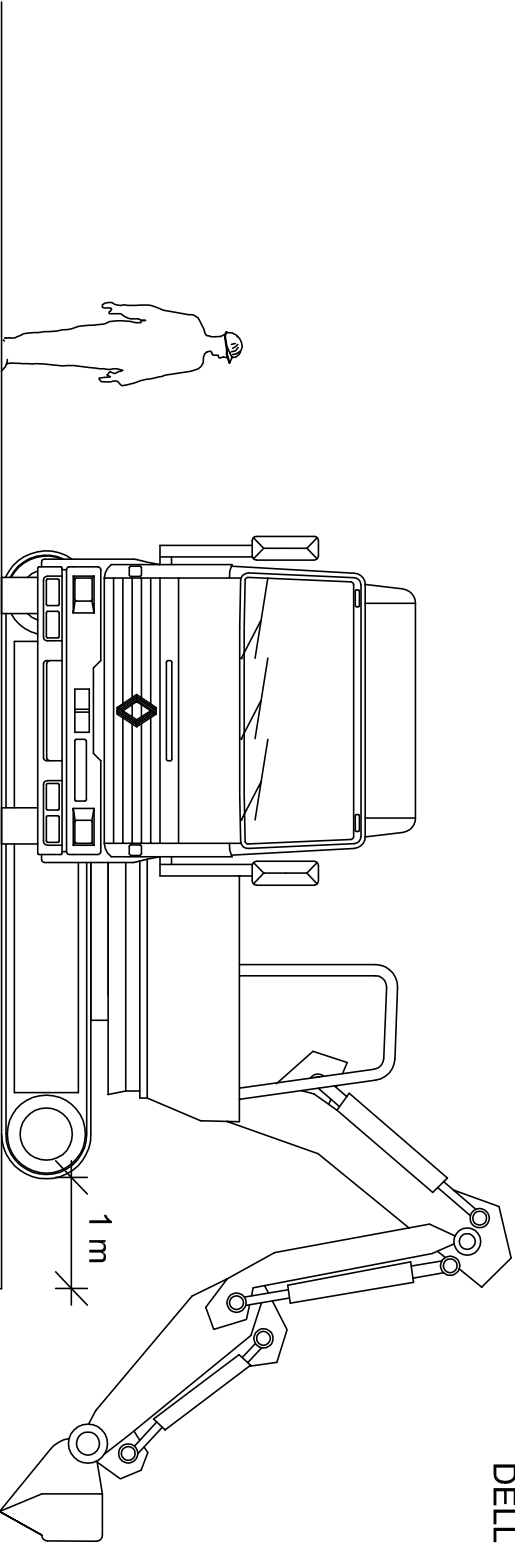


**ALLEGATO 2° AL PSC- MODULISTICA PER LA GESTIONE DELLA
DOCUMENTAZIONE E PER LE VERICHE DI CANTIERE**

(AI SENSI DELL' ARTICOLO 100 DEL D.LGS. 9 APRILE 2008 N. 81
COME CORRETTO DAL D.LGS. 3 AGOSTO 2009 N.106)

TAVOLA 01 - OPERAZIONI DI SCAVO

GLI ADDETTI AI LAVORI DOVRANNO SEMPRE
UTILIZZARE I RELATIVI D.P.I.



MANTENERE UNA DISTANZA MINIMA TRA LE MACCHINE E IL CIGLIO
DELLO SCAVO DI ALMENO 1 m



MODULO 1A

Fac-simile per richiesta di dati e documentazioni previsti nel piano di sicurezza

(carta intestata del Committente)

Spett.le (Impresa)

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

Oggetto: Richiesta dei documenti previsti nel Piano di Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Con la presente si richiedono le seguenti documentazioni per i lavori oggetto dell'appalto di ".....", da fornire entro 15 gg. e

comunque in via inderogabile prima dell'inizio dei lavori:

1. Copia dell'iscrizione alla CC.I.A. con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
2. Copia del documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lett. a) del D.Lgs. 81/2008 o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del D.Lgs. 81/2008.
3. Elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro da fornire tramite il **modulo 2** (*da trasmettere anche al Coordinatore per l'esecuzione*).
4. Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) di cui al D.M. 24 ottobre 2007.
5. Dichiarazione di non essere soggetto a provvedimenti interdittori di cui all'art. 14 del D.Lgs. 81/2008.

Le stesse documentazioni dovranno essere fornite, a Vs. cura, per le eventuali imprese subappaltatrici o subaffidatarie e comunque dovrà essere aggiornata ogni volta che intervengano modifiche alla documentazione presentata.

_____, li __/__/__

Il Committente/Responsabile dei Lavori

MODULO 1B

Fac-simile per richiesta di dati e documentazioni previsti nel piano di sicurezza

(carta intestata del Committente)

Spett.le (Lavoratore autonomo)

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

Oggetto: Richiesta dei documenti previsti nel Piano di Sicurezza ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Con la presente si richiedono le seguenti documentazioni. per i lavori oggetto dell'appalto di ".....", da fornire entro 15 gg e

comunque in via inderogabile prima dell'inizio dei lavori:

1. Copia dell'iscrizione alla CC.I.A. con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
2. Documentazione attestante la regolarità e conformità di macchine, attrezzature e opere provvisorie tra cui libretti e verbali delle ultime verifiche periodiche per impianti a pressione, impianti di sollevamento, ponteggi, trabatelli, attrezzature, ecc., che saranno utilizzati in cantiere (*copia in visione da trasmettere al coordinatore per l'esecuzione*).
3. L'elenco dei D.P.I. in dotazione.
4. Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal D.Lgs.81/2008.
5. Documento Unico di Regolarità Contributiva (D.U.R.C.) di cui al D.M. 24 ottobre 2007.

_____, li __/__/__

Il Committente/Responsabile dei Lavori

MODULO 2

ELENCO DEI DIPENDENTI RISULTANTI DAL LIBRO UNICO DEL LAVORO

Spett.le (Committente)

.....
.....

Spett.le (Coordinatore)

.....
.....

Oggetto: Lavori di.....

In relazione alla Vostra richiesta, il sottoscritto appaltatore:

.....
in qualità di dell'impresa.....

.....
sede:

tel.:, fax.:, e-mail:.....

cell.:

COMUNICA

l'elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro:

Nominativi	Mansione/qualifica	Idoneità sanitaria
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Il sottoscritto si impegna inoltre a comunicare qualsiasi variazione del personale dell'impresa (neoassunzioni, dimissioni ecc..) che dovessero verificarsi durante il periodo di esecuzione dei lavori in oggetto.

In Fede

Il legale rappresentante dell'Impresa

(firma e timbro)

MODULO 3

NOMINA DEL CAPO CANTIERE / DIRETTORE TECNICO

Spett.le (Coordinatore)

.....
.....

Oggetto: Lavori di.....

In relazione alla Vostra richiesta, il sottoscritto appaltatore:

.....
in qualità di dell'impresa.....

.....
sede:

tel.:, fax.:, e-mail:.....

cell.:

NOMINA quale tecnico qualificato ed esperto, direttore di cantiere e responsabile della sicurezza dei lavoratori.

	Nominativo	Firma del capo cantiere/capo squadra/direttore tecnico
Direttore tecnico dell'impresa		
Capo cantiere (in assenza di direttore tecnico)		

..... li, __/__/____

Il legale rappresentante dell'impresa

(firma e timbro)

per accettazione
il capo cantiere e/o direttore tecnico
(firma)

MODULO 4

Proposta di integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento

(carta intestata dell'impresa appaltatrice)

Spett.le (Committente)

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

(Coordinatore)

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

Oggetto: proposta di integrazione del piano di sicurezza di cui all'art.100 comma 5 del D.Lgs.81/2008.

La sottoscritta Impresa, appaltatrice dei lavori, presa visione del relativo piano di sicurezza e coordinamento, al fine di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza propone, ai sensi dell'art.100 comma 5 del D.Lgs.81/2008, l'integrazione del Piano di Sicurezza in merito al seguente punto:

.....
La motivazione di tale modifica é la seguente:

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

A tal proposito allega inoltre le seguenti documentazioni relative a quanto indicato ai punti precedenti e ai macchinari e attrezzature in quanto diversi da quelli previsti nel Piano di Sicurezza e Coordinamento:

- a)
- b)
- c)

_____, li __/__/__

Il datore di lavoro
dell'impresa

MODULO 5

Modulo di dichiarazione della verifica di idoneità del Piano Operativo di Sicurezza

(carta intestata del Coordinatore)

Spett.le (Committente)

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

e p.c.
(Impresa)

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

Oggetto: verifica dell'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza ai sensi dell'art. 92
comma 1 lett. b) del D.Lgs.81/2008.

In riferimento ai lavori presso il cantiere
....., il sottoscritto Coordinatore per la sicurezza in fase di
esecuzione.....

dichiara

☐ idoneo

☐ non idoneo, in quanto carente nei seguenti punti

-
-
-

il Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa

_____, li __/__/__

Il Coordinatore per la sicurezza
in fase di esecuzione

MODULO 6

VERBALE DI COORDINAMENTO

In attuazione delle disposizioni di cui all'art. 92 del D.Lgs.81/2008

Data: __/__/____

Oggetto: cooperazione e coordinamento fra le varie imprese e metodi di trasmissione delle informazioni ai lavoratori durante le diverse fasi di cantiere.

Indirizzo del cantiere:.....

Natura dell'opera: “.....”

Presenti:

	NOME COGNOME	IMPRESA	FIRMA PER ACCETTAZIONE
Coordinatore della Sicurezza			
Direttore dei Lavori			
Datore di lavoro o Direttore di cantiere responsabile sicurezza			
Datore di lavoro o Direttore di cantiere responsabile sicurezza			
Datore di lavoro o Direttore di cantiere responsabile sicurezza			
Lavoratore autonomo			

In considerazione del cronoprogramma, dell'effettivo stato dei lavori e delle lavorazioni previste, si danno le seguenti indicazioni di coordinamento e cooperazione:

Non deve esserci contemporaneità tra le lavorazioni delle seguenti ditte:

.....
.....

Se la contemporanea presenza delle ditte indicate non può essere evitata, saranno adottati i seguenti provvedimenti:

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

Altre eventuali prescrizioni:

.....
.....

I rappresentanti delle imprese che firmano il presente modulo, s'impegnano a trasmettere tali informazioni ai propri lavoratori prima del loro ingresso in cantiere, rendendoli edotti dai rischi derivanti dalle eventuali interferenze evidenziate nel PSC e nel presente verbale e delle misure di prevenzione e protezione già definite e/o concordate tra i presenti

MODULO 7

Verifica del cantiere ai fini della sicurezza

Oggetto: Verifica della sicurezza in cantiere e degli apprestamenti finalizzati alla tutela della sicurezza dei lavoratori.

Indirizzo del cantiere:

Natura dell'opera:
.....

Data prevista di inizio lavori: . / . / .

Data del sopralluogo: . / . / .

Impresa appaltatrice:

Imprese subaffidatarie:
.....

Dichiaro con la presente di avere verificato ai fini della sicurezza e tutela della salute dei lavoratori, il cantiere in oggetto, riscontrando la seguente situazione:

☐ **situazione conforme** a quanto previsto dalle normative e dal Piano di Sicurezza;

☐ **situazione non conforme** alle normative e al PSC per i seguenti motivi:

1.
.....
.....

2.
.....
.....

3.
.....
.....

4.
.....
.....

L'impresa appaltatrice dovrà pertanto predisporre i seguenti interventi entro ilper rendere il cantiere rispondente alle normative in vigore e al piano di sicurezza e coordinamento, e darne comunicazione scritta al Coordinatore:

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

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

Ulteriori prescrizioni per la sicurezza in cantiere:

1.
.....
.....
2.
.....
.....
3.
.....
.....

Verifica del personale presente in cantiere

Impresa	Dipendente	Eventuale personale non autorizzato

_____, li __/__/__

Il Coordinatore per la sicurezza:.....

Il Direttore dei Lavori:.....

Per presa visione e accettazione

L'Impresa appaltatrice:

MODULO 8

Proposta di sospensione dei lavori e allontanamento di imprese dal cantiere in caso di gravi inosservanze alle disposizioni di cui agli art. 94,95,96 e 97 comma 1 del D.Lgs.81/2008 e alle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento di cui all'art.100, come previsto all'art.92, comma 1-e

Spett.le (Committente)

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

e p.c.
(Direttore dei lavori)

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

(Impresa)

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

Oggetto: gravi inosservanze alle disposizioni di cui agli artt. 94, 95, 96, e 97 comma 1 del D.Lgs.81/2008 e alle disposizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

In riferimento ai lavori presso il cantiere
....., constatata l'inosservanza
di quanto previsto:

- ☐ dalle disposizioni dell'art. 94 del D. Lgs. 81/2008
- ☐ dalle disposizioni dell'art. 95 del D. Lgs. 81/2008
- ☐ dalle disposizioni dell'art. 96 del D. Lgs. 81/2008
- ☐ dalle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento

in quanto
.....
.....

con la presente, ai sensi dell'art.92 comma 1 lettera e), si propone:

- ☐ la sospensione dei lavori interessati;
- ☐ l'allontanamento dell'impresa (o lavoratore autonomo) dal cantiere;
- ☐ la risoluzione del contratto.

_____, li __/__/__

Il Coordinatore per la sicurezza
in fase di esecuzione

.....

MODULO 9

Dichiarazione di sospensione di singola lavorazione in caso di pericolo grave o immediato

Spett.le (Committente)

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

e.p.c.: (Direttore dei lavori)

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

(Impresa)

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

Oggetto: sospensione delle lavorazioni di,
per riscontro di pericolo grave o immediato.

In riferimento ai lavori presso il
cantiere
eseguiti dall'impresa, con
la presente, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lett. f) del D.Lgs. 81/2008, si dispone la
sospensione della seguente lavorazione:.....

Tale provvedimento, viene motivato dal riscontro diretto dei seguenti pericoli gravi e
imminenti:

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

I lavori potranno riprendere soltanto a seguito di comunicazione scritta degli avvenuti
adeguamenti da parte delle imprese interessate.

_____, li __/__/__

Il Coordinatore per la sicurezza
durante l'esecuzione dei lavori

.....

Verbale di verifica degli adeguamenti

A seguito del sopralluogo di verifica effettuato in data/....../....., per il riscontro
degli adeguamenti richiesti e accertata la rimozione delle carenze sopra elencate, si
autorizza la ripresa delle lavorazioni sospese con il verbale sopra riportato.

Il Coordinatore per la sicurezza
durante l'esecuzione dei lavori

.....

MODULO 10

Comunicazione di sub-affidamento lavori

Spett.le (Committente)

.....
.....

(Direttore dei lavori)

.....
.....

(Coordinatore)

.....
.....

Oggetto: conferimento di lavori in sub-affidamento (subappalto, noli a caldo/freddo, ecc.) nel cantiere di
.....

La sottoscritta Impresa, **affidataria** dei lavori di cui in oggetto, presa visione del relativo capitolato d'appalto e del piano di sicurezza e coordinamento, dichiara di sub-appaltare/sub-affidare all'impresa/lavoratore autonomo i seguenti lavori:

- 1)
- 2)

In relazione a quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento fornisce, per conto dell'impresa/lavoratore autonomo in sub-affidamento, le documentazioni richieste nei moduli 1 e 2, e tramite i moduli 3A e 3B, debitamente compilati, che vengono pertanto trasmessi in allegato.

Si fornisce inoltre a piè di pagina dichiarazione di accettazione del piano di sicurezza e coordinamento da parte dell'impresa/lavoratore autonomo in sub-affidamento.
In fede

_____, li __/__/__

L'Impresa Affidataria

—

Dichiarazione di accettazione del piano di sicurezza e coordinamento

Il sottoscritto datore di lavoro dell'impresa subappaltatrice/subaffidataria/lavoratore autonomo, dichiara di accettare quanto contenuto nel piano di sicurezza e coordinamento per il cantiere in oggetto, impegnandosi ad applicare le disposizioni in esso contenuto.

In fede

Timbro e firma sub-affidatario

NOTIFICA PRELIMINARE

(da inviare all'organo di vigilanza ai sensi dell'art.99 del D.Lgs.81/08)

Spett.le AZIENDA USL di
Distretto di
Via, n.
.....

Spett.le Direzione Provinciale del lavoro
Via.....n.....
.....

Oggetto: invio di Notifica Preliminare ai sensi dell'art.99 del D.Lgs.81/08

Con la presente si comunicano, quale Notifica Preliminare i dati di seguito riportati, conformemente a quanto previsto dall'allegato XII del D.Lgs. 81/08.

1. Data: __/__/__
2. Indirizzo del cantiere:
3. Committente (nome, cognome, codice fiscale e indirizzo):
.....
4. Natura dell'opera:
5. Responsabile dei lavori (nome, cognome, codice fiscale e indirizzo) :
.....
6. Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (nome, cognome, codice fiscale e indirizzo):
7. Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (nome, cognome, codice fiscale e indirizzo):
8. Data presunta di inizio dei lavori in cantiere: __/__/__
9. Data presunta di fine dei lavori in cantiere: __/__/__
10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere:.....
11. Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere:.....
12. Identificazione delle imprese già selezionate:
.....
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori: €

In fede
(Il Committente)
.....