

**UFFICIO PERIFERICO DI PARMA**

**Opere idrauliche 2<sup>a</sup> cat. FIUME TARO**

(R.D. n° 3598 del 11.02.1867)

**(PR-E-1083) LAVORI PER RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA  
IDRAULICA DEL F. TARO IN LOCALITA' RONCO CAMPO CANNETO**

**IMPORTO € 500.000,00**

**ELABORATO:**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**ALLEGATO**

**11**

**PROGETTISTI**

*Ing. Simone Delsoldato*

*Ing. Monica Larocca*

**COLLABORATORI**

*Arch. Lucia Fiorella Spriano*

**RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

*Dott. Ing. Mirella Vergnani*

**PERIZIA N° 1219**

**/PR**

**DATA: 22/04/2021**

**PROT. N°**

**AGGIORNAMENTI**

COMMITTENTE:

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO  
Strada Giuseppe Garibaldi 75  
Parma

LOCALIZZAZIONE:

Ronco Campo Canneto  
Sissa-Trecasali PR

OGGETTO:

**(PR-E-1083). LAVORI PER RIPRISTINO EROSIONE  
SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO IN  
LOCALITA' RONCO CAMPO CANNETO**



FASE:

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

CODICE:

I20-071

TAVOLA:

PSC.01

DATA:

Aprile 2021

SCALA:

REVISIONI:

1	3
2	4

COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN PROGETTAZIONE



Arch. matteo Citterio



Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.  
via po 136 - 43125 parma  
tel 0521 292918 fax 0521 290195  
studio@studioartecsrl.it

## INDICE DEL PIANO

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>4</b>
1.1 CONTENUTI E FINALITA'.....	4
1.2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	4
<b>2. ANAGRAFICA DI CANTIERE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....</b>	<b>5</b>
<b>(lett. A e B – allegato XV Dlgs 81/08).....</b>	<b>5</b>
2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE .....	5
2.3 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI .....	6
2.4 SCHEDE ANAGRAFICHE DEI SOGGETTI RESPONSABILI .....	7
2.5. OBBLIGHI ED ONERI DEI SOGGETTI RESPONSABILI .....	8
2.5.1. OBBLIGHI ED ONERI DEL COMMITTENTE/RESPONSABILE DEI LAVORI.....	8
2.5.2. OBBLIGHI ED ONERI DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI.....	8
2.5.3. OBBLIGHI ED ONERI DELL'APPALTATORE .....	8
2.5.4. OBBLIGHI ED ONERI DELLA DIREZIONE CANTIERE .....	10
2.5.5. OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI .....	10
2.5.6. OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE.....	10
2.5.7. OBBLIGHI ED ONERI DEI PREPOSTI .....	10
2.5.8. OBBLIGHI ED ONERI DEL RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA.....	11
2.5.9. PERSONALE DELL'APPALTATORE .....	11
<b>3. PROGRAMMA DEI LAVORI. ....</b>	<b>12</b>
<b>(lett. I - allegato XV Dlgs 81/08) .....</b>	<b>12</b>
3.1. GESTIONE DEL PROGRAMMA DEI LAVORI. ....	12
3.2. INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PROGRAMMA DEI LAVORI. ....	12
3.3. LE FASI DI LAVORO.....	12
3.4 CRONOPROGRAMMA.....	12
3.5. GESTIONE DEL CRONOPROGRAMMA .....	12
<b>4. INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....</b>	<b>14</b>
<b>(lett. C - allegato XV Dlgs 81/08) .....</b>	<b>14</b>
4.1. L'AREA E L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	14
4.1.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE.....	14
4.1.2. FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	14
4.1.3. AGENTI INQUINANTI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE .....	14
4.1.4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	15
4.1.5. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE .....	15
4.2. LE LAVORAZIONI.....	16
<b>5. L'AREA E L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....</b>	<b>17</b>
<b>(lett. D1/D2 - allegato XV Dlgs 81/08).....</b>	<b>17</b>
5.1. IL LAYOUT DI CANTIERE.....	17
5.2. RECINZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI DEL CANTIERE.....	17
5.3. VIABILITA' INTERNA DI CANTIERE.....	18
5.4. SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO-ASSISTENZIALI DI CANTIERE. ....	18
5.5. AREA DI STOCCAGGIO MATERIALI ED ATTREZZATURE.....	18
5.6. SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	19
5.6.1. CARTELLI DI PERICOLO .....	19
5.6.2. CARTELLI DI AVVERTIMENTO.....	20
5.6.3. CARTELLI DI PRESCRIZIONE .....	21
5.6.4. CARTELLI ANTINCENDIO.....	22
5.6.5. CARTELLI DI SALVATAGGIO .....	22
5.7. GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DAL CANTIERE. ....	23
5.8. IMPIANTI DI CANTIERE. ....	23
5.8.1. IMPIANTO ELETTRICO .....	23
5.8.2. IMPIANTO DI MESSA A TERRA.....	23
5.8.3. IMPIANTO IDRICO. ....	23
5.7. ORGANIZZAZIONE CANTIERE STRADALE MOBILE .....	23
5.7.1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE STRADALE PER LAVORI CON VEICOLO OPERATIVO LAVORI DI DURATA NON SUPERIORE A UN GIORNO.....	24
<b>6. MISURE DI PROTEZIONE CONTRO RISCHI PARTICOLARI.....</b>	<b>26</b>
<b>(lett. D3 - allegato XV Dlgs 81/08) .....</b>	<b>26</b>
6.1. INTRODUZIONE .....	26

6.2. RISCHI DA INCENDIO.....	26
6.3. RISCHIO DA CONTATTO CON LINEE ELETTRICHE AERE E CONDUTTURE INTERRATE.....	26
6.3.1.CONDUTTURE SOTTERRANEE.....	26
6.3.1 LINEE ELETTRICHE AEREE .....	27
6.4. RISCHIO DA RUMORE.....	28
6.5 RISCHIO DA INVESTIMENTO.....	30
6.6. RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO .....	32
6.6.1. PARAPETTI .....	33
6.6.2. SCALE .....	33
6.6.3. PONTI SU CAVALLETTI.....	33
6.7. RISCHI DERIVANTI DALL'UTILIZZO DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO. ....	33
6.7.1. mEZZI Di SOLLEVAMENTO SU RUOTE. ....	34
6.7.2. mEZZI DI SOLLEVAMENTO FISSE (GRU).....	34
MANUTENZIONE .....	35
6.8. RISCHI DERIVANTI DALL'UTILIZZO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA .....	35
6.9. RISCHIO ANNEGAMENTO.....	37
6.10 RISCHIO SCIVOLAMENTO .....	38
6.11 RISCHI DA EPIDEMIA COVID-19.....	38
6.11.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO .....	38
6.11.2 REGOLE GENERALI.....	38
6.11.3 INDICAZIONI OPERATIVE .....	40
6.11. ELENCO PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO PER LAVORAZIONE.....	45
<b>7. ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LE FASI LAVORATIVE .....</b>	<b>46</b>
<b>(lett. E - allegato XV Dlgs 81/08).....</b>	<b>46</b>
<b>8. COORDINAMENTO.....</b>	<b>47</b>
<b>(lett. F - allegato XV Dlgs 81/08).....</b>	<b>47</b>
8.1. COORDINAMENTO.....	47
<b>9. DISCIPLINARE .....</b>	<b>48</b>
<b>(lett. G - allegato XV Dlgs 81/08) .....</b>	<b>48</b>
9.1. MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO.....	48
9.1.1. Trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento .....	48
9.1.2. Gestione del Piano di sicurezza e Coordinamento .....	48
9.1.3 GESTIONE DELL'ANAGRAFICA DI CANTIERE.....	48
9.1.4. Revisione del piano di sicurezza e coordinamento.....	48
9.1.5. Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento .....	48
9.1.6. Piano operativo di sicurezza .....	49
9.1.7. Riunione preliminare all'inizio dei lavori.....	49
9.1.8. Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività .....	49
9.1.9. Sopralluoghi in cantiere .....	49
9.2. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI.....	50
9.2.1. NOTIFICA PRELIMINARE .....	50
9.2.2. DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE AL PIANO E CONSERVARE IN CANTIERE.....	50
9.3. PENALI.....	51
9.3.1. SOSPENSIONE DEI LAVORI .....	51
9.3.2. ALLONTANAMENTO DAL CANTIERE.....	51
<b>10. GESTIONE DELLE EMERGENZE.....</b>	<b>52</b>
<b>(lett. H - allegato XV Dlgs 81/08) .....</b>	<b>52</b>
10.1. INTRODUZIONE.....	52
10.2. ANTINCENDIO.....	52
10.3. EVACUAZIONE DEL CANTIERE.....	52
10.4. PRONTO SOCCORSO.....	52
10.5. INFORTUNI: ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI .....	53
<b>11. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA .....</b>	<b>54</b>
<b>(lett. L - allegato XV Dlgs 81/08).....</b>	<b>54</b>
<b>12. ALLEGATI I – SCHEDE DELLE FASI.....</b>	<b>57</b>
CANTIERAMENTO.....	58
DISBOSCAMENTO CON AUSILIO DI MEZZO MECCANICO.....	61
DISBOSCAMENTO A MANO .....	64
ACCESSO E CIRCOLAZIONE DEI MEZZI MECCANICI DI TRASPORTO .....	67
SCOTICAMENTO GENERALE CON MACCHINE OPERATRICI ED AUTOCARRO .....	69
FORMAZIONE DI RILEVATO .....	73

FORMAZIONE DI SCOGLIERA .....

77

SEMINA .....

79

RIPRISTINO CANTIERE.....

82

**13. ALLEGATI II - MODULISTICA.....**

**85**

**14. ALLEGATI III - PLANIMETRIE.....**

**106**

## 1. PREMESSA

### 1.1 CONTENUTI E FINALITA'

Il piano di coordinamento rappresenta il sistema operativo per facilitare l'integrazione delle misure di sicurezza al lavoro specifico ed ai mezzi di produzione, nonché per eliminare possibili eventuali interferenze che ogni impresa appaltatrice o fornitrice nell'esercizio delle proprie attività potrebbe causare o subire da parte di terzi.

La finalità del piano si concretizza nella realizzazione di una pianificazione preventiva volta ad assicurare una maggior tutela della integrità fisica dei lavoratori, prevenendo i rischi risultanti dalla presenza simultanea o successiva delle varie imprese ovvero dei lavoratori autonomi.

In materia di sicurezza, protezione della salute e condizione di lavoro, ogni impresa terrà conto di tutte le disposizioni necessarie per conformarsi agli obblighi di legge.

Tali disposizioni si applicano alle Imprese ed ai relativi subappaltatori come pure ai lavoratori autonomi che abbiano un contratto di prestazione o di lavoro con l'impresa.

L'accettazione di un subappaltatore o di un lavoratore autonomo da parte del committente non modifica la natura e l'estensione delle responsabilità contrattuali dell'impresa.

L'impresa prenderà tutte le misure necessarie per assicurare la sicurezza e proteggere la salute del proprio personale. L'impresa vigilerà sull'attuazione di queste misure tenendo conto delle variazioni delle circostanze legate ai lavori per tendere al miglioramento della situazione esistente. **E' fatto obbligo all'impresa, indipendentemente dai contenuti del PSC, di rispettare tutte le norme e regolamenti in materia di sicurezza sui luoghi di lavoro. Si ricorda che la finalità del PSC è il coordinamento tra le imprese e non l'analisi nel dettaglio delle singole lavorazioni che verranno, invece, descritte nel POS delle singole imprese coinvolte.**

L'attuazione delle misure previste dall'impresa sarà effettuata nel pieno rispetto delle disposizioni legislative vigenti nonché dei documenti contrattuali e dei seguenti principi generali di prevenzione:

evitare i rischi; valutare i rischi che non possono essere eliminabili a priori; combattere i rischi alla fonte; sostituire quanto è pericoloso con quanto non lo è o lo è meno; dare la priorità alle misure di protezione collettive sulle misure individuali; dare istruzioni appropriate al personale; considerare le capacità di ciascun lavoratore e prendere le precauzioni necessarie per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

### 1.2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L'impresa deve considerare in particolare le norme contenute nel:

(anche i lavoratori autonomi vanno coordinati dall'impresa appaltatrice)

D.M. Sanità 28-7-1958 per presidi sanitari dei luoghi di lavoro

C.M. 13/82 per l'uso di sistemi prefabbricati in c.a. (guida al montaggio e piano di sicurezza specifico al montaggio a cura del datore di lavoro montatore- vedi sistemi prefabbricati per solaio di copertura piano interrato)

C.M. 15/80 nel caso d'uso sistemi industrializzati come casseforme per getto cls idrauliche e simili (secondo la valutazione tecnica dell'esecutore – da verificare in corso d'opera)

D.lg. n.22/97 per la gestione dei rifiuti e tutela del suolo e succ. modifiche

D.Lgs.152/99 e succ. modifiche per la tutela delle acque e del suolo

Legge n.447/95 e succ. decreti attuativi per la tutela dell'ambiente dall'inquinamento acustico ed in particolare quanto previsto dal DPCM 1-3-91 per le autorizzazioni del Sindaco in caso di attività rumorose in deroga ai limiti massimi previsti dai decreti attuativi della legge n.447/95

**D.lgs. 9 Aprile 2008, n.81**

**D.lgs 3 Agosto 2009, n. 106**

**DPCM 26 aprile 2020, allegato 7**

## 2. ANAGRAFICA DI CANTIERE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (lett. A e B – allegato XV Dlgs 81/08)

### 2.1. SCHEDA ANAGRAFICA DELL'OPERA

<b>Natura dell'opera</b>	(PR-E-1083). LAVORI PER RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO IN LOCALITA' RONCO CAMPO CANNETO
<b>Ubicazione cantiere</b>	Sissa - Trecasali (PR)
<b>Data presunta di inizio lavori</b>	Luglio 2021
<b>Durata del cantiere</b>	90 giorni
<b>Entità presunta dei lavori (uomini*giorni)</b>	Maggiore di 200
<b>N° max lavoratori in cantiere</b>	5
<b>Ammontare presunto dei lavori</b>	390'000,00 €
<b>Importo costi per la sicurezza</b>	7'800,00 €

### 2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

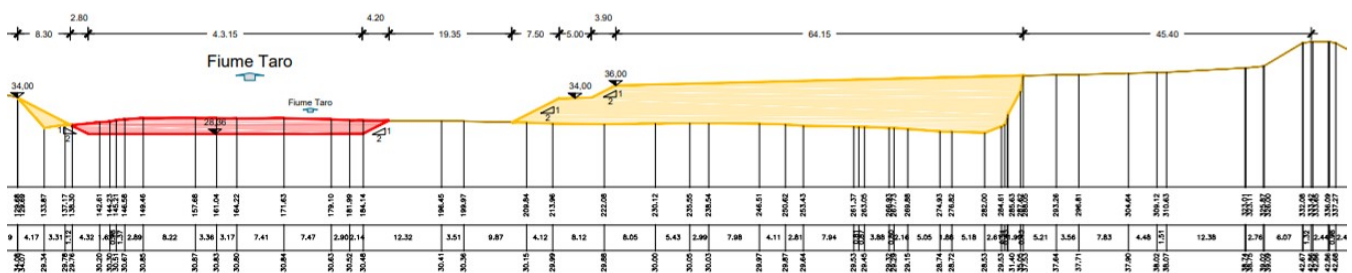


Il cantiere si sviluppa in località Ronco Campo Canneto, nel comune di Sissa - Trecasali (PR) sotto l'argine in destra idraulica. Le strade di accesso all'area di cantiere risultano poco trafficate, ma piuttosto strette e si

## 2.3 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

d) Il ripristino della difesa in massi esistente a protezione del tratto ricostruito

E' stato previsto in progetto la realizzazione di un guado, per consentire il passaggio dei mezzi dalla una sponda all'altra. Al fine di garantire la continuità del deflusso idrico da monte a valle del guado, è stato previsto l'utilizzo di una serie di tubi in acciaio carrabili del diametro minimo interno di mm 1000, sp>1cm ricoperti da uno strato di almeno 60 cm di materiale proveniente dagli scavi in alveo. La quota di imposta del guado è prevista pari a quella del fondo alveo.



## 2.4 SCHEDE ANAGRAFICHE DEI SOGGETTI RESPONSABILI

Le schede anagrafiche dovranno essere compilate in ogni sua parte dal coordinatore in fase d'esecuzione, nel momento che saranno appaltati i lavori e tutte le figure professionali saranno ben definite.

Committente			
Nome	Ing. Luigi Mille		
Ragione sociale	AIPO		
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - Parma		
Telefono 1		Telefono 2	

Responsabile del procedimento			
Nome	Ing. Mirella Vergnani		
Sede	AIPO		
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - Parma		
Telefono 1		Telefono 2	

Progettista			
Nome	Ing. Monica Larocca e ing. Simone Delsoldato		
Sede	AIPO		
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - Parma		
Telefono 1		Telefono 2	

Direttore dei lavori			
Nome	Ing. Monica Larocca e ing. Simone Delsoldato		
Sede	AIPO -		
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - Parma		
Telefono 1		Telefono 2	

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera			
Nome	Arch. Matteo Citterio		
Studio	Studio Artec ingegneria e architettura s.r.l.		
Indirizzo	Via Po 136 - Parma		
Telefono 1	0521-292918	Telefono 2	320-8283346

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera			
Nome	Arch. Matteo Citterio		
Ragione Sociale	Studio Artec ingegneria e architettura s.r.l.		
Indirizzo	Via Po 136 - Parma		
Telefono 1	0521-292918	Telefono 2	320-8283346

Impresa affidataria dei lavori			
Ragione Sociale			
Indirizzo			
Direttore tecnico			
Responsabile del cantiere			
Telefono 1		Telefono 2	

Le imprese coinvolte dovranno compilare le schede anagrafiche secondo i modelli presenti negli allegati al piano di sicurezza e coordinamento. E' fatto obbligo che ogni impresa esecutrice, subappaltatore e lavoratore

autonomo di compilare e consegnare in cantiere tutta la documentazione prima dell'ingresso in cantiere che dovrà essere autorizzato dal coordinatore della sicurezza.

## **2.5. OBBLIGHI ED ONERI DEI SOGGETTI RESPONSABILI**

### **2.5.1. OBBLIGHI ED ONERI DEL COMMITTENTE/RESPONSABILE DEI LAVORI**

Il primo soggetto ad affrontare le problematiche che investono la sicurezza e la salute dei lavoratori è il Committente e/o responsabile dei lavori, al quale competono le seguenti responsabilità:

1. provvedere a predisporre il progetto esecutivo delle opere date in appalto ed alla stesura dei capitolati tecnici ed in genere degli allegati al contratto di appalto;
2. nominare il responsabile dei lavori (nel caso in cui intenda avvalersi di tale figura) ed il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori;
3. svolgere le pratiche di carattere tecnico amministrativo, concernenti le competenze professionali del responsabile dei lavori ed eventuali coadiutori, del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
4. provvedere a comunicare all'impresa appaltatrice i nominativi dei coordinatori in materia di sicurezza e salute per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;
5. chiedere all'appaltatore di attestare la propria iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato ovvero di fornire una attestazione di professionalità;
6. sostituire, nei casi in cui lo ritenga necessario, i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori (purché in possesso dei requisiti necessari);
7. chiedere all'appaltatore di attestare la professionalità delle imprese a cui intende affidare dei lavori in subappalto;
8. chiedere all'appaltatore una dichiarazione contenente l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e il rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali di legge;
9. trasmettere all'organo di vigilanza territorialmente competente, prima dell'inizio dei lavori, la notifica preliminare.

Nello svolgere tali obblighi il committente deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il responsabile dei lavori, l'appaltatore e i coordinatori per la sicurezza.

### **2.5.2. OBBLIGHI ED ONERI DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

Il coordinatore per la sicurezza è un tecnico appositamente qualificato che, nell'interesse del committente, sovrintende i lavori affinché siano condotti con la dovuta e necessaria attenzione per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

1. assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nei piani di sicurezza e di coordinamento e nel piano generale di sicurezza;
2. adeguare i piani di sicurezza ed i fascicoli informativi in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute;
3. organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
4. verificare, nel caso siano presenti in cantiere più imprese, quanto previsto dagli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza al fine di migliorare le condizioni di sicurezza nei cantieri;
5. proporre al committente od al responsabile dei lavori, in caso di gravi inosservanze delle norme di sicurezza, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
6. sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

**Nello svolgere tali obblighi il coordinatore per l'esecuzione dei lavori deve instaurare un corretto ed efficace sistema di comunicazione con il committente ovvero con il responsabile dei lavori, con l'appaltatore, con il direttore tecnico di cantiere e con il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.**

La responsabilità in materia di sicurezza permane comunque in capo al datore di lavoro, ai suoi dirigenti e preposti, ciascuno per la propria competenza, così come imposto dalla vigente legislazione.

### **2.5.3. OBBLIGHI ED ONERI DELL'APPALTATORE**

Il datore di lavoro rimane comunque il soggetto principalmente responsabilizzato in materia di sicurezza, egli

deve mettere in atto tutte le misure pertinenti per la protezione della salute e per la sicurezza dei lavoratori.

L'impresa esamina con la dovuta attenzione il piano allegato agli elaborati progettuali, se lo ritiene coerente con le sue concrete condizioni di lavoro (con le attrezzature e macchine di cui dispone o che comunque voglia utilizzare per l'esecuzione dei lavori), ha l'obbligo di metterlo a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza, questi hanno diritto di ricevere i necessari chiarimenti sui contenuti del piano e di formulare eventualmente le loro proposte al riguardo.

L'impresa, analizzato attentamente il piano, sentite le proposte (di carattere consultivo) dei rappresentanti per la sicurezza, se lo considera ancora valido (in relazione alle proprie esigenze imprenditoriali) firmandolo, lo fa proprio, ed evidentemente da quel momento si assume coscientemente le sue ben precise responsabilità tanto sulla bontà quanto sulla sua perfetta osservanza.

1. comunicare al committente o al responsabile dei lavori, al coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il nominativo del direttore tecnico di cantiere e del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
2. promuovere ed istituire un sistema gestionale permanente ed organico diretto alla individuazione, valutazione, riduzione e controllo costante dei rischi per la sicurezza e la salute dei dipendenti e dei terzi operanti nell'ambito dell'impresa;
3. promuovere le attività di prevenzione e un programma di informazione e formazione;
4. mantenere in efficienza i servizi logistici di cantiere (uffici, mensa, spogliatoi, servizi, docce ecc.);
5. assicurare:
  - a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
  - b) la più idonea ubicazione delle postazioni di lavoro;
  - c) le più idonee condizioni di movimentazione dei materiali;
  - d) il controllo e la manutenzione di ogni impianto che possa determinare situazioni di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
  - e) la più idonea sistemazione delle aree di stoccaggio e di deposito.
6. assicurare il tempestivo approntamento in cantiere delle attrezzature, degli apprestamenti e delle procedure esecutive previste dai piani di sicurezza ovvero richieste dal coordinatore in fase di esecuzione dei lavori;
7. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative, segnalando al coordinatore per l'esecuzione dei lavori l'eventuale personale tecnico ed amministrativo alle sue dipendenze destinato a coadiuvarlo;
8. rilasciare dichiarazione di aver provveduto alle assistenze, assicurazioni e previdenze dei lavoratori presenti in cantiere secondo le norme di legge e dei contratti collettivi di lavoro;
9. rilasciare dichiarazione al committente di aver sottoposto tutti i lavoratori presenti in cantiere a sorveglianza sanitaria secondo quanto previsto dalla normativa vigente
10. provvedere alla fedele predisposizione delle attrezzature ed esecuzione degli apprestamenti conformemente alle norme contenute nel piano per la sicurezza e nei documenti di progettazione della sicurezza;
11. richiedere tempestivamente entro 10 giorni dalla firma dell'appalto disposizioni per quanto risulti omesso, inesatto o discordante nelle tavole grafiche o nel piano di sicurezza ovvero proporre modifiche ai piani di sicurezza nel caso in cui tali modifiche assicurino un maggiore grado di sicurezza;
12. tenere a disposizione dei coordinatori per la sicurezza, del committente ovvero del responsabile dei lavori e degli organi di vigilanza, copia controfirmata della documentazione relativa alla progettazione e al piano di sicurezza;
13. provvedere alla tenuta delle scritture di cantiere, alla redazione della contabilità ed alla stesura degli stati di avanzamento, a norma di contratto per quanto attiene alle attrezzature, agli apprestamenti ed alle procedure esecutive previste dal piano di sicurezza e individuate nel computo metrico;
14. fornire alle imprese subappaltanti e ai lavoratori autonomi presenti in cantiere adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico organizzativo, le informazioni relative ai rischi derivanti dalle condizioni ambientali nelle immediate vicinanze dei cantieri, dalle condizioni logistiche all'interno dei cantieri, dalle lavorazioni da eseguire, dall'interferenza con altre imprese; le informazioni relative all'utilizzo di attrezzature, apprestamenti, macchinari e dispositivi di protezione collettiva ed individuale;
15. mettere a disposizione di tutti i responsabili del servizio di prevenzione e protezione delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi il progetto della sicurezza ed i piani della sicurezza;
16. informare il committente ovvero il responsabile dei lavori e i coordinatori per la sicurezza delle proposte di modifica ai piani di sicurezza formulate dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi;
17. organizzare il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori in funzione delle caratteristiche morfologiche, tecniche e procedurali del cantiere;
18. affiggere e custodire in cantiere una copia della notifica preliminare;
19. fornire al committente o al responsabile dei lavori i nominativi di tutte le imprese e i lavoratori autonomi ai quali intende affidarsi per l'esecuzione di particolari lavorazioni, previa verifica della loro idoneità tecnico - professionale.

20. **Redige e consegna al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il POS.(vedi il capitolo sul piano operativo di sicurezza).**
21. **Redige e allega al POS il programma di demolizione ai sensi dell' art. 151 comma 2 del Dlgs 81/08.**
22. **Redige ed allega al POS il piano di smaltimento per materiali pericolosi (amianto), che dovrà essere controfirmato dal coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione e consegnato gli uffici competente dell'ausl**

#### **2.5.4. OBBLIGHI ED ONERI DELLA DIREZIONE CANTIERE**

**Il direttore del cantiere dovrà mettere in atto la politica aziendale sulla sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro. Esso è l'interlocutore principale della predetta politica nei confronti del committente e del coordinatore per la sicurezza durante l'esecuzione dei lavori.**

Il direttore di cantiere, per conto dell'appaltatore, mantenere i suoi obblighi e le sue responsabilità nel suo specifico ambito di competenza (così come previsto dall'art. 9 comma 6 del d.p.c.m. n°. 55/1991), sul rispetto del piano anche da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Pertanto, al direttore del cantiere sono demandati tutti gli obblighi prescritti nel piano di coordinamento e di sicurezza del cantiere.

**Il direttore tecnico dovrà essere nominato dal datore di lavoro prima dell'inizio dei lavori e il suo nome comunicato attraverso le schede anagrafiche al coordinatore in fase d'esecuzione.**

**Il direttore tecnico dovrà sempre essere presente in cantiere e reperibile dal coordinatore per poter stabilire in ogni momento ulteriori procedure di sicurezza.**

#### **2.5.5. OBBLIGHI ED ONERI DEI LAVORATORI AUTONOMI E DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI**

Al lavoratore autonomo ovvero all'impresa subappaltatrice competono le seguenti responsabilità:

1. rispettare tutte le indicazioni contenute nei piani di sicurezza e tutte le richieste del direttore tecnico dell'appaltatore;
2. utilizzare tutte le attrezzature di lavoro ed i dispositivi di protezione individuale in conformità alla normativa vigente;
3. collaborare e cooperare con le imprese coinvolte nel processo costruttivo;
4. non pregiudicare con le proprie lavorazioni la sicurezza delle altre imprese presenti in cantiere;
5. informare l'appaltatore sui possibili rischi per gli addetti presenti derivanti dalle proprie attività lavorative.

Nello svolgere tali obblighi le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi devono instaurare una corretta ed efficace comunicazione con l'appaltatore e tutti i suoi subordinati.

#### **2.5.6. OBBLIGHI ED ONERI DEL DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE**

Al direttore tecnico di cantiere nominato dall'appaltatore competono le responsabilità seguenti:

1. gestire ed organizzare il cantiere in modo da garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori;
2. osservare e far osservare a tutte le maestranze presenti in cantiere le prescrizioni contenute nei piani della sicurezza, le norme di coordinamento contrattuali del presente capitolato e le indicazioni ricevute dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
3. allontanare dal cantiere coloro che risultassero in condizioni psicofisiche non idonee o che si comportassero in modo tale da compromettere la propria sicurezza e quella degli altri addetti presenti in cantiere o che si rendessero colpevoli di insubordinazione o disonestà;
4. vietare l'ingresso alle persone non addette ai lavori e non espressamente autorizzate dal responsabile dei lavori; l'appaltatore è in ogni caso responsabile dei danni cagionati dalla inosservanza e trasgressione delle prescrizioni tecniche e delle norme di vigilanza e di sicurezza disposte dalle leggi e dai regolamenti vigenti;
5. nel caso di interruzione dei lavori superiore ad una settimana (dovuta ad avverse condizioni atmosferiche, fermo cantiere, ...) dovrà obbligatoriamente effettuare un controllo, prima dell'inizio dei lavori, su macchine ed attrezzature presenti in cantiere.

#### **2.5.7. OBBLIGHI ED ONERI DEI PREPOSTI**

Il capocantiere, gli assistenti ed i capisquadra sono considerati preposti, ovvero sono figure che hanno capacità e funzioni di dirigere l'attività lavorativa di gruppi di lavoratori.

Ai preposti competono responsabilità correlate alle loro funzioni.

I lavoratori saranno tenuti a seguire le indicazioni che saranno forniti dai preposti nell'ambito delle rispettive attribuzioni, essi saranno inoltre informati dei rischi specifici a cui saranno esposti.

Viene fatto obbligo a tutto il personale di fare uso dei mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione dai responsabili di cantiere.

### **2.5.8. OBBLIGHI ED ONERI DEL RAPPRESENTANTE PER LA SICUREZZA**

Il datore di lavoro deve individuare nell'ambito territoriale del comparto produttivo (se i lavoratori occupati sono meno di 15 unità), o tramite regolari elezioni, che saranno svolte a suffragio universale diretto e a scrutinio segreto che i lavoratori al loro interno eleggeranno, il rappresentante per la sicurezza.

Se nel cantiere vengono occupati più di 15 dipendenti il rappresentante per la sicurezza deve essere eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali in azienda.

Il rappresentante per la sicurezza svolge nell'interesse dei lavoratori attività di controllo della sicurezza, la cui presenza può determinare un'ulteriore impulso per promuovere l'attuazione delle misure di sicurezza.

Per lo svolgimento delle proprie funzioni al rappresentante per la sicurezza deve essere garantita una corretta formazione, i cui oneri sono a carico del datore di lavoro, e si svolgerà mediante permessi retribuiti aggiuntivi rispetto a quelli già previsti per la loro attività.

Tale formazione prevede un programma di 32 ore che dovrà essere svolto in due moduli e dovrà comprendere:

- Conoscenze generali sugli obblighi e diritti previsti dalla normativa in materia di igiene e sicurezza del lavoro;
- Conoscenze generali sui rischi dell'attività e sulle relative misure di prevenzione e protezione;
- Metodologie sulla valutazione del rischio;
- Metodologie minime di comunicazione.

### **2.5.9. PERSONALE DELL'APPALTATORE**

Il personale destinato ai lavori dovrà essere, per numero e qualità, adeguato alle caratteristiche delle opere; sarà dunque formato e informato in materia di approntamento di opere provvisorie, di presidi di prevenzione e protezione e in materia di salute e igiene del lavoro.

L'appaltatore dovrà inoltre osservare le norme e le prescrizioni delle leggi e dei regolamenti vigenti sull'assunzione, tutela, protezione ed assistenza dei lavoratori impegnati sul cantiere, comunicando, non oltre 15 giorni dalla consegna dei lavori, gli estremi della propria iscrizione agli istituti previdenziali ed assicurativi.

Tutti i dipendenti dell'appaltatore sono tenuti ad osservare:

1. i regolamenti in vigore in cantiere;
2. le norme antinfortunistiche proprie del lavoro in esecuzione e quelle particolari vigenti in cantiere;
3. le indicazioni contenute nel piano di sicurezza e le indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione;
4. tutti i dipendenti e/o collaboratori dell'appaltatore saranno formati, addestrati e informati alle mansioni disposte, in funzione della figura, e con riferimento alle attrezzature ed alle macchine di cui sono operatori, a cura ed onere dell'appaltatore medesimo.

L'inosservanza delle predette condizioni costituisce per l'appaltatore responsabilità, sia in via penale sia in via civile, dei danni che, per effetto dell'inosservanza stessa, dovessero derivare al personale, a terzi ed agli impianti di cantiere.

**In cantiere dovrà essere sempre presente un capo cantiere di riferimento che conosca le procedure contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e nel piano operativo di sicurezza, appositamente formato per gestire gli uomini presenti in cantiere e che abbia le capacità tecniche per mettere in pratica le prescrizioni del coordinatore in fase d'esecuzione.**

### 3. PROGRAMMA DEI LAVORI. (lett. I - allegato XV Dlgs 81/08)

#### 3.1. GESTIONE DEL PROGRAMMA DEI LAVORI.

Il programma dei lavori allegato al piano di sicurezza e coordinamento deve essere preso a riferimento dall'impresa appaltatrice per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

Dopo averne presa visione l'impresa appaltatrice potrà chiedere di apportarne delle modifiche sentita la direzione lavori e il coordinatore in fase di esecuzione. La proposta di modifica al programma dei lavori dovrà essere presentata al coordinatore e al direttore dei lavori prima dell'inizio delle lavorazioni; in nessun caso sarà accettato un programma dei lavori che a causa dell'aumento di sovrapposizioni temporali e spaziali tra attività conduca ad una riduzione del livello di sicurezza.

#### 3.2. INTEGRAZIONI E MODIFICHE AL PROGRAMMA DEI LAVORI.

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori dovrà essere comunicata al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio delle attività previste. Il coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentassero situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dal committente, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del coordinatore per l'esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento. Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore per l'esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

#### 3.3. LE FASI DI LAVORO

Considerando le particolarità dell'area di cantiere e del suo contesto risulta fondamentale una corretta fasizzazione delle attività evitando sovrapposizioni temporali tra le fasi. Per quanto detto si precisa che tutte le fasi sotto descritte dovranno essere svolte con la sequenza prevista nel cronoprogramma e che qualsiasi mutamento dovrà essere preventivamente approvato dal coordinatore della sicurezza in esecuzione.

- Installazione cantiere;
- Disboscamento;
- Scavo di sbancamento;
- Formazione di Rilevato;
- Formazione di scogliera;
- Semina;
- Ripristino cantiere.

#### 3.4 CRONOPROGRAMMA

LAVORI	MESE 1				MESE 2				MESE 3			
	19-lug	26-lug	02-ago	09-ago	16-ago	23-ago	30-ago	06-set	13-set	20-set	27-set	04-ott
Cantierizzazione												
Disboscamento e Taglio raso di vegetazione												
Scavo di sbancamento												
Formazione di rilevato												
Ripristino di difesa esistente												
Semina												
Pulizia del cantiere e ripristino delle aree												

#### 3.5. GESTIONE DEL CRONOPROGRAMMA

Copia del cronoprogramma, dopo essere stato accettato dall'impresa appaltatrice dovrà essere esposto in cantiere.

Il cronoprogramma è il documento fondamentale per una buona gestione delle interferenze e quindi il coordinatore in fase d'esecuzione dovrà verificare l'andamento cronologico dei lavori e aggiornare il cronoprogramma verificando che non si sviluppino maggiori interferenze.

Ogni modifica al cronoprogramma dovrà essere verificata e concordata con l'appaltatore e tutti gli oneri che dovessero svilupparsi a causa di queste modifiche sono a carico dell'appaltatore senza che questi possa richiedere un aumento dei costi della sicurezza.

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori dovrà essere comunicata al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio delle attività previste. Il coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentassero situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dal committente, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del coordinatore per l'esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento. Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore per l'esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

**E' fatto obbligo all'impresa di verificare e aggiornare settimanalmente il cronoprogramma aggiornandolo alle specifiche esigenze**

## **4. INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI (lett. C - allegato XV Dlgs 81/08)**

### **4.1. L'AREA E L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

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

Come anticipato il cantiere si sviluppa completamente in alveo.

Sarà realizzato un cantiere fisso in adiacenza all'area d'intervento accessibile da una rampa di discesa dall'argine in cui sarà possibile posizionare i servizi igienico sanitari. Le lavorazioni principali verranno svolte in alveo e riguarderanno sostanzialmente movimenti terra e realizzazioni di distesa pietrame.

Dagli elaborati di progetto non sono emersi elementi infrastrutturali di attraversamento.

Considerando che le attività descritte nei paragrafi precedenti comportano la necessità di procedere con mezzi d'opera sia lungo la base dell'argine che sulla sommità, risulta evidente che i rischi maggiori sono quelli derivanti da incidenti stradali, scivolamento e ribaltamento del mezzo dalla sommità arginale, caduta dall'alto e scivolamento degli operatori oltre che al rischio di annegamento.

Il POS della ditta affidataria dovrà valutare tutti i rischi derivanti sia dal presente piano di sicurezza sia derivanti dalle specifiche attività e mezzi che la ditta affidataria intenderà utilizzare.

#### **4.1.2. FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE**

La presenza di non addetti, opportunamente formati sul cantiere, potrebbe comportare dei rischi aggiuntivi sia per gli addetti sia per i curiosi che si potrebbero avvicinare al cantiere. E' quindi fondamentale che tutta l'area di cantiere sia perfettamente e stabilmente segnalata senza lasciare varchi con particolare riferimento alle vie di accesso alla sommità dell'argine che devono essere interdetta ai non addetti ai lavori.

In alcuni casi il cantiere dovrà essere installato in corrispondenza di una strada locale extraurbana e quindi il cantiere si configura a tutti gli effetti come un cantiere stradale. Sarà necessario eventualmente procedere alla richiesta di occupazione di suolo e richiesta di ordinanza per l'istituzione di senso unico alternato con moviere o in alternativa alla chiusura della strada al traffico veicolare normale. Successivamente all'ottenimento delle autorizzazione si dovrà eseguire una accurata segnalazione del cantiere al fine di scongiurare il rischio di incidenti stradali e investimento degli addetti. Di conseguenza l'Impresa dovrà predisporre idonea segnaletica secondo quanto disposto dal Codice della Strada, sentito l'Enti gestore della strada interessata. Ogni entrata od uscita di mezzi dall'area di cantiere verrà diretta da 2 o più movieri appositamente incaricati per le segnalazioni a vista e l'eventuale interruzione del traffico sulla pubblica via.

Altro fattore che può generare rischi aggiuntivi per il cantiere sono le condizioni meteorologiche che inevitabilmente influiscono in modo diretto sulla possibilità di operare nel cantiere in sicurezza. Durante condizioni atmosferiche sfavorevoli, piene, vento e pioggia, tutte le operazioni di cantiere dovranno essere interrotte. In caso di pioggia oltre al rischio di aumento dei livelli idraulici del fiume PO si avrà un aumento considerevole del rischio di scivolamento dei mezzi con possibile ribaltamento degli stessi lungo le scarpate degli argini.

**Infine trattandosi di attività da svolger in alveo e da pontone risulta evidente che il rischio di annegamento derivante da piene del fiume Po è rilevante e anche se raro non deve comunque essere trascurato. I tecnici dell'impresa dovranno giornalmente prendere contatto con i tecnici di Aipo e verificare le condizioni di sicurezza del torrente e solo a seguito di verifica positiva delle condizioni idrologiche si potrà procedere con le lavorazioni.**

#### **4.1.3. AGENTI INQUINANTI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**

La tipologia delle lavorazioni da eseguire, origineranno l'emissione di agenti inquinanti quali rumore, vibrazioni e polveri. Pertanto, al fine di limitare il probabile disagio provocato dalle emissioni rumorose e dalle vibrazioni si prevede di utilizzare mezzi meccanici silenziati. Infine, nella programmazione operativa dei lavori dovranno essere rispettati i limiti relativi all'orario di lavoro imposti dal Regolamento Comunale Edilizio.

Risulta, infine, di grande importanza avere un cantiere ben segnalato per evitare che curiosi possano in qualche modo entrare nell'area dedicata al cantiere.

Considerando le particolari lavorazioni che caratterizzarono il progetto e quindi il transito continuo di mezzi da cantiere sarà necessario pulire gli automezzi uscenti dal cantiere prima di immettersi sulla viabilità pubblica.

#### **4.1.4. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

Il disordine, la gestione approssimativa dei percorsi, l'accesso indiscriminato all'area di cantiere senza che il direttore di cantiere ne sia informato, la carenza di segnaletica adeguata ai rischi presenti sono elementi che comportano una serie di rischi aggiuntivi per i lavoratori che solo una adeguata organizzazione del cantiere può ovviare.

E' fatto obbligo che le imprese subappaltatrici e i fornitori vari siano adeguatamente informati sulle corrette procedure di accesso al cantiere. (Il rischio di investimento e schiacciamento è sempre uno dei più presenti nei cantieri edili).

Si prevede di organizzare il cantiere in due aree: una zona fissa dove potranno essere collocati i baraccamenti e i servizi igienico sanitari e dove potrà essere stoccato il materiale edile ed eventualmente il materiale da demolizione; la seconda sarà collocata sul pontone dove verranno svolte le lavorazioni principali.

##### **AREA FISSA DI CANTIERE**

Il layout di cantiere fisso prevede:

- localizzazione degli accessi separati per pedoni e automezzi
- localizzazione di aree di stoccaggio rifiuti
- localizzazione di aree per il ricovero mezzi di cantiere
- posizionamento di W.C. chimico con possibilità di essere utilizzato come spogliatoio

Qual ora la ditta affidataria decida di non installare il cantiere fisso dovrà definire nel POS le modalità operative alternative all'installazione dei servizi igienico sanitari.

Tutte le procedure definite all'interno del piano di sicurezza, se non applicate in modo puntuale e verificate poi nella realtà del cantiere, rischiano di rimanere puramente virtuali. E' quindi fondamentale che si instaurino delle sinergie positive tra coordinatore, direttore dei lavori e impresa appaltatrice al fine di applicare tutte le procedure di sicurezza descritte e nel contempo di verificarne nella pratica l'efficacia. A tal fine la presenza assidua in cantiere del direttore tecnico diventa un elemento di importanza vitale. Come già enunciato nel capitolo sulle responsabilità dei soggetti responsabili, il direttore tecnico di cantiere è il referente del coordinatore con il quale ci si confronta al fine di verificare l'effettiva efficacia delle procedure di sicurezza e che ha la responsabilità di far applicare tutti quei correttivi che durante la vita del cantiere si dovessero rendere necessari.

L'impresa è quindi obbligata a nominare il direttore tecnico di cantiere e a darne comunicazione al coordinatore. Nel caso il direttore tecnico non sia presente in cantiere dovrà essere nominato un preposto, il cui nominativo sarà comunicato al coordinatore, che abbia le capacità tecniche per sostituire temporaneamente il direttore tecnico.

#### **4.1.5. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE**

L'area di lavoro è raggiungibile, a partire dalla rete viabile ordinaria, da una rampa di discesa dalla sommità arginale che dovrà garantire un percorso separato per mezzi e personale, adeguatamente protetto con new-jersey in plastica.

Allo scopo di permettere l'esecuzione dei lavori ed il transito di mezzi, materiali e persone in condizioni di sicurezza, dovranno essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- inoltrando comunicazioni e/o richiedere ordinanze e/o permessi ad occupazioni temporanee di strada pubblica rilasciata dall'ente gestore della strada
- verificare l'idoneità delle piste di transito anche in funzione delle scelte operative adottate;
- qualora si rendesse necessario, le piste carrabili dovranno essere consolidate e rese sicure al transito dei mezzi d'opera gommati e cingolati;

Dopo un evento di piena o di pioggia, il direttore tecnico dell'impresa ha l'obbligo di verificare le condizioni di tutte le vie di transito e di lavoro e impartisce, se necessario, ulteriori prescrizioni per garantire la viabilità del cantiere in condizioni di sicurezza.

Le vie di transito interne al cantiere, dovranno essere mantenute libere da qualsiasi ingombro od ostacolo. Le varie zone di lavoro, le aree di stoccaggio devono essere collegati tra loro mediante itinerari il più possibile lineari. Naturalmente per tutta la durata del cantiere gli accessi utilizzati dovranno essere segnalati rispettando le norme del Codice della Strada, in caso di entrata ed uscita di mezzi dall'area di cantieri sarà obbligatorio la presenza di almeno n. 2 movieri. Nel caso di lavorazioni in tratti fluviali non classificati, l'accesso alle zone di lavoro avverrà passando attraverso aree private. In tal caso l'Impresa esecutrice dovrà dare comunicazione alla

ditta proprietaria della tempistica dei lavori e i rischi che la lavorazione stessa può trasmettere all'area circostante. Si dovrà altresì garantire la pulizia della sede stradale dalla presenza di fango o terra che i pneumatici dei mezzi in uscita dal cantiere rilasceranno. Alla fine di ogni turno lavorativo, durante le ore notturne e i giorni non lavorativi dovrà essere cura dell'impresa intercludere eventuali vie di accesso alla golenale. Detta chiusura dovrà essere ben segnalata e rispettosa del Codice della Strada. Durante le operazioni di taglio della vegetazione con mezzi meccanici è assolutamente vietato agli addetti a terra prestare assistenza e/o sostare a distanza non di sicurezza. Le macchine operatrici dovranno essere posizionate in punti scelti per garantire sufficiente spazio di manovra. E' vietata la presenza di persone nel raggio di azione delle macchine. Ogni movimento di rotazione e di retromarcia deve essere preceduto da un segnale acustico. L'uso della motosega a mano deve essere ridotta al minimo usando sempre (quando possibile) in alternativa le macchine operative a cui possono essere applicate attrezzature quali bracci e prolunghe. Prima che i tagliatori con motosega accedano ai luoghi di taglio, deve essere effettuata la pulizia di erbe infestanti per permettere una buona visibilità delle condizioni dei camminamenti e del luogo di lavoro. Durante le operazioni di taglio della vegetazione con mezzi meccanici è assolutamente vietato agli addetti a terra prestare assistenza e/o sostare a distanza non di sicurezza. Le macchine operatrici dovranno essere posizionate in punti scelti per garantire sufficiente spazio di manovra. E' vietata la presenza di persone nel raggio di azione delle macchine. La motosega e tutti gli attrezzi manuali usati per il taglio delle piante devono essere oggetto di regolare manutenzione e devono essere usati esclusivamente da personale adeguatamente addestrato. Qualora si dovessero rimuovere piante su da superfici inclinate che hanno dislivello di quota superiore a 1,50 mt. il personale prendere la seguente cautele:

-verifica del fondo, soprattutto che non sia scivoloso e particolarmente accidentato, e prevedere all'imbragatura con idonei sistemi di posizionamento di trattenuta al fine di evitare scivolamenti e/o cadute. Rientrano quali oneri per eseguire detta lavorazione:

- realizzazione di pista provvisoria dal piano golenale all'alveo;
- l'accatastamento e/o il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta;
- demolizione delle pista in alveo.

Durante le lavorazioni l'impresa esecutrice dovrà verificare se l'altezza del livello idrometrico consente la realizzazione della pista in alveo, verificare che non vi siano in programma, a breve termine, manovre delle paratoie delle chiuse di valle e di monte, realizzare la pista in alveo con materiale terroso ritagliato dai cigli golenali esistenti. Le macchine operatrici dovranno essere posizionate in punti scelti per garantire sufficiente spazio di manovra e stabilità al ribaltamento.

Alla fine di ogni turno di lavoro e durante i periodi di inattività del cantiere, l'accesso all'intera area operativa dovrà essere impedito con sbarramento fisso e segnalato, oppure non dovranno sostare mezzi o depositare materiale in zone che interferiscono con la pubblica viabilità.

**Una fase importante dei lavori sarà quella relativa alla posa di pietrame, burghe e sacconi che varrà svolta da pontoni; i natanti dovranno essere sempre segnalati con illuminazione propria e deve essere garantita la presenza di un'imbarcazione per il trasferimento degli addetti e le situazioni di emergenza.**

## 4.2. LE LAVORAZIONI

Dopo aver considerato le varie lavorazioni, le fasi che le compongono, le attrezzature e i materiali impiegati (vedi capitolo precedente) vengono di seguito analizzati sia rischi generici delle singole lavorazioni sia quelli specifici dati dalla particolarità del cantiere, per i rischi interferenti si veda il capitolo relativo all'analisi delle interferenze.

Vedi Allegato I "Tabella delle fasi".

## 5. L'AREA E L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (lett. D1/D2 - allegato XV Dlgs 81/08)

### 5.1. IL LAYOUT DI CANTIERE

Tutta l'organizzazione del cantiere si basa sui seguenti punti fondamentali:

- evitare il verificarsi di infortuni sul lavoro;
- evitare i rischi per i terzi all'attività di cantiere;
- causare il minimo impatto sulle attività che si continueranno a svolgere nelle aree limitrofe;
- permettere una evacuazione rapida e sicura in caso di pericoli gravi;
- rendere agevole all'interno del cantiere la movimentazione dei materiali.

Considerando le caratteristiche dei lavori da svolgere si sono quindi individuate due layouts di allestimento del cantiere che verranno descritti nei capitoli seguenti. Per maggior chiarezza sono state preparate una serie di mappe della disposizione del cantiere nelle due fasi successive.

**L'organizzazione del cantiere è a carico dell'appaltatore che dovrà aver cura di rispettare tutto quanto prescritto nei paragrafi successivi e tutti gli apprestamenti di seguito descritti dovranno essere montati prima dell'inizio delle lavorazioni e dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza per tutta la durata del cantiere. L'appaltatore sarà tenuto direttamente responsabile della manutenzione degli apprestamenti anche nel caso siano questi usati da imprese sub-appaltatrici.**

**Nel caso una impresa sub-appaltatrice sia anche responsabile del montaggio e/o della manutenzione di un particolare apprestamento della sicurezza dovrà esserne informato il coordinatore in fase d'esecuzione attraverso i modelli presenti in allegato.**

Copia del modello con la definizione delle responsabilità del montaggio e manutenzione degli apprestamenti dovrà essere tenuta in cantiere.

### 5.2. RECINZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI DEL CANTIERE

**La recinzione deve essere realizzata con pali in ferro o legno saldamente infissi nel terreno (di altezza non inferiore a ml 1,80), o infissi in plinti in calcestruzzo di peso tale da impedirne il facile spostamento. I pali devono essere raccordati da tavole in alto ed in basso; la struttura così realizzata deve essere tamponata con pannelli in rete elettrosaldata tipo "Pasini".**

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

La recinzione deve essere realizzata di modo che non vi siano varchi né orizzontali né verticali, né discontinuità alcuna. In particolare in caso di dislivello del piano stradale o di campagna eventuali varchi alla base, che potrebbero consentire un facile accesso specie a bambini, devono essere tamponati con tavole inchiodate o vincolate.

La recinzione deve essere realizzata di modo che l'urto accidentale contro la stessa non provochi danni al soggetto potenzialmente esposto (se presenti, i chiodi devono essere ribattuti, il filo di ferro ripiegato, le estremità dei tondini protette, e quant'altro).

Dovranno essere previsti accessi separati per i mezzi e per il personale, muniti di cancelli stabilmente fissati e chiudibili con lucchetto e catena. Durante le ore di lavoro si dovrà prevedere un sistema di chiusura rapida dall'interno con paletto di legno o simile.

In prossimità dell'ingresso pedonale si esporranno i seguenti cartelli:

- divieto di accesso ai non addetti
- cartellone di cantiere
- copia della notifica preliminare.

Anche i cancelli di accesso e/o le porte devono essere realizzati in modo analogo alla restante recinzione.

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

In corrispondenza della recinzione esistente si provvederà a stendere una rete di plastica traforata rossa affinché il cantiere sia comunque ben delimitato visivamente e si differenzi dalle recinzioni adiacenti.

Si sottolinea infine che attrezzi e materiali da cantiere non devono essere appoggiati alle recinzioni esistenti non essendo state progettate a questo scopo e non potendone garantire la tenuta.

### 5.3. VIABILITA' INTERNA DI CANTIERE

Nelle planimetrie allegate si è evidenziato il percorso che dovranno seguire gli automezzi per il carico e lo scarico dei materiali.

Si stabilisce che la mobilità interna al cantiere sia obbligatoriamente regolata dalle norme del vigente Codice della Strada (analogamente a quanto avviene sulla strada pubblica), in aggiunta e fatte salve altre prescrizioni imposte dal piano. Si stabilisce l'obbligo inderogabile che veicoli motorizzati siano condotti da persone in possesso di regolare patente di guida valida per l'uso del veicolo interessato sulla strada pubblica (oltre al possesso degli altri requisiti necessari - la patente è condizione necessaria ma non sufficiente).

Si richiama il D.P.R. 7.1.1956 n. 164, art. 4.

Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli.

Al fine di non imbrattare la pubblica via con i mezzi durante le operazioni di demolizione e scavo è necessario predisporre adeguata zona inghiaia per il lavaggio del mezzo.

### 5.4. SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO-ASSISTENZIALI DI CANTIERE.

I mezzi antincendio, il pacchetto di prima medicazione e tutti i documenti necessari al compimento dell'opera potranno essere tenuti in un apposito armadietto sia all'interno dello spogliatoi degli addetti che sopra il pontone.

Il numero di addetti contemporaneamente presenti in cantiere non dovrebbe superare le quattro unità quindi l'impresa installerà i seguenti servizi assistenziali:

- una locale speciale dotato di un gabinetto, doccia e lavabo nell'area fissa di cantiere e un gabinetto sopra il pontone;
- una baracca spogliatoio, convenientemente arredata, aerata, illuminata, ben difesa dalle intemperie e riscaldata durante l'inverno.

Per i dettagli si faccia riferimento all'Allegato XIII del D.lgs. 81/2008.

Per quanto riguarda il consumo dei pasti, non è prevista la realizzazione né di mensa né di refettorio potendo usufruire di uno dei tanti ristoranti o trattorie ubicate nelle vicinanze della zona dei lavori, secondo singole convezioni/accordi stipulabili da ogni singola impresa presente in cantiere. Ovviamente, è tassativamente vietato il consumo dei pasti nell'area di cantiere per la provata insussistenza delle condizioni minime di igiene.

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

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

Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono; le docce o i lavabi e gli spogliatoi devono facilmente comunicare tra di loro.

I locali doccia devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci ed in condizioni appropriate di igiene.

Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

L'esatta posizione dove installare tutte le baracca sopra descritte è segnalata sulle planimetrie allegate.

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

### 5.5. AREA DI STOCCAGGIO MATERIALI ED ATTREZZATURE

**Le aree di deposito dei materiali sono individuate all'interno dello spazio recintato di cantiere, in zone non interessate da altre operazioni di cantiere secondo quanto descritto nelle planimetrie allegate.**

**Le prescrizioni minime di sicurezza per lo stoccaggio dei materiali e attrezzature sono le seguenti:**

- **le zone devono essere ben delimitate e segnalate mediante nastro a strisce bianco e rosso e la segnaletica di sicurezza necessaria;**
- **le zone devono essere illuminate durante le ore notturne se realizzate in prossimità delle zone di passaggio;**
- **i materiali devono essere stoccati in modo stabile e in modo da consentirne un'agevole movimentazione.**

Le attrezzature e i materiali utilizzati per la realizzazione dell'opera possono essere sinteticamente ricondotti alle seguenti tipologie:

- leganti (cemento, calce, ecc.)
- ghiaia e sabbia,
- massi e reti;
- sacchi,
- ferro armature,
- ecc., ecc..

Lo stoccaggio dei materiali non presenta difficoltà, essendo materiali ben conosciuti dalle maestranze, tranne quella dell'esiguo spazio in cantiere. Si raccomanda di tenere ordine nell'area interessata dai lavori per ovviare al problema di avere sempre spazi ristretti per le lavorazioni e la movimentazione dei carichi. Elementi abbandonati in posizioni non corrette potrebbero essere motivo di incidenti anche gravi. Si raccomanda inoltre di non occupare l'area di deposito con materiali che non occorrono: alla fine di ogni fase l'area di stoccaggio dei materiali deve essere pulita e lasciata in perfetto ordine per essere poi utilizzata, eventualmente, da altra impresa.

## 5.6. SEGNALETICA DI SICUREZZA.

Devono essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal D.lg. 14.08.96 n. 493 "Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro".

Il testo della suddetta norma si ritiene interamente ed integralmente richiamato, ed avente valore prescrittivo anche in quanto parte del presente piano.




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






**Si rammenta anche che il cartello "va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza."**

L'Appaltatore assume per conto del Committente l'onere della esposizione della notifica preliminare di cui all'art. 11 del D.lg. 494/96.



Si rammenta se necessario l'obbligatorietà della segnalazione della presenza di cantiere e della uscita di autocarri o mezzi pesanti sulla strada pubblica.





### 5.6.1. CARTELLI DI PERICOLO

PITTOGRAMMA	COLLOCAZIONE
 <p>Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresso carraio al cantiere</li> <li>• Ingresso pedonale al cantiere</li> </ul>
 <p>Non gettare materiali dai ponteggi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In corrispondenza del ponteggio o del ponte su ruote</li> </ul>
 <p>Non salire o scendere dai ponteggi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In corrispondenza del ponteggio o del ponte su ruote</li> </ul>




 <p>Vietato passare o sostare sotto i carichi sospesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In corrispondenza dei luoghi in cui si installerà l'elevatore a bandiera o la gru</li> </ul>
 <p>Vietato usare acqua per spegnere incendi su apparecchi in tensione</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadri generali</li> <li>• Quadri elettrici di distribuzione</li> </ul>
 <p>Vietato passare o sostare nel raggio d'azione della macchina</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità delle aree in cui si effettueranno gli scavi</li> </ul>
 <p>Non rimuovere le protezioni ed i dispositivi di sicurezza</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità delle macchine con parti meccaniche in movimento, protette da griglie. Nello specifico dove verranno posizionate le seguenti macchine: troncatrice, sega circolare, betoniera ed eventuale piegatrice ferri.</li> </ul>
 <p>Vietato eseguire riparazioni e regolazioni su organi in moto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità delle macchine con parti meccaniche in movimento, protette da griglie. Nello specifico dove verranno posizionate le seguenti macchine: troncatrice, sega circolare, betoniera ed eventuale piegatrice ferri.</li> </ul>






### 5.6.2. CARTELLI DI AVVERTIMENTO

PITTOGRAMMA	COLLOCAZIONE
 <p>Pericolo di scarica elettrica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quadri generali</li> <li>• Quadri elettrici di distribuzione</li> </ul>
 <p>Attenzione ai carichi sospesi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità del punto in cui si utilizzerà l'elevatore a bandiera</li> </ul>


 <b>PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Da posizionare in prossimità del ponteggio o del ponte su ruote in fase di allestimento dello stesso.</li> </ul>
 Attenzione pericolo di caduta in scavi aperti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità degli scavi aperti e dove saranno realizzati i fori per le griglie di aerazione del parcheggio interrato.</li> </ul>
 Sostanze nocive o irritanti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità dell'area di deposito materiali nel caso siano presenti sostanze nocive o irritanti</li> </ul>
 Materiale comburente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità dell'area di deposito materiali nel caso siano presenti bombombole per saldature o altro materiale comburente.</li> </ul>

### 5.6.3. CARTELLI DI PRESCRIZIONE


PITTOGRAMMA	COLLOCAZIONE
 Casco di protezione obbligatorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All'ingresso del cantiere sia pedonale che carrabile</li> <li>• In corrispondenza dell'uscita degli spogliatoi</li> <li>• In prossimità del ponteggio</li> </ul>
 Cintura di sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità del ponteggio o del ponte su ruote</li> </ul>
 Controllare funi e catene	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In prossimità del ponteggio o del ponte su ruote</li> </ul>

 Guanti di protezione obbligatori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All'ingresso del cantiere sia pedonale che carrabile</li> <li>• In corrispondenza dell'uscita degli spogliatoi</li> <li>• In prossimità del ponteggio o del ponte su ruote</li> </ul>
 Protezione obbligatoria del corpo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All'ingresso del cantiere sia pedonale che carrabile</li> <li>• In corrispondenza dell'uscita degli spogliatoi</li> </ul>
 Calzature di sicurezza obbligatorie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All'ingresso del cantiere sia pedonale che carrabile</li> <li>• In corrispondenza dell'uscita degli spogliatoi</li> <li>• In prossimità del ponteggio</li> </ul>
 Protezione obbligatoria dell'udito	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nei luoghi in cui il processo produttivo comporti rischi per l'udito: molatura, taglio del legname, utilizzo di macchinari che superano i livelli di rumorosità prescritti dalla legge. (vedi schede attività)</li> </ul>
 Protezione obbligatoria degli occhi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nei luoghi in cui il processo produttivo comporti rischi per la vista: saldatura, molatura, taglio del legname, ecc... (vedi schede attività)</li> </ul>

#### 5.6.4. CARTELLI ANTINCENDIO

PITTOGRAMMA	COLLOCAZIONE
 Posizione dell'estintore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spogliatoio</li> <li>• Area di stoccaggio materiale</li> <li>• Deposito</li> </ul>

#### 5.6.5. CARTELLI DI SALVATAGGIO

PITTOGRAMMA	COLLOCAZIONE
 Posizione del presidio di pronto soccorso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• spogliatoio</li> </ul>

Per maggior chiarezza si invita a guardare con attenzione le planimetrie allegate in cui sono riportati i segnali sopra descritti con l'esatta ubicazione all'interno del cantiere.

### 5.7. GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI DAL CANTIERE.

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 9 del D. Lgs. n° 494/1996 e s.m.i..

I rifiuti prodotti dal cantiere dovranno essere smaltiti secondo le modalità descritte nella seguente tabella.

Tipologia	Modalità di smaltimento consigliata
1. Rifiuti assimilabili agli urbani	Conferimento nei contenitori della Azienda Municipalizzata
2. Imballaggi e assimilati in carta, cartone, plastica, legno, ecc.	Raccolta differenziata per riutilizzo e riciclaggio
3. Rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime e accessorie durante i lavori	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento
4. Rifiuti speciali pericolosi derivanti dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura	Raccolta separata e conferimento a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento

**I prodotti di demolizioni e scavo che non possono essere riutilizzati nel cantiere verranno smaltiti in apposite discariche autorizzate dall'impresa che si assumerà l'onere dei lavori da effettuare.**

Nelle planimetrie presenti nell'allegato è stata evidenziata l'area in cui stoccare i rifiuti prima di essere smaltiti.

### 5.8. IMPIANTI DI CANTIERE.

Non si prevede l'installazione di impianti di cantiere. Di seguito vengono riportate delle generiche procedure di sicurezza qual ora durante lo svolgimento delle attività emerga la necessità di installare degli impianti dedicati.

#### 5.8.1. IMPIANTO ELETTRICO

Non si prevede l'installazione di quadro elettrico.

#### 5.8.2. IMPIANTO DI MESSA A TERRA.

Non previsto

#### 5.8.3. IMPIANTO IDRICO.

Non è previsto nessun impianto idrico di cantiere; l'acqua potabile sarà fornita attraverso appositi dispenser.

### 5.7. ORGANIZZAZIONE CANTIERE STRADALE MOBILE

Come accennato nei paragrafi precedenti in alcuni tratti di cantiere si dovrà operare su strade aperte alla normale utenza veicolare per poter eseguire gli sfalci delle scarpate degli argini. In tutti questi tratti il cantiere si configura come cantiere stradale temporaneo mobile e si dovrà rispettare all'Art. 30 all'Art. 43 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 495 del 16.12.1992

I cantieri mobili sono caratterizzati da una velocità media di avanzamento dei lavori, che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro l'ora, perciò deve essere adeguatamente presegnalato e segnalato. E' opportuno che il cantiere risulti operativo in condizioni di scarso traffico. Il

sistema di segnalamento è costituito da un segnale mobile di preavviso e da un segnale mobile di protezione che si spostano in modo coordinato all'avanzamento dei lavori in modo che entrambi siano comunque separatamente visibili da almeno 300 metri. I segnali mobili possono essere posti su un veicolo di lavoro o su un carrello trainato. Generalmente si delimita la zona di lavoro con coni o paletti di delimitazione



#### Segnalamento dei veicoli

Anche i veicoli operativi, i macchinari ed i mezzi d'opera fermi o in movimento, ma se esposti al traffico, devono essere riconoscibili e visibili, altrimenti la loro presenza potrebbe causare degli intralci e pericoli per tutti. I veicoli devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato. Stesso tipo di segnalazione deve essere usato anche per i veicoli che per la natura del carico o della massa o l'ingombro devono procedere a velocità particolarmente moderata. In questi casi, detti veicoli devono essere equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti

### 5.7.1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE STRADALE PER LAVORI CON VEICOLO OPERATIVO LAVORI DI DURATA NON SUPERIORE A UN GIORNO

#### SEGNALETICA DA METTERE IN OPERA SULLA *CORSIA DI MARCIA* DOVE È POSTO IL CANTIERE

In ordine di avvicinamento (dove è possibile le segnalazioni devono essere collocate a partire da 150 m dal cantiere, altrimenti utilizzare comunque tutto lo spazio possibile):

Segnale *lavori*;

Segnale *divieto di sorpasso*;

Segnale *limite massimo di velocità* 50 Km/h;

Segnale *limite massimo di velocità* 30 Km/h;

Segnale *strettoia asimmetrica a destra*;

Segnale *dare precedenza nei sensi unici alternati*;

Segnale *passaggio obbligatorio a sinistra* (numero minimo 3);

Il cantiere sarà delimitato mediante *barriere normali* (se sufficienti);

La viabilità attorno al cantiere sarà delimitata mediante l'utilizzo di *coni* di dimensioni idonee;

Dopo il cantiere, dove la circolazione tornerà normale andrà posizionato il segnale di *via libera*.

#### SEGNALETICA DA METTERE IN OPERA SULLA *CORSIA LIBERA* DAL CANTIERE

In ordine di avvicinamento:

Segnale *lavori*;

Segnale *divieto di sorpasso*;

Segnale *limite massimo di velocità* 50 Km/h;

Segnale *limite massimo di velocità* 30 Km/h;

Segnale *diritto di precedenza nei sensi unici alternati*;

Dopo il cantiere, dove la circolazione tornerà normale andrà posizionato il segnale di *via libera*.

#### SEGNALETICA DA METTERE IN OPERA SUL *VEICOLO OPERATIVO*

Sul veicolo operativo dovrà essere posto il segnale *passaggio obbligatorio per veicoli operativi*, nel caso in cui il veicolo proceda a velocità ridotta dovrà essere dotato di lampeggiante a luce giallo.

#### MISURE AGGIUNTIVE

Nel caso di lavori su strade o locali, nel caso di cantiere mobile costituito da veicolo operativo, segnalato con il cartello di *passaggio obbligatorio* e i *lampeggianti*, il segnale *lavori* può essere sostituito con un *moviere munito di bandiera*;

Quando il cantiere è allestito in condizioni di scarsa visibilità si dovrà predisporre secondo le seguenti modalità:

I segnali *lavori* saranno muniti di lampada con luce fissa di colore rosso;

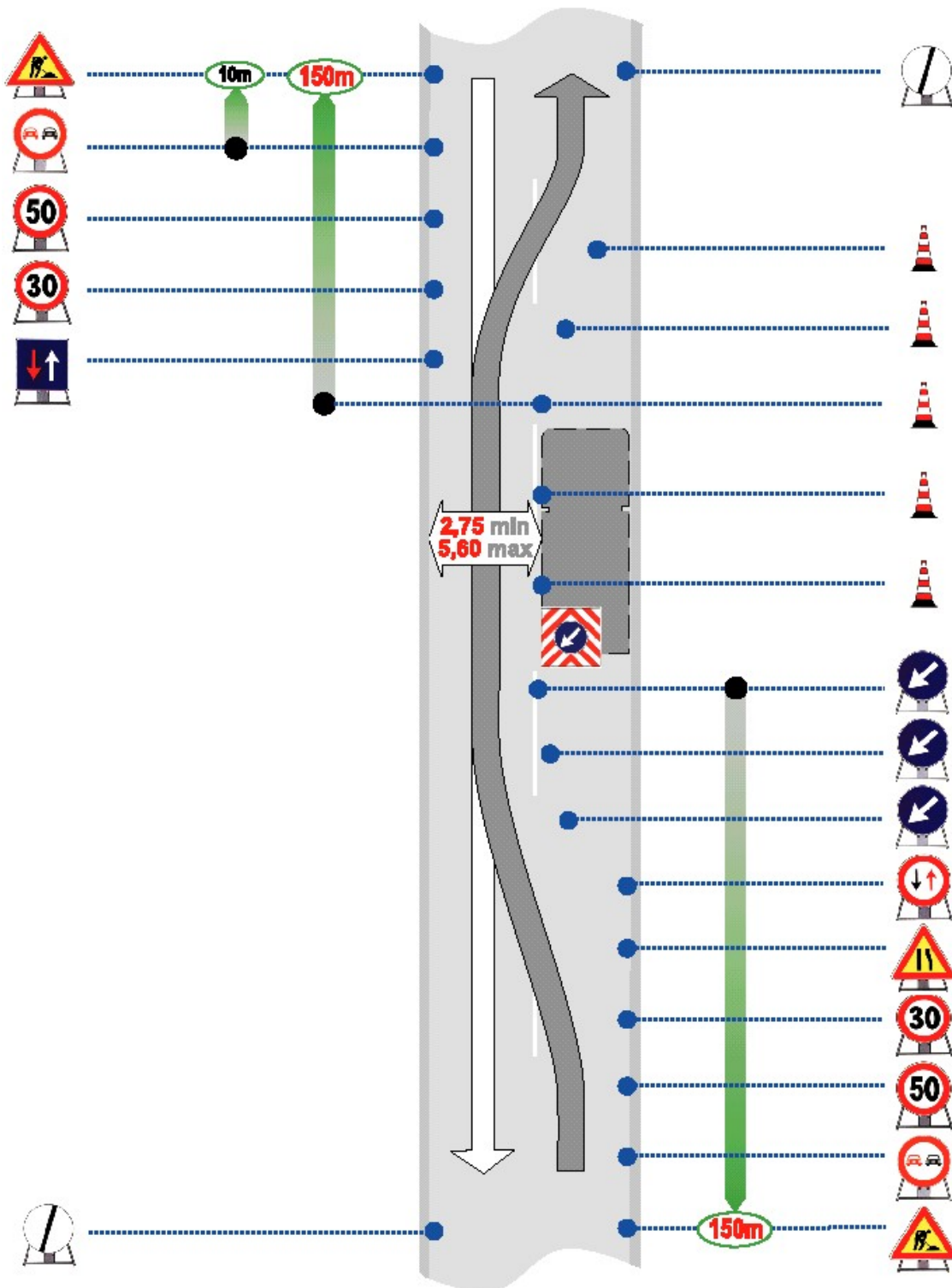
Lo sbarramento obliquo costituito dai cartelli di *passaggio obbligatorio a sinistra* sarà integrato con lampade a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione;

Le barriere di testata delle zone di lavoro saranno munite di lampada a luce rossa fissa;

Per consentire una migliore visibilità del margine longitudinale del cantiere verso la strada si potranno posizionare delle lampade a luce gialla fissa;

Il mezzo operativo sosterrà con le frecce di emergenza accese.

Il *transito alternato a vista* come descritto in precedenza in relazione alla durata del cantiere e alle condizioni del traffico può essere sostituita con *transito alternato da movieri* o da *transito alternato da mezzo semaforico*.



## **6. MISURE DI PROTEZIONE CONTRO RISCHI PARTICOLARI (lett. D3 - allegato XV Dlgs 81/08)**

### **6.1. INTRODUZIONE**

Di seguito verranno analizzati i rischi presenti durante le fasi di lavorazione e contestualizzati alle particolari condizioni del cantiere. Questo capitolo dovrà essere tenuto ben presente dalle imprese che dovranno realizzare i relativi POS.

### **6.2. RISCHI DA INCENDIO**

In generale all'interno del cantiere, le situazioni che possono dare luogo a rischi di incendio o di esplosione sono le seguenti:

- fuoriuscita di gasolio o oli dal deposito,
- surriscaldamento dei motori delle macchine utilizzate in cantiere,
- fuoriuscita di sostanze chimiche infiammabili dai contenitori,
- stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura,
- cortocircuiti, falsi contatti, ecc. degli impianti elettrici,
- accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.),
- mancato rispetto del divieto di fumare nelle zone a rischio,
- ecc., ecc..

Appare evidente che per limitare i rischi di incendio o di esplosione sia sufficiente applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso. L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio.

In particolare, si raccomanda di non depositare nelle immediate vicinanze delle strutture logistiche di cantiere bidoni con stracci inzuppati d'olio oppure di accatastare materiale combustibile di risulta dalle lavorazioni al di fuori delle aree scelte a tale scopo o, ancora, non rispettare il divieto di fumo o lasciare accesi i riscaldamenti dei prefabbricati spogliatoio durante la notte con appoggiati indumenti, ecc., ecc..

Inoltre, si raccomanda la disponibilità di estintori nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro o, meglio, quando possibile, ubicati a bordo delle macchine utilizzate (escavatori, pale, camion, ecc.). Infine, l'impresa appaltatrice insieme alle imprese subappaltatrici dovrà predisporre lo specifico piano d'emergenza relativo all'organizzazione e alla gestione di tutte quelle situazioni (incendio, terremoto, fornello nel sottopasso, fuoriuscita di sostanze pericolose da vagoni ferroviari in transito, ecc.) che possano potenzialmente mettere a rischio la sicurezza e la salute degli addetti nonché dei terzi presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro.

### **6.3. RISCHIO DA CONTATTO CON LINEE ELETTRICHE AERE E CONDUTTURE INTERRATE**

#### **6.3.1.CONDUTTURE SOTTERRANEE**



Prima dell'inizio delle operazioni, sulla scorta dei disegni di progetto e mediante sopralluoghi con gli incaricati degli uffici competenti, saranno determinati i punti dove passano le canalizzazioni dei servizi pubblici sotterranei (condutture per acqua e gas, cavi elettrici, telefonici e simili, nonché manufatti in genere).

Nel caso di intersezioni con i lavori da eseguire, i servizi dovranno essere messi a giorno, mediante accurato scavo a mano, ed assicurati in presenza degli incaricati degli uffici competenti. In ogni caso, appena venga scoperto un condotto non segnalato in precedenza, appartenente ad un servizio pubblico sotterraneo, dovrà essere immediatamente avvertito l'ufficio competente e attuate le prescrizioni da quest'ultimo impartite.

I servizi intersecati, dopo essere stati messi a giorno fino alla quota di posa, saranno assicurati mediante un solido sistema di puntellamento della fossa ed opportunamente protetti, prima di avviare i lavori generali di escavazione con mezzi meccanici.

Le misure di protezione attuate dovranno assicurare stabilmente l'esercizio dei servizi intersecati. Qualora ciò non sia possibile, la Direzione dei Lavori, sentiti gli uffici competenti, adotterà gli opportuni provvedimenti.

Prima di iniziare uno scavo, accertarsi se vi sono cavi elettrici interrati. Un cavo interrato e non adeguatamente segnalato può essere rotto facilmente dalla benna del mezzo meccanico. Provvedere quindi a segnalare sul terreno, eventualmente con una riga bianca o con delle "paline" la linea elettrica interrata e la sua profondità.

### 6.3.1 LINEE ELETTRICHE AEREE



Non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza 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.

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

Nei cantieri Art. 117 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, Lavori in prossimità di parti attive

Fermo restando le disposizioni di cui sopra, 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.

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 e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche.

#### ALLEGATO IX

Valori delle tensioni nominali di esercizio delle macchine ed impianti elettrici

In relazione alla loro tensione nominale i sistemi elettrici si dividono in:

- sistemi di Categoria 0 (zero), chiamati anche a bassissima tensione, quelli a tensione nominale minore o uguale a 50 V se a corrente alternata o a 120 V se in corrente continua (non ondulata);
- sistemi di Categoria I (prima), chiamati anche a bassa tensione, quelli a tensione nominale da oltre 50 fino a 1000 V se in corrente alternata o da oltre 120 V fino a 1500 V compreso se in corrente continua;
- sistemi di Categoria II (seconda), chiamati anche a media tensione quelli a tensione nominale oltre 1000 V se in corrente alternata od oltre 1500 V se in corrente continua, fino a 30 000 V compreso;
- sistemi di Categoria III (terza), chiamati anche ad alta tensione, quelli a tensione nominale maggiore di 30 000 V.

Qualora la tensione nominale verso terra sia superiore alla tensione nominale tra le fasi, agli effetti della classificazione del sistema si considera la tensione nominale verso terra.

Per sistema elettrico si intende la parte di un impianto elettrico costituito da un complesso di componenti elettrici aventi una determinata tensione nominale.

Tab. 1 allegato IX - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Un (kV)	Distanza minima consentita (metri)
$\leq 1$	3
$1 < Un \leq 30$	3,5
$30 < Un \leq 1325$	
$> 132$	7

Le norme di prevenzione infortuni vietano di eseguire lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza come da tabella 1, allegato IX del decreto legislativo 81/2008. L'operatore dovrà fare particolare attenzione nel manovrare il braccio o la benna del mezzo meccanico, per non andare a toccare le linee elettriche aeree.

#### 6.4. RISCHIO DA RUMORE

Per la maggior parte delle attività lavorative previste in cantiere il livello sonoro a cui sono esposti i lavoratori è generalmente inferiore alla prima soglia di intervento, ovvero l'esposizione personale dei lavoratori è inferiore a 80 dB, qui di seguito vengono comunque forniti alcuni valori di rumorosità che sono stati riscontrati in altri cantieri, l'impresa rimane comunque obbligata a redigere, nel piano operativo una corretta valutazione del rumore in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia stata riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

Sul rapporto di valutazione, che l'impresa farà nel piano operativo, deve essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

L'impresa rimane comunque obbligata ad effettuare la valutazione del rumore e di redigere il prescritto rapporto, anche se non dovesse sussistere pericolo alcuno, per la salute dei lavoratori.

Per quei lavoratori che saranno adibiti a lavorazioni che comportano una variazione notevole dell'esposizione quotidiana al rumore da una giornata lavorativa all'altra può essere fatto riferimento al valore dell'esposizione settimanale relativa alla settimana di presumibile maggiore esposizione nello specifico cantiere, calcolata in conformità a quanto previsto dall'art. 39 del decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277. Per facilitare l'impresa ad un confronto di dati qui di seguito si forniscono alcuni valori derivanti da una indagine compiuta dall'Istituto Nazionale Svizzero Assicurazione Infortuni (INSAI) pubblicati nel "Codice della Sicurezza ed Igiene del lavoro nei Cantieri e nell'Industria" edito da "EPHEDIS sam".

Il predetto codice riporta i seguenti valori:

MACCHINA	Leq (dBA)
Seghe circolari	90 ÷ 95
Pompe per calcestruzzi	90 ÷ 95
Vibratori ad immersione	80 ÷ 85
Vibratori esterni	95 ÷ 100
Escavatori idraulici	90 ÷ 95
Escavatori con demolitori a scalpello	100 ÷ 105
Rulli vibranti	90 ÷ 95
Fresatrici portatili	100 ÷ 105
Frese per calcestruzzo	95 ÷ 100
Frese per asfalto	90 ÷ 95
Trapani elettrici a percussione	90 ÷ 95
Autocarro	78 ÷ 85
Dumper	85 ÷ 90
Pala meccanica gommata	85 ÷ 90
Pala meccanica cingolata	90 ÷ 100
Ruspa	90 ÷ 95
Gru	80 ÷ 85
Autobetoniera	85 ÷ 90
Levigatrice	85 ÷ 90
Grader	85 ÷ 90
Rifinitrice manto stradale	90 ÷ 95
Gruppo elettrogeno	85 ÷ 90

Analogamente di seguito riportiamo i valori di esposizione media corrispondenti ad alcune mansioni tipiche di lavoratori edili usualmente eseguiti nel cantiere in questione e che vengono tratti dalla medesima fonte.

MANSIONE	ESPOSIZIONE MEDIA
Gruista	80 ÷ 85
Carpentiere	85 ÷ 90
Muratore	80 ÷ 85

Manovale	85 ÷ 90
Elettricista	80 ÷ 85
Idraulico	80 ÷ 85
Piastrellista	80 ÷ 85
Autista autocarro	80 ÷ 85
Conducente macchine operatrici	85 ÷ 90
Asfaltisti	85 ÷ 90
Conducente macchine asfalti	85 ÷ 90
Manovratore rullo compressore	85 ÷ 95
Manovale asfalti	85 ÷ 90

A questo punto però appare utile fare le seguenti considerazioni:

- i dati sopra riportati sono ormai datati, per cui con le nuove macchine di concezione più moderna e le nuove tecnologie che vengono utilizzate nei nuovi cantieri i predetti, i valori sono sensibilmente più bassi;
- l'esposizione dei lavoratori al rumore è fortemente variabile nel corso della giornata, infatti se si prende l'esempio di un carpentiere edile, esso generalmente si occupa del montaggio del ponteggio (esposizione media di circa 68 dBA), preparazione dei casseri (esposizione media di circa 78 dBA), provvede al disarmo (che anche in conseguenza delle percussioni si può avere una esposizione media di circa 88 dBA), provvede al getto del conglomerato cementizio (esposizione media di circa 90 dBA), ha necessità di alcune pause fisiologiche durante le quali è esposto al solo rumore di fondo (esposizione media di circa 65 dBA);
- in conseguenza delle predette fasi lavorative, per determinare il valore dell'esposizione effettiva al rumore, si deve tenere conto delle effettive esposizioni e delle percentuali dei tempi di effettiva esposizione che quel lavoratore è interessato.
- Dai valori di esposizione, che si saranno ottenuti nel piano operativo che dovrà presentare l'impresa dovranno essere applicate le seguenti disposizioni:
- i lavoratori aventi una esposizione compresa fra 80 ÷ 85 dBA il datore di lavoro ha l'obbligo di fornire a tale personale un'adeguata informazione e qualora sia richiesto dal lavoratore, previo parere del medico competente, predisporre la visita audiometrica.
- per i lavoratori aventi una esposizione compresa fra 85 ÷ 90 dBA il datore di lavoro ha l'obbligo di fornire a tale personale, oltre quanto previsto sopra esposto, i mezzi appropriati di protezione individuale, una corretta formazione sull'uso di tali mezzi e su quello delle macchine adoperate e di garantire un controllo sanitario con visita preventiva e periodica (periodicità minima biennale).
- quando invece l'esposizione personale supera il valore di 90 dBA (che per il cantiere in questione si verifica solo per l'addetto al rullo compressore) il datore di lavoro, o riduce i turni di lavorazione per quella particolare mansione, tale che l'esposizione massima sia inferiore a 90 dBA od in alternativa, dopo aver fatto una accurata misurazione audiometrica atta a verificare l'effettiva esposizione del lavoratore addetto e nel caso venga confermato il predetto risultato oltre quanto sopra previsto, è tenuto a:
  - eseguire un'adeguata segnaletica e perimetrazione delle zone interessate;
  - far sottoporre i lavoratori interessati oltre che alla visita medica preventiva a successive visite con periodicità massima annuale;
  - comunicare all'organo di vigilanza (U.S.L. territorialmente competente), non oltre trenta giorni dopo la data dell'accertamento, i dati relativi al superamento dei valori limiti di rumore e la descrizione delle misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili ai fini della riduzione del rischio d'esposizione al rumore, preferendo gli interventi alla fonte;
  - far eseguire una registrazione su apposito registro dell'esposizione dei lavoratori, così come previsto dall'articolo 49 del decreto n. 277/1991.

Il datore di lavoro può operare anche una riduzione dei turni di lavoro, in relazione alla esposizione effettiva dei lavoratori, secondo le tabelle qui di seguito riportate. In particolare vengono riportati orientativamente alcuni tempi di esposizione ai vari rumori oltre gli 85 dBA e oltre i 90 dBA per poter avere un valore di esposizione media pari rispettivamente a 85 dBA ed a 90 dBA nelle otto ore lavorative.

#### Valori per esposizione media pari a 85 dBA

Valori di Lep	ore	minuti	secondi
85	8	0	0
86	6	20	59
87	5	2	23
88	4	0	0
89	3	10	29

90	2	31	11
91	2	0	0
92	1	35	15
93	1	15	36
94	1	0	0
95	0	47	37
96	0	37	48
97	0	30	0
98	0	23	49
99	0	18	54
100	0	15	0

### Valori per esposizione media pari a 90 dBA

Valori di Lep	ore	minuti	secondi
90	8	0	0
91	6	20	59
92	5	2	23
93	4	0	0
94	3	10	29
95	2	31	11
96	2	0	0
97	1	35	15
98	1	15	36
99	1	0	0
100	0	47	37
101	0	37	48
102	0	30	0
103	0	23	49
104	0	18	54
105	0	15	0

## 6.5 RISCHIO DA INVESTIMENTO

Si individuano due momenti critici all'interno del cantiere fisso:

- L'ingresso in cantiere dei mezzi meccanici (pala meccanica ed autocarro ribaltabile).
- La movimentazione di materiali e operazioni di scavo e scarifica.

Il direttore tecnico di cantiere dovrà formare due addetti movieri che dirigano il traffico durante l'arrivo del mezzo pesante in cantiere al fine di permettere le manovre necessarie di ingresso senza causare incidenti e gravare su un traffico veicolare già molto intenso.

Durante le operazione in cui sarà necessario utilizzare l'escavatore si dovrà porre attenzione affinché questo non invada per nessun motivo la carreggiata.

Nel cantiere mobile tutte le lavorazioni eseguite sono soggette ad un duplice rischio di investimento: da mezzi di cantiere e da automezzi che si dovessero trovare a transitare su strade e carraie limitrofe al cantiere stesso.

Si prescrivono le seguenti procedure:

Tutti gli operatori, così come il personale tecnico durante i sopralluoghi, dovranno utilizzare gli indumenti ad alta visibilità in dotazione. Per il personale Tecnico e per il Capo Cantoniere Sorvegliante è sufficiente l'utilizzo del "gilet" ad alta visibilità; per il personale di esercizio impegnato nell'esecuzione delle attività di manutenzione (Cantoniери, eventuali opera i di officina, conducenti macchine operatrici e Capo Squadra), è sufficiente l'utilizzo del "gilet" in abbinamento a "pantaloni" ad alta visibilità; non è consentito effettuare nessun intervento privi della suddetta dotazione minima di indumenti ad alta visibilità i quali, dovranno essere indossati per tutta la durata delle attività. Inoltre non è consentito, nel modo più assoluto, operare "a torace nudo". A tal fine il Capo Squadra darà le opportune disposizioni, attiverà la dovuta vigilanza e segnalerà ai propri superiori eventuali difformità di comportamento da parte degli operatori subalterni.

Oltre agli indumenti ad alta visibilità, gli operatori utilizzeranno i dispositivi di protezione individuale previsti per le lavorazioni specifiche (guanti, scarpe di protezione, elmetto, ecc.) e, in caso di intervento inderogabile (incidenti, emergenze, ecc.) in condizioni di scarsa visibilità, dovranno essere utilizzati idonei dispositivi

luminosi di segnalazione (torce, lampade di emergenza a luce gialla intermittente o altro sistema di segnalazione luminosa di emergenza portatile, ecc.

Qualsiasi operazione di installazione di segnaletica o comunque di intervento devono essere precedute da attività tese ad indurre una riduzione della velocità dei conducenti e una loro maggiore prudenza, utilizzando uno o più operatori muniti di bandierina fluorescente. Tutte le attività di presegnalazione provvisoria dovranno durare il meno tempo possibile ed il personale addetto dovrà portarsi appena possibile all'interno dell'area di cantiere delimitata o comunque al di fuori di zone esposte al traffico veicolare. Gli operatori impiegati nelle segnalazioni provvisorie, nelle segnalazioni di supporto con bandierina fluorescente o con palettone o impiegati come movieri, dovranno essere dotati di idoneo sistema di comunicazione (apparecchi radio ricetrasmittitori) e dovranno essere adeguatamente avvicendati.

Non è consentito a nessun operatore sostare o camminare sulle carreggiate stradali se non all'interno di cantieri o zone di lavoro debitamente segnalate, delimitate o comunque protette; dovrà essere evitata il più possibile la circolazione alla spicciolata di operatori lungo i tratti di strada statale, ed in caso di necessità inderogabile gli spostamenti dovranno essere brevi ed effettuati in fila indiana e fuori carreggiata e senza intralcio alla circolazione; a tal fine, senza un'adeguata e preventiva attività di presegnalazione (anche provvisoria) non sono consentiti spostamenti di personale a piedi in galleria, nelle immediate vicinanze degli imbocchi delle gallerie, nelle immediate vicinanze delle uscite delle gallerie, in curva, nelle immediate vicinanze delle uscite dalle curve, ed in condizioni di scarsa visibilità. L'attraversamento a piedi delle carreggiate stradali dovrà essere evitato il più possibile. Nelle fasi di installazione della segnaletica e per gli interventi che lo dovessero prevedere inevitabilmente (installazione di segnaletica di ripetizione sullo spartitraffico, installazione del primo cartello sulla corsia di sorpasso, ecc., tale attraversamento potrà essere effettuato, sia per le strade a due corsie, che per quelle a quattro corsie, esclusivamente previa presegnalazione provvisoria con operatori muniti di bandierina fluorescente, nei momenti di assenza di veicoli in transito, dopo aver indotto una sufficiente decelerazione nella velocità del flusso veicolare e sotto il diretto controllo e coordinamento del Capo Squadra.

Gli operatori delle macchine operatrici dovranno essere conducenti muniti di idonea patente di guida, autorizzati, informati, formati ed addestrati per quanto attiene ai rischi connessi all'uso dei veicoli e delle macchine operatrici da utilizzare. Per interventi di considerevole durata (oltre 8 ore) i conducenti delle macchine operatrici dovranno essere avvicendati alla guida della macchina ogni 3 ore (compreso le pause fisiologiche, rifornimenti, ecc.); gli eventuali turni diurni, serali o notturni non potranno superare le 8 ore (compreso l'eventuale lavoro straordinario) e dopo la sesta ora di lavoro dovrà essere effettuata una pausa di almeno 30' (durante la pausa non è consentito effettuare alcuna attività nemmeno accessoria); la durata massima di attività lavorativa giornaliera di un addetto, fermo restando quanto stabilito dal Contratto Collettivo di Lavoro ed in Sede di Contrattazione decentrata, potrà variare, entro i limiti massimi sopra indicati, tenendo conto che in condizioni climatiche rigide ed avverse, l'esposizione al rischio di "stress" aumenta considerevolmente con conseguenze soprattutto a carico dell'apparato cardiocircolatorio e sulla capacità di percezione e reazione ai pericoli. Dall'attività di utilizzo di macchine operatrici esclusi coloro per i quali il Medico Competente ne ha riconosciuto l'incompatibilità (compiti gravosi)

Il Capo squadra effettuerà personalmente o darà le opportune disposizioni, attuando i dovuti controlli, affinché i conducenti dei veicoli effettuino le seguenti verifiche e controlli preliminari di idoneità dei mezzi:

che sull'autocarro vi sia la cassetta di pronto soccorso in dotazione alla squadra ed il fascicolo contenente i numeri utili (pronto soccorso, vigili del fuoco, forze dell'ordine, ecc.;

che i veicoli operativi, i macchinari e i mezzi d'opera impiegati siano dotati devono posteriormente di un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di "passaggio obbligatorio" con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato;

che l'autocarro promiscuo sia dotato di torce e lampade di emergenza a luce gialla intermittente o altro sistema di segnalazione luminosa di emergenza portatile;

che l'autocarro promiscuo, oltre alla segnaletica di cantiere, sia dotato di segnaletica di emergenza per la segnalazione di eventuali pericoli o per la segnalazione di eventuali soste del mezzo per avaria;

che i mezzi siano dotati di idoneo presidio antincendio (estintore), perfettamente carico e funzionante;

verifica della visibilità dei posti di guida e manovra, dell'efficienza delle eventuali scalette di accesso e dell'integrità delle tubazioni degli impianti oleodinamici;

verifica della presenza e dell'integrità delle protezioni sia fisse che mobili ed il loro corretto fissaggio di carter;

verifica dell'integrità della segnaletica di ingombro e di sicurezza;

verifica della presenza a bordo del manuale d'uso e manutenzione;

verifica accurata prima dell'utilizzo dell'efficienza dei dispositivi frenanti, dei pneumatici, dell'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi, dell'efficienza di tutti i comandi in genere dell'autocarro e, per le macchine operatrici di tutte le attrezzature abbinate.

Il veicolo che dovesse risultare non idoneo per esito negativo anche di uno solo dei suddetti controlli, non potrà essere utilizzato. Tutti i suddetti controlli e verifiche preliminari costituiscono obbligo inderogabile per i conducenti dei veicoli

Tutti i veicoli operativi, anche se fermi per compiere lavori di manutenzione di brevissima durata, quali per esempio "rappezzi" al manto stradale, devono essere presegnalati con opportuno anticipo (Codice della Strada – art. 38 Regolamento). Non è consentito utilizzare i mezzi, le macchine operatrici e le attrezzature per scopi ed operazioni diversi da quelli per cui sono destinate e per nessun motivo potranno essere manomesse o asportare le protezioni, sia fisse che mobili o altre parti della macchina o dell'attrezzatura; Non è consentito il trasporto di persone all'interno di cassoni dell'autocarro, nelle benne, sulle attrezzature delle macchine operatrici e nelle cabine dei mezzi per i quali è prevista la presenza del solo conducente; Lungo le strade statali, la discesa, così come la risalita sui mezzi di trasporto e le macchine operatrici, il carico e lo scarico di materiali e segnaletica, aperture di portiere, ribaltamento di sponde, ecc., dovrà avvenire sempre dal lato non esposto direttamente al traffico veicolare o all'interno della delimitazione della zona di lavoro, evitando l'occupazione anche parziale delle parti di carreggiata libera al traffico. Non è consentita la sosta di veicoli di qualsiasi tipo sulle corsie o parti della carreggiata stradale libera al traffico e sulle corsie di decelerazione ed accelerazione (a meno che i lavori non debbano essere effettuati proprio su queste aree)

Il Capo squadra darà le opportune disposizioni, effettuerà i dovuti controlli, affinché operatori e conducenti di veicoli e macchine operatrici:

segnalino con sufficiente anticipo (sin dalle prime fasi di avvicinamento alla zona di intervento) l'operatività dei veicoli e mezzi d'opera con l'apposito sistema luminoso di segnalazione in dotazione al mezzo;

adeguino la velocità dei veicoli ai limiti stabiliti dalla carta di circolazione del mezzo, al Codice della Strada, alle particolari condizioni meteorologiche, alle condizioni di visibilità, alle caratteristiche di aderenza della pavimentazione ed alle condizioni di transitabilità della strada;

che negli spostamenti all'interno delle zone di lavoro il transito venga effettuato a passo d'uomo e per le macchine operatrici alla velocità adeguata alle caratteristiche delle aree e che non vengano superate quelle indicate dal costruttore;

effettuino il transito a passo d'uomo nelle aree esterne di Officine, Autoparchi, Centri di Manutenzione, Centri di raccolta ed in prossimità di magazzini ed autorimesse;

richiedano l'aiuto di personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti, in retromarcia o quando la visibilità è limitata;

posizionino in modo adeguato le attrezzature delle macchine operatrici durante il loro trasferimento;

non effettuino carichi di materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde degli autocarri e che si assicurino della stabilità del carico trasportato e della corretta chiusura delle sponde;

escano dalle zone di lavoro dando sempre la precedenza al traffico sopraggiungente;

effettuino manovre di retromarcia all'interno dei cantieri o zone di lavoro debitamente delimitati o, nei casi di smantellamento del cantiere, opportunamente presegnalati e sotto il diretto controllo e coordinamento del Capo Squadra;

non effettuino manovre di conversione ad "U" per passare da una carreggiata all'altra (se non nei casi previsti dalle procedure e quando, in presenza di intasamenti, code o traffico bloccato, sia necessario raggiungere un tratto con urgenza per interventi di estrema emergenza); a tal fine dovrà essere utilizzata la prima uscita nel senso di marcia e la prima entrata per l'immissione sulla carreggiata opposta per quanto riguarda le strade a quattro corsie ed i tratti consentiti dalla segnaletica orizzontale per quanto riguarda le strade a due corsie;

durante i rifornimenti di carburante, spengano il motore, non fumino e non usino fiamme libere.

Tutte le suindicate cautele costituiscono obbligo inderogabile per conducenti ed operatori.

Durante le lavorazioni nessun addetto dovrà sostare o transitare in prossimità del raggio di azione della macchina operatrice. In presenza di moviere o addetto alle manovre di posizionamento dei mezzi di cantiere l'addetto dovrà sempre sostare ad una distanza superiore al braccio d'azione del mezzo d'opera.

## **6.6. RISCHI DI CADUTA DALL'ALTO**

**E' fatto obbligo all'impresa capocommessa di proteggere i luoghi di lavoro e di transito dal rischio di caduta dall'alto predisponendo tutti gli apprestamenti necessari come ponteggi, andatoie, passerelle, parapetti, ecc.**

Considerando la tipologia dei lavori da eseguire tale rischio risulta assai limitato ma in particolari condizioni, sfalcio a mano in prossimità di ponti, passerelle e opere di attraversamento del Torrente, taglio a mano e rifiniture eseguite con decespugliatore lungo le scarpate è possibile che gli addetti si trovino ad operare in condizioni di rischio di caduta dall'alto. In tutti i casi in cui un lavoratore sia esposto al rischio di caduta dall'alto è necessario installare parapetti o linee vita dotando gli addetti di dispositivi anti caduta che impediscano la caduta nel vuoto.

#### **6.6.1. PARAPETTI**

**Gli artt. 8,10,11, da 16 a 27 del DPR 547/55 nonché l'art. 68 del DPR 164/56 indicano chiaramente che in tutte le situazioni in cui spossa verificare la caduta di persone nel vuoto o comunque entro vani la cui caduta superi i 50 cm è necessario realizzare il parapetto con arresto al piede.**

Il parapetto deve essere del tutto simile a quello visto per i ponteggi fissi, ovvero altezza minima pari a 1 metro e con tavola fermapiè; tuttavia gli spazi vuoti tra i correnti con devono superare mai i 30 cm.

Il parapetto dovrà essere comunque montato nelle seguenti condizioni:

- aperte nelle pareti prospicienti il vuoto,
- scale, rampe e pianerottoli,
- andatoie e passerelle,
- aperture nei solai, in special modo aperture per lucernari, ecc,
- bordi degli scavi,
- pozzetti ed aperture nel suolo.

#### **6.6.2. SCALE**

I pioli devono essere incastrati nei montanti.

Sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti ecc..., devono essere assolutamente prevenuti con legature, listelli ecc....

Se non è possibile adottare le sopracitate misure le scale devono essere trattenute al piede da altro lavoratore.

L'inclinazione ideale corrisponde ad un "piede" di 1/4 dell'altezza e i montanti devono sporgere almeno di 1 m. oltre il piano di sbarco.

Le scale doppie non devono oltrepassare l'altezza di 5 m. e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che impedisca l'apertura oltre il limite prestabilito di sicurezza.

I pioli devono essere posti su entrambi i lati.

Le scale vanno poste al riparo dalle intemperie e evitare l'ossidazione e il deterioramento applicandovi vernici protettive.

#### **6.6.3. PONTI SU CAVALLETTI**

I ponti su cavalletti sono pere provvisori temporanee per eseguire piccoli lavori al suolo o all'interno di costruzioni, senza però superare l'altezza massima ammessa di 2 metri ( altrimenti è necessario dotarli di parapetto completo, oppure di allestire un ponteggio fisso).

Il loro impiego è normato dall'art. 51 del DPR 164/56.

Si prescrive che:

- La larghezza minima dell'impalcato sia almeno 90 cm, mentre la massima distanza tra due cavalletti è di 3.60 m se l'impalcato è costituito da tavole di dimensioni 5x30x400 cm; l'adozione di tavole di dimensioni trasversali minori comporta la necessità di utilizzare un terzo cavalletto intermedio.
- Le tavole siano ben accostate tra loro e fissate ai cavalletti di appoggio; la massima sporgenza laterale ammessa è 20 cm.
- I piedi dei cavalletti siano ben irrigiditi con opportuni diagonali e tiranti.

#### **6.7. RISCHI DERIVANTI DALL'UTILIZZO DEI MEZZI DI SOLLEVAMENTO.**

E' fatto obbligo che solo personale adeguatamente formato utilizzi i mezzi di sollevamento e che il personale addetto alle imbragature dei carichi indossi giubbotto ad alta visibilità affinché questi sia ben percepibile dal manovratore. Non saranno ammessi in nessun caso elementi "improvvisati", come fili di ferro o corde, per la fasciatura dei carichi.

### 6.7.1. MEZZI DI SOLLEVAMENTO SU RUOTE.

Rischi possibili:

- Pericoli d'investimento delle persone, rumore
- Errata manovra del gruista, ribaltamenti
- Pericolo di caduta del materiale dall'alto o cedimento del carico
- Cedimento e anomalie delle parti meccaniche dell'autogrù.
- Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza: limitatori, fine corsa.

Misure di sicurezza da intraprendere:

- Uso DPI: guanti, scarpe di sicurezza, tuta, elmetto, indossare otoprotettori (cuffie e/o tappi) adeguati.

PRIMA DELL'USO:

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- ampliare con apposite plance la superficie d'appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc.

DOPO L'USO:

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

### 6.7.2. MEZZI DI SOLLEVAMENTO FISSE (GRU).

La gru a torre è una macchina destinata al sollevamento e movimento di carichi. Le parti principali sono la struttura portante a traliccio o scatolare (torre, freccia e controfreccia), l'organo di presa (gancio e bozzello) e l'apparato di sollevamento (funi). Le gru a torre possono avere la rotazione in alto (sulla ralla) o in basso

Rischi possibili:

- Errata manovra dell'operatore, contatto con linee elettriche aeree
- Caduta materiale dall'alto
- Cedimento e anomalie delle parti meccaniche
- Vibrazioni, rumore
- Scivolamenti, cadute.

Misure di sicurezza da intraprendere:

- Uso DPI: guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, imbracatura di sicurezza, indossare otoprotettori (cuffie e/o tappi) adeguati.

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire nella rotazione
- controllare la stabilità della base d'appoggio
- verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa)
- verificare la chiusura dello sportello del quadro
- controllare che le vie di corsa della gru siano libere
- sbloccare i tenagioni d'ancoraggio alle rotaie (per gru a traslazione)
- verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni
- verificare la presenza del carter al tamburo
- verificare l'efficienza della pulsantiera

- verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento
- verificare l'efficienza della sicura del gancio
- verificare l'efficienza del freno della rotazione
- controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione d'interferenza pianificata con altre gru

**DURANTE L'USO:**

- manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina
- avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico
- attenersi alle portate indicate dai cartelli
- eseguire con gradualità le manovre
- durante lo spostamento dei carichi evitare i passaggi sopra le aree di lavoro
- non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente
- durante le pause di lavoro ancorare la gru, con i tenaglioni, al binario e scollegarla elettricamente
- segnalare tempestivamente eventuali anomalie

**DOPO L'USO:**

- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre
- scollegare elettricamente la gru
- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni o bloccare i freni della macchina

**MANUTENZIONE**

- verificare trimestralmente le funi e registrarlo sul libretto della macchina
- verificare lo stato d'usura delle parti in movimento
- controllare frequentemente i freni dei motori e di rotazione
- ingrassare pulegge, tamburo e ralla
- verificare il livello dell'olio nei riduttori
- verificare periodicamente il serraggio dei bulloni della struttura
- controllare l'integrità e l'efficacia dei conduttori di terra contro le scariche atmosferiche
- verificare la taratura del limitatore di carico
- verificare il parallelismo e la complanarità dei binari
- controllare l'efficienza dell'avvolgicavo e della canaletta di protezione
- utilizzare l'imbracatura di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli interventi di manutenzione fuori dalle protezioni fisse
- segnalare eventuali anomalie

**6.8. RISCHI DERIVANTI DALL'UTILIZZO DI MACCHINE MOVIMENTO TERRA**

Durante l'esercizio delle macchine movimento terra si possono verificare i seguenti rischi particolari:

- Rischio di investimento con lo schiacciamento di persone o cose in marcia avanti o indietro del mezzo nella zona di lavoro (gallerie, piazzali, cantieri, ecc.).
- Ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.
- Rischi derivanti dal cattivo funzionamento o stato di manutenzione del mezzo (vibrazioni, rumore, ecc.).
- Rischi derivanti dall'ambiente circostante (polvere, cadute di materiale dall'alto, ecc.).
- Rischi derivanti da un uso improprio del mezzo, come per esempio quando la macchina viene utilizzata in lavori di demolizione, senza le specifiche attrezzature o senza la caina di protezione ROPS-FOPS, per il rischio di caduta di materiale sul mezzo o sulla cabina.
- Rischi derivanti da schiacciamento causati da cedimenti di parte della struttura, durante i lavori di manutenzione o riparazione.
- Salita del mezzo sul carrellone e relativo ribaltamento senza l'uso della specifica attrezzatura come le rampe o utilizzando strutture di fortuna o in presenza di ghiaccio (cingoli o ruote in gomma che scivolano, ecc.).

Norme di sicurezza e precauzioni da adottare per la conduzione delle macchine movimento terra

Leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione in dotazione alla macchina prima di utilizzare il mezzo per qualsiasi operazione di lavoro o intervento di manutenzione o riparazione. Osservare attentamente le etichette della segnaletica di sicurezza poste sul mezzo e le targhe delle caratteristiche e prestazioni

Provvedere alla pulizia periodica del mezzo meccanico, compreso i cingoli e le ruote e alla lubrificazione delle varie parti, secondo quanto prescritto dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione. (es. ingrassare gli spinotti).

Liberare la cabina di guida da qualunque oggetto o materiale non pertinente o necessario al servizio del mezzo. Verificare lo stato di usura delle coperture se il mezzo è gommato, togliendo eventuali schegge metalliche o altro materiale rimasto in castrato nelle gomme, e controllarne la pressione. Se il mezzo è dotato di cingoli, controllare il loro stato di conservazione e la esatta tensione delle catenarie. Controllare l'efficienza del segnalatore acustico, del segnalatore luminoso, nonché dello stop, dei fari, dei segnalatori di posizione, se il mezzo ne è dotato.

Effettuare un controllo visivo di tutto il mezzo, eventualmente compiendo un giro completo e osservando eventuali danni strutturali evidenti, perdite o trafilamenti di olio idraulico, olio motore (pistoni, motore, ecc).

Prima di iniziare il turno di lavoro provare a vuoto il regolare funzionamento di tutte le leve di comando, sollevando e abbassando il braccio, effettuando una breve marcia in avanti e indietro, una rotazione completa con il braccio e provando i freni.

Controllare lo stato di usura delle tubazioni idrauliche.

Verificare il livello del carburante nel serbatoio, l'acqua del radiatore e l'olio motore.

Controllare il livello dell'olio idraulico.

Le macchine movimento terra sono state progettate per scavare, caricare, movimentare sabbia, ghiaia, terra, ecc., e non per trasportare persone. Pertanto è assolutamente vietato trasportare delle persone nella cabina di guida, a meno che il mezzo non sia abilitato al trasporto con l'aggiunta di un secondo seggiolino

Non utilizzare la macchina movimento terra per sollevare persone all'interno della benna anche occasionalmente. La benna è costruita per contenere il materiale smosso dalla macchina e non per alloggiare persone, le quali potrebbero cadere a terra

Non utilizzare la macchina movimento terra per trasportare persone all'interno della benna. Queste, a causa dei sobbalzi, potrebbero cadere a terra e finire sotto le ruote del mezzo, con gravi conseguenze. In ambedue i casi sopracitati il conduttore della macchina può essere ritenuto responsabile per eventuali infortuni che possono accadere.

Adottare particolare prudenza nella guida del mezzo qualora vengono caricati nella benna manufatti od oggetti rotondi come ad esempio, bidoni contenenti carburanti oli, ecc.

Provvedere a fissare con funi o cinghie questi materiali e procedere a velocità ridotta

Non sollevare troppo in alto il carico durante il trasporto in quanto questo potrebbe cadere lungo i bracci di sollevamento del mezzo, andando a colpire la cabina di guida ed il conduttore

Le norme di prevenzione infortuni vietano di utilizzare le macchine movimento terra come apparecchi di sollevamento. Con l'entrata in vigore della "direttiva macchine" risultano immesse nel mercato alcune macchine movimento terra, per le quali il costruttore ha previsto nel manuale d'uso, la loro utilizzazione anche come apparecchio per il sollevamento dei carichi. Questa particolare applicazione risulta quindi solo possibile se prevista dal costruttore. La macchina deve essere dotata di tutti i requisiti tecnici previsti per poter movimentare e posizionare i carichi sollevati (manufatti) diversi dalla terra. Il manuale d'uso dovrà indicare, le capacità operative della macchina (tabelle di carico, sbracci, ecc.), nonché tutte quelle precauzioni necessarie alla sua stabilità. L'impianto idraulico dovrà essere dotato di valvole di sicurezza contro la caduta del carico, in caso di rottura delle tubazioni. La benna e gli altri organi dovranno avere i dispositivi di aggancio. L'operatore dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore e riportate nel manuale di uso.

Il mezzo meccanico non è un trattore da utilizzare per estirpare alberi o ceppi a trazione. Quindi non vá mai utilizzato per eseguire questo tipo di lavoro

Accertarsi sempre prima di iniziare il lavoro che l'area di appoggio dei cingoli sia sufficientemente solida e atta a sostenere il peso del mezzo meccanico. Disporsi con il cingolo del mezzo meccanico sempre perpendicolarmente al fronte di scavo. In caso di franamento improvviso della parete, si potrà retrocedere rapidamente verso la parte di terreno solida e togliersi da una situazione pericolosa che può causare il rovesciamento del mezzo meccanico nello scavo stesso

Adottare particolari precauzioni qualora si lavori in prossimità di fossati, trincee e scarpate. Un movimento sbagliato può far cadere il mezzo meccanico nel fondo dello scavo. Una caduta del mezzo lungo una scarpata può avere conseguenze fatali per il conduttore e distruggere la macchina

Nello specifico cantiere per lunghi periodi il mezzo dovrà transitare e posizionarsi sulla parte sommitale dell'argine del torrente con un evidente rischio di ribaltamento del mezzo sia verso l'alveo del corso d'acqua sia per l'esterno.

Per evitare il rischio di ribaltamento si dovranno eseguire scrupolosamente le seguenti prescrizioni:

- Verificare preventivamente percorrendo a piedi la stabilità e la dimensione della parte superiore dell'argine al fine di verificare la transitabilità dello stesso con il mezzo meccanico. Quando si dovessero riscontrare avvallamenti, fessure e scivolamenti di parte del materiale costituente il corpo arginale si dovrà segnalare la presenza della discontinuità al direttore dei lavori e le attività dovranno essere interrotte previa una verifica approfondita dell'effettiva stabilità dell'argine;
- I mezzi dovranno procedere a passo d'uomo, rimanendo a distanza adeguata dal ciglio dell'argine; non si può escludere che i mezzi di cantiere percorrendo l'argine in prossimità dei cigli possano causare il franamento della parte sommitale del rilevato arginale con rischio di ribaltamento e scivolamento del mezzo lungo la scarpata;
- Nessun addetto dovrà sostare e transitare in prossimità del raggio d'azione della macchina (compreso le parti mobili) e per nessun motivo potranno essere eseguite operazioni di manutenzione del mezzo sulla sommità arginale.
- Il mezzo dovrà essere provvisto di gabbia di sicurezza e cintura di sicurezza (che dovrà sempre essere indossata dall'operatore) al fine di evitare lo schiacciamento dell'addetto in caso di ribaltamento del mezzo.
- Un addetto a terra dovrà sempre precedere il mezzo d'opera al fine di verificare le condizioni di stabilità del piano di lavoro ed eventualmente segnalare la presenza di buche, avvallamenti, trovanti vari che possano far sobbalzare il mezzo causando lo scivolamento-ribaltamento dello stesso. **In particolare si richiama la sentenza n. 37329 del 27-09-2012 – Cassazione penale, Sez IV**
- In caso di pioggia tutte le attività dovranno essere immediatamente interrotte
- Prima di transitare sulla parte di argine contenuta da un muro di altezza oltre 0,5 m si dovrà installare un parapetto a protezione del transito dei pedoni e un sistema di battiruota a protezione dei mezzi che devono transitare e lavorare in prossimità del muro arginale

## 6.9. RISCHIO ANNEGAMENTO

Alcune lavorazioni possono essere svolte in prossimità di vasche, canali e fiumi con presenza di acqua con rischio di caduta e annegamento specialmente quelle svolte da pontone.

In prossimità dell'alveo fluviale non camminare o effettuare lavorazioni che esponano al rischio di scivolamento in uno specchio d'acqua, prima di effettuare qualsiasi intervento assicurarsi della stabilità del terreno e dell'eventuale presenza di buche o sconnessioni del terreno soprattutto in prossimità degli argini, in caso si intervenga lungo le scarpate degli argini assicurarsi con gli appositi dispositivi anti caduta: cintura di sicurezza con bretella collegata con una fune a terra in un punto saldo. Non intervenire mai da soli ed effettuare gli interventi sempre con contatto a vista di un altro operatore.

Durante le lavorazioni che espongono gli addetti al rischio annegamento dovranno essere presenti in prossimità delle aree di lavorazioni idonei DPI quali salvagente e giubbotto galleggiante da indossare in caso di necessità. Durante tutte le operazioni che espongono un addetto al rischio annegamento un secondo operatore dovrà rimanere in allerta in posizione sicura per poter attivare i sistemi di emergenza.

In caso sia necessario procedere lungo la parte sommitale di un argine è necessario transitare ad una distanza di sicurezza dal bordo dell'argine al fine di evitare scivolamenti lungo la scarpata.

Va inoltre segnalato che sotto il profilo idrologico, la portata e la velocità del flusso d'acqua, nei corsi d'acqua oggetto del presente Piano, rimane normalmente sotto i livelli di guardia, ma trattandosi di corso d'acqua a carattere torrentizio, è possibile il verificarsi di un evento di piena anche durante la stagione estiva. Trattandosi di lavori da eseguire lungo un corso d'acqua, è d'importanza prioritaria esercitare una attività di vigilanza nei confronti del rischio piene, in modo che il personale del cantiere venga informato tempestivamente della possibilità di manifestazione dell'evento di piena sul luogo dei lavori, così da poter mettere in atto i provvedimenti di emergenza previsti. La procedura esecutiva per l'allertamento deve essere concordata tra l'appaltatore e l'Ente territoriale preposto al servizio di prevenzione e vigilanza degli eventi di piena e che interviene nei presenti lavori anche come committente e responsabile dei lavori. Per l'assunzione di tutte le informazioni necessarie, l'Impresa potrà anche interpellare il Direttore dei Lavori e il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori.

Non appena ricevuta la notizia di un imminente o probabile evento di piena i lavori dovranno essere sospesi con decorrenza immediata ed il cantiere evacuato dopo aver posizionato i mezzi in zona sicura.

Prima della ripresa dei lavori, sospesi a causa di un evento di piena, dovranno essere valutate le condizioni dei luoghi, delle opere, dei mezzi e delle piste di cantiere interessati ed eventualmente danneggiati e, sulla base delle indicazioni fornite dal direttore tecnico, dovranno essere messe in atto le procedure per la ripresa dei lavori in condizioni di sicurezza. Si raccomanda ancora al direttore tecnico dell'impresa di valutare con particolare attenzione il rischio legato alla percorribilità delle carraie, ubicate in sommità arginale o nelle golene interne al corso d'acqua.

**Il POS della ditta affidataria dovrà contenere uno specifico piano di allerta meteo ed evacuazione del cantiere da concordare con AIPO e con L'ente gestore dei livelli idrici del fiume.**

## **6.10 RISCHIO SCIVOLAMENTO**

Condizioni morfologiche non ottimali delle aree con presenza di avvallamenti, buche coperte dalla vegetazione erbacea, trovanti e cordoli sconnessi, dislivelli tra i vari piani di calpestio o pendenze ad elevate acclività, sono cause di scivolamenti e cadute

Il rischio di scivolamento aumenta notevolmente su tutte le aree, in condizioni di terreno e/o erba bagnata o tagliata e non raccolta oppure in presenza di discontinuità del piano di calpestio.

Con rischi di caduta dall'alto utilizzare dispositivi anticaduta collettivi o individuali e in ogni caso adeguate calzature e procedere assicurandosi sempre una buona stabilità. Prima di iniziare le lavorazioni effettuare un sopralluogo preventivo sull'area al fine di sincerarsi delle condizioni morfologiche dell'area di intervento ed eventualmente provvedere ad eliminare eventuale materiale ingombrante che ostacoli la lavorazione, o possa costituire, anche semplicemente, possibilità di inciampo degli operatori. Lungo il corso d'acqua non tagliare le scarpate e/o bordure se non opportunamente imbragati e assicurati con appositi dispositivi anti caduta. Non intervenire mai da soli ed effettuare gli interventi sempre con contatto a vista di un altro operatore. Durante tutte le operazioni che espongono n addetto al ischio scivolamento un secondo operatore dovrà rimanere in allerta in posizione sicura per poter attivare i sistemi di emergenza.

In caso sia necessario procedere lungo la parte sommitale di un argine è necessario transitare ad una distanza di sicurezza dal bordo dell'argine al fine di evitare scivolamenti lungo la scarpata.

## **6.11 RISCHI DA EPIDEMIA COVID-19**

Il presente paragrafo, redatto sulla base delle "Linee guida per i Cantieri" pubblicate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in data 19/03/2020 e del successivo DPCM 26/04/2020 allegato 7, integra il PSC in riferimento alle indicazioni operative finalizzate a incrementare l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19.

### **6.11.1 NORMATIVA DI RIFERIMENTO**

D.lgs. 9 Aprile 2008, n.81

DPCM 26 aprile 2020, allegato 7

### **6.11.2 REGOLE GENERALI**

Le seguenti misure generali riguardano tutti i soggetti presenti in cantiere, e quindi l'appaltatore principale, i subappaltatori e i subfornitori a qualunque titolo presenti in cantiere

#### **INFORMAZIONE**

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

In particolare, le informazioni riguardano:

- A. l'obbligo di rimanere al proprio domicilio in presenza di febbre (oltre 37.5°) o altri sintomi influenzali e di chiamare il proprio medico di famiglia e l'autorità sanitaria
- B. la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in azienda e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio
- C. l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in azienda (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene)
- D. l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti

## **1 - ACCESSO AL CANTIERE**

- E. Tutto il personale, prima dell'accesso al cantiere, dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea.
- F. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso.
- G. Le persone in tale condizione dovranno essere momentaneamente isolate e dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, quelle dell'autorità sanitaria.
- H. Tutto il personale è obbligato a informare il datore di lavoro dell'insorgenza di qualsiasi sintomo influenzale.
- I. Non è permesso l'ingresso o la permanenza nel cantiere alle persone con sintomi di influenza, a quelle provenienti da zone a rischio o che siano state a contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, o comunque si trovino nella condizione di dover restare al proprio domicilio.

## **2 - FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI**

Qualora presenti i fornitori esterni dovranno sottostare alle seguenti condizioni:

- A. L'accesso di fornitori esterni al cantiere dovrà sottostare a precise procedure predefinite, per ridurre tutte le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere.
- B. Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è loro consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo.
- C. Per i fornitori, i trasportatori e l'altro personale esterno dovranno essere destinati servizi igienici dedicati e comunque non potranno utilizzare quelli del personale di cantiere.
- D. Nel caso sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati.

## **3 - PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE**

- A. Il datore di lavoro ha il compito di assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli servizi e delle aree comuni del cantiere, compresi i mezzi d'opera e quelli a noleggio.
- B. Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.
- C. Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

## **4 – PULIZIA DI AMBIENTI NON SANITARI**

In stanze, uffici pubblici, mezzi di trasporto, scuole e altri ambienti non sanitari dove abbiano soggiornato casi confermati di COVID-19 prima di essere stati ospedalizzati verranno applicate le misure di pulizia di seguito riportate. A causa della possibile sopravvivenza del virus nell'ambiente per diverso tempo, i luoghi e le aree potenzialmente contaminati da SARS-CoV-2 devono essere sottoposti a completa pulizia con acqua e detersivi comuni prima di essere nuovamente utilizzati. Per la decontaminazione, si raccomanda l'uso di ipoclorito di sodio 0,1% dopo pulizia. Per le superfici che possono essere danneggiate dall'ipoclorito di sodio, utilizzare etanolo al 70% dopo pulizia con un detergente neutro. Durante le operazioni di pulizia con prodotti chimici, assicurare la ventilazione degli ambienti. Tutte le operazioni di pulizia devono essere condotte da personale che indossa DPI (filtrante respiratorio FFP2 o FFP3, protezione facciale, guanti monouso, camice monouso impermeabile a maniche lunghe, e seguire le misure indicate per la rimozione in sicurezza dei DPI (svestizione). Dopo l'uso, i DPI monouso vanno smaltiti come materiale potenzialmente infetto. Vanno pulite con particolare attenzione tutte le superfici toccate di frequente, quali superfici di muri, porte e finestre, superfici dei servizi igienici e sanitari. La biancheria da letto, le tende e altri materiali di tessuto devono essere sottoposti a un ciclo di lavaggio con acqua calda a 90°C e detergente. Qualora non sia possibile il lavaggio a 90°C per le caratteristiche del tessuto, aggiungere il ciclo di lavaggio con candeggina o prodotti a base di ipoclorito di sodio).

## **5 - PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI**

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

**6 - DISTANZA DI SICUREZZA E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

- B. Tutto il personale è obbligato a rispettare il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1 metro in ogni fase di cantiere.
- C. Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; **in tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni dovranno essere sospese**
- D. Il datore di lavoro provvede a rinnovare a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuale di protezione anche con tute usa e getta.

**7 - GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI, SERVIZI IGIENICI)**

- A. L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi del cantiere deve avvenire in maniera contingentata, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, un tempo ridotto di sosta e con il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone.
- B. Il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al citato allegato 7 DPCM 26/04/2020 e successivi aggiornamenti.

**6.11.3 INDICAZIONI OPERATIVE**

L'appaltatore aggiornerà il **POS** del cantiere conspecifico riferimento ai singoli punti delle REGOLE GENERALI sopra riportate.

In particolare nel POS saranno specificati:

- gestione delle procedure di ingresso e controllo del personale di cantiere;
- individuazione dei servizi igienici e relativo piano di gestione
- individuazione degli spazi adibiti a spogliatoi e relativo piano di gestione
- individuazione degli spazi destinati al consumo dei pasti e relativo piano di gestione

In funzione di tali indicazioni l'appaltatore consegnerà un **CRONOPROGRAMMA** che tenga conto delle effettive condizioni del cantiere in riferimento a:

- Concomitanza con le eventuali attività presenti nel complesso sportivo, al momento sospese;
- Eventuali slittamenti delle fasi di lavoro per evitare interferenze tra le diverse maestranze presenti;
- Particolari modalità operative per evitare interferenze tra le diverse maestranze presenti;

**L'APPLICAZIONE DELLE REGOLE GENERALI SOPRA RIPORTATE COME CONTESTUALIZZATE DAL POS SARA' VERIFICATO NELLE RIUNIONI DI COORDINAMENTO.**



# REGOLE PER IL CANTIERE COVID-19

## Le norme e i controlli in cantiere

### Verifiche e informazioni nell'interesse di tutti

Divieto di accesso in cantiere in presenza di sintomi influenzali

Prima dell'ingresso in cantiere sarà effettuato il controllo della temperatura corporea ad ogni lavoratore

Informare immediatamente il datore di lavoro o il preposto di sintomi influenzali sopraggiunti dopo l'ingresso in cantiere

In caso di sintomi influenzali rimanere a distanza adeguata dalle altre persone presenti in cantiere

Dichiarare al proprio datore di lavoro o al preposto l'eventuale contatto con persone positive al Virus



## Le attenzioni condivise in cantiere e in ogni luogo

### Come comportarsi con i colleghi e con le altre persone

Niente strette di mano

Niente abbracci

Mantenersi sempre alla distanza di almeno un metro gli uni dagli altri

Usare correttamente le mascherine

Non scambiare o condividere bottiglie e bicchieri

Osservare le regole sull'igiene delle mani



**Costruiamo insieme nel cantiere  
una protezione efficace!**

**cncpt**  
Ente di diritto pubblico

**ANCC**  
CONFERENZA NAZIONALE  
ASSOCIAZIONI PER LA SICUREZZA

**FORMEDIL**  
ENTE NAZIONALE PER LA  
FORMAZIONE E L'ADDESTRAMENTO  
PROFESSIONALE NELLA SICUREZZA



## REGOLE BASE DI SICUREZZA COVID-19

### Le regole base per tutti

Piccoli gesti di grande importanza per tenere lontano il virus

<b>OK</b>	<b>NO</b>	<b>NO</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>	<b>OK</b>
Lavarsi spesso le mani con acqua e sapone oppure con soluzioni idroalcoliche	Non toccarsi occhi, naso e bocca	Starnutire dentro un fazzoletto o nella piega del gomito e non sulle mani	Tossire dentro ad un fazzoletto o nella piega del gomito e non sulle mani	Pulire le superfici con disinfettanti a base di alcool oppure cloro	Usare correttamente le mascherine

### I comportamenti sanitari a casa

Cosa fare in caso di sintomi

<b>HOME</b>	<b>CALL DOCTOR 1500</b>	<b>112</b>	<b>OK</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
È obbligatorio rimanere a casa in presenza di febbre, con temperatura corporea di almeno 37,5 ° o altri sintomi influenzali	In caso di sintomi influenzali o malessere persistente stare a casa e telefonare al proprio medico di base/famiglia, oppure al numero 1500.	In caso di emergenza o aggravamento delle condizioni di salute telefonare al 112	Non prendere farmaci antivirali o antibiotici se non prescritti dal medico

**Costruiamo insieme nel cantiere una protezione efficace!**

**cncpt**  
(Servizi della sicurezza in edilizia)

**ANCC**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
CONFERENZA NAZIONALE  
PER LA SICUREZZA E IL BENESSERE

**FORMEDIL**  
ENTRATA NAZIONALE PER LA  
PROMUOVENDO E FIDUCIARIANDO  
PROFESSIONALISTI, NOBILITANDO E

# Previene le infezioni con il corretto lavaggio delle mani



Utilizza sapone (meglio quello liquido della saponetta) e acqua corrente, preferibilmente calda



Applica il sapone su entrambi i palmi delle mani e strofina sul dorso, tra le dita e nello spazio al di sotto delle unghie per almeno 40-60 secondi



Risciacqua abbondantemente con acqua corrente



Asciuga le mani possibilmente con carta usa e getta, con un asciugamano personale pulito o con un dispositivo ad aria calda



*Ministero della Salute*

[www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)



*Ministero della Salute*

[www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)



[SALUTE.GOV.IT/NUOVOCORONAVIRUS](https://salute.gov.it/nuovocoronavirus)



## 6.11. ELENCO PROCEDURE E MISURE DI COORDINAMENTO PER LAVORAZIONE

Vedi tabelle in allegato

## **7. ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LE FASI LAVORATIVE (lett. E - allegato XV Dlgs 81/08)**

Da una prima analisi delle lavorazioni, del cronoprogramma, e delle attività che saranno svolte in cantiere non si evidenziano interferenze e tutte le lavorazioni saranno svolte in sequenza.

Per l'identificazione e risoluzione delle interferenze specifiche si rimanda alle riunioni di coordinamento che saranno svolte in cantiere dal coordinatore della sicurezza alla presenza dei direttori tecnici di tutte le imprese coinvolte nel processo produttivo.

I verbali delle riunioni di coordinamento, dei sopralluoghi svolti dal coordinatore, le modifiche al layout di cantiere e le modifiche al cronoprogramma devono esseri considerati come parte integrante del presente piano di sicurezza.

## 8. COORDINAMENTO (lett. F - allegato XV Dlgs 81/08)

### 8.1. COORDINAMENTO

GESTIONE DEGLI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE E INFRASTRUTTURE COMUNI			
APPRESTAMENTI	MONTAGGIO	MANUTENZIONE	SMONTAGGIO
<input type="checkbox"/> PONTEGGIO <input type="checkbox"/> TRABATELLI <input type="checkbox"/> PARAPETTI <input type="checkbox"/> ARMATURE SCAVI <input type="checkbox"/> LOCALI DI SERVIZIO <input type="checkbox"/> RECINZIONI <input type="checkbox"/> IMPALCATI <input type="checkbox"/> ANDATOIE			
ATTREZZATURE	MONTAGGIO	MANUTENZIONE	SMONTAGGIO
<input type="checkbox"/> BETONIERE <input type="checkbox"/> GRU <input type="checkbox"/> ELEVATORI <input type="checkbox"/> IMP. ELETTRICO <input type="checkbox"/> IMP. IDRICO <input type="checkbox"/> IMP. SCARICHI <input type="checkbox"/> IMP. MESSA TERRA <input type="checkbox"/> ESCAVATORE <input type="checkbox"/> PIEGAFERRI <input type="checkbox"/> SEGHE CIRCOLARI <input type="checkbox"/>			
INFRASTRUTTURE	MONTAGGIO	MANUTENZIONE	SMONTAGGIO
<input type="checkbox"/> VIABILITA' <input type="checkbox"/> VIAB. PEDONALE <input type="checkbox"/> AREE DEPOSITO <input type="checkbox"/> VIABILITA' STRADA			
PROTEZIONE COLLETTIVA	MONTAGGIO	MANUTENZIONE	SMONTAGGIO
<input type="checkbox"/> SEGNALETICA <input type="checkbox"/> ILLUM. EMERGENZA <input type="checkbox"/> GEST. EMERGENZE <input type="checkbox"/> ESINTORI			

## **9. DISCIPLINARE** **(lett. G - allegato XV Dlgs 81/08)**

### **9.1. MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera, si considera quindi accettato in tutte le sue parti al momento della firma dei contratti di appalto. Le modalità di gestione di questo documento sono indicate nei paragrafi seguenti.

#### **9.1.1. TRASMISSIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il committente dovrà trasmettere il presente piano di sicurezza e coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerta per l'esecuzione dei lavori; in questo caso, trattandosi di appalto di opera pubblica, si considererà "trasmissione" la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

#### **9.1.2. GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento verrà consegnato a tutte le imprese ed ai lavoratori autonomi che parteciperanno alla gara di appalto al fine di permettere loro di effettuare un'offerta che tenga conto anche dei costi/oneri della sicurezza. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare proposte di integrazione al presente piano, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il coordinatore per l'esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia dovrà essere loro consegnata dall'impresa appaltatrice da cui dipendono contrattualmente. **L'appaltatore dovrà attestare la consegna del piano di sicurezza e coordinamento ai propri sub-appaltatori, lavoratori autonomi e se ritenuto necessario, ai fornitori mediante la compilazione dell'apposito modulo presente in Allegato. Copia del modulo di consegna del piano di sicurezza adeguatamente controfirmato dovrà essere consegnato al coordinatore in fase di esecuzione.**

Ogni sub-appaltatore che avesse la necessità a sua volta di assumere sub-appaltatori e lavoratori autonomi dovrà seguire la stessa procedura valida per l'appaltatore.

#### **9.1.3 GESTIONE DELL'ANAGRAFICA DI CANTIERE**

**Prima dell'inizio effettivo dei lavori (almeno 7 giorni prima) l'impresa aggiudicatrice dei lavori e tutte le imprese sub-appaltatrici e lavoratori autonomi che entreranno in cantiere anche solo per brevi periodi dovranno compilare l'apposita scheda anagrafica presente in allegato e fornirne una copia al coordinatore in fase di esecuzione affinché questi possa aggiornare il presente piano di sicurezza e abbia la certezza del numero di imprese e di operai presenti in cantiere, al fine di migliorare il coordinamento della sicurezza in cantiere.**

**La scheda anagrafica dovrà essere compilata in tutte le sue parti a dovranno essere forniti tutti gli allegati richiesti.**

#### **9.1.4. REVISIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche organizzative;
- modifiche progettuali;
- varianti in corso d'opera;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuove tecnologie non previste all'interno del presente piano;
- introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

#### **9.1.5. AGGIORNAMENTO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il coordinatore per l'esecuzione, dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attraverso il modulo di consegna presente in Allegato. L'appaltatore provvederà immediatamente affinché tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti o che interverranno in cantiere, anche in tempi successivi, ne ricevano una copia. **Per attestare la consegna dell'aggiornamento dovranno utilizzare il modulo di consegna di cui all'Allegato. Copia del modulo di consegna degli aggiornamenti dovrà essere fornito al coordinatore per l'esecuzione.**

#### 9.1.6. PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

**Il piano operativo di sicurezza (POS) dovrà essere redatto da ogni impresa (appaltatori e sub-appaltatori e fornitori ciascuno per le fasi di competenza) e consegnato al coordinatore in fase di esecuzione almeno 7 giorni prima dell'inizio effettivo dei lavori affinché possa verificarne il contenuto.**

**I contenuti minimi del piano operativo di sicurezza devono essere conformi a quanto disposto dell'allegato XV del Dlgs 81/08.**

I piani operativi di sicurezza, finalizzati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione da parte delle imprese esecutrici presenti, potranno essere rivisti, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche al piano di sicurezza e coordinamento;
- giudizio di inidoneità da parte del coordinatore per l'esecuzione;
- modifiche al progetto dell'opera o varianti in corso d'opera;
- modifiche alle procedure di lavoro;
- introduzione di nuove tecnologie o di nuove macchine e attrezzature non previste inizialmente all'interno del presente piano operativo di sicurezza.

L'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici dopo la revisione dei propri piani operativi di sicurezza, ne trasmetteranno copia al coordinatore per l'esecuzione utilizzando il modulo indicato in Allegato.

#### 9.1.7. RIUNIONE PRELIMINARE ALL'INIZIO DEI LAVORI

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal coordinatore per l'esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i responsabili di cantiere delle varie imprese presenti. Alla riunione parteciperà anche il direttore dei lavori. Durante la riunione preliminare il coordinatore per l'esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza. All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore per l'esecuzione. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

#### 9.1.8. RIUNIONI PERIODICHE DURANTE L'EFFETTUAZIONE DELL'ATTIVITÀ

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare.

**Generalmente le riunioni periodiche di coordinamento dovranno essere svolte nei seguenti casi: presenza di nuove imprese in cantiere;**

**nuove fasi lavorative;**

**momenti critici evidenziati dal cronoprogramma.**

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

#### 9.1.9. SOPRALLUOGHI IN CANTIERE

In occasione della sua presenza in cantiere, il coordinatore per l'esecuzione eseguirà dei sopralluoghi per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il coordinatore per l'esecuzione farà presente la non conformità al direttore di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il coordinatore per l'esecuzione ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere, sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori. Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il coordinatore per l'esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al committente in accordo con quanto previsto dall'art. 92 del Dlgs 81/08. Qualora il caso lo richieda il coordinatore per l'esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento. Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal responsabile dell'impresa appaltatrice.

## **9.2. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI**

### **9.2.1. NOTIFICA PRELIMINARE**

**La notifica preliminare, e tutti i successivi aggiornamenti, compilata in tutte le sue parti, dovrà essere trasmessa, prima dell'inizio dei lavori, a cura del committente, alla Direzione Provinciale del Lavoro ( ex Ispettorato Provinciale del Lavoro) e all' A.U.S.L. competente.**

Copia della notifica preliminare dovrà essere esposta anche in cantiere in punto ben visibile (ingresso, nelle vicinanze del cartello di cantiere) in busta plastificata trasparente.

E' possibile usare il documento già compilato presente nell'allegato.

### **9.2.2. DOCUMENTAZIONE DA ALLEGARE AL PIANO E CONSERVARE IN CANTIERE.**

In un ambiente del cantiere appositamente predisposto devono essere tenuta e custodita, a cura dell'impresa, la seguente documentazione:

Il presente piano di sicurezza e di coordinamento e successivi aggiornamenti;

1. I Piani operativi redatti da tutte le imprese che intervengono nel processo realizzativo dell'opera con i relativi eventuali aggiornamenti;
2. Copia della notifica preliminare; copia dovrà essere esposta sul cartello di cantiere
3. Il fascicolo delle informazioni utili;
4. Schede tecniche delle sostanze pericolose utilizzate in cantiere;
5. Verbali di riunioni di coordinamento;
6. Dichiarazione dell'impresa sulle osservanze delle misure generali di tutela;
7. Il registro delle visite in cantiere del coordinatore per l'esecuzione;
8. Il registro degli infortuni regolarmente vistato dalla ASL territorialmente competente;
9. Il Registro della Sicurezza Antincendio redatto anche in conformità del controllo, sorveglianza, manutenzione e informazione di cui agli artt. 3 e 4 del D.I. 10.03.1998;
10. Verbali di sospensioni di lavorazioni ai fini della sicurezza;
11. Verbali di ripresa delle lavorazioni sospese ai fini della sicurezza;
12. Copia del certificato di prevenzione incendi se necessario;
13. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (Ispettori ASL, Ispettori del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco);
14. Comunicazioni dell'organo di vigilanza;
15. Atto autorizzativo amministrativo ad eseguire i lavori (denuncia di inizio attività, denuncia opere interne, autorizzazione edilizia, concessione edilizia, ecc.);
16. Copia di iscrizione alla CCIAA di tutte le imprese e lavoratori autonomi;
17. Copia del libro matricola dei dipendenti dell'impresa;
18. Certificati di idoneità dei lavoratori minorenni;
19. Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL;
20. Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei Contributi previdenziali e assistenziali;
21. Verbale di consegna dei lavori;
22. Verbali di sospensione dei lavori;
23. Eventuale deroga rilasciata dal Sindaco di autorizzazione deroga ai limiti massimi di emissione del rumore sull'ambiente;
24. Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguire in corrispondenza di linee elettriche;
25. Copia dei libretti di istruzione delle macchine e degli impianti;
26. Dichiarazione di stabilità dell'impianto di betonaggio regolarmente firmata da un professionista abilitato;

27. Dichiarazione di stabilità dei Silos per malte premiscelate regolarmente firmata da un professionista abilitato;
28. Copia libretti di circolazione degli autocarri presenti in cantiere;
29. Libretti di manutenzione d'uso di tutte le macchine utilizzate in cantiere;
30. Per i mezzi di sollevamento con marcatura CE
  - a. Copia della dichiarazione di conformità del fabbricante delle macchine CE;
  - b. Copia della comunicazione dell'acquisto all'I.S.P.E.S.L. territorialmente competente degli apparecchi con marcatura CE;
  - c. Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione manuale;
  - d. Verifica trimestrale delle catene o delle funi che sarà effettuata a cura della ditta e registrata nel libretto di omologazione con la firma di chi ha seguito la verifica, con l'indicazione degli eventuali periodi di inattività;
  - e. Verifica annuale del funzionamento che sarà effettuata dal Presidio Multizonale di Prevenzione (P.M.P.) territorialmente competente e registrata su apposito verbale;
31. Documentazione relativa agli impianti elettrici:
  - a. Dichiarazione di conformità alle norme tecniche di sicurezza dell'impianto elettrico rilasciata dalla ditta che ha eseguito l'impianto ed avente i necessari requisiti di legge (artt. 9 e 12 legge 46/90);
  - b. scheda di denuncia dell'impianto di messa a terra (mod. B), regolarmente vidimata dal P.M.P. territorialmente competente;
  - c. Scheda di denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (mod. A, art 39 DPR 547/55), regolarmente vidimata dal P.M.P. territorialmente competente;

### 9.3. PENALI

#### 9.3.1. SOSPENSIONE DEI LAVORI

In caso di inosservanza di norme in materia di sicurezza o in caso di pericolo imminente per i lavoratori, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori o il responsabile dei lavori ovvero il committente, potrà ordinare la sospensione dei lavori, disponendone la ripresa solo quando sia di nuovo assicurato il rispetto della normativa vigente e siano ripristinate le condizioni di sicurezza e igiene dei lavoro.

Per sospensioni dovute a pericolo grave ed immediato il committente non riconoscerà alcun compenso o indennizzo all'appaltatore.

La durata delle eventuali sospensioni dovute ad inosservanza dell'appaltatore delle norme in materia di sicurezza, non comporterà uno slittamento dei tempi di ultimazione dei lavori previsti dal contratto.

#### 9.3.2. ALLONTANAMENTO DAL CANTIERE

Il cantiere è un luogo di lavoro in cui non sono ammessi addetti che non abbiano avuto tutte le informazioni sull'organizzazione e gestione del cantiere. **Le imprese, i lavoratori autonomi ed i fornitori, quindi, che non abbiano fornito al coordinatore tutta la documentazione richiesta dal presente piano di sicurezza, prima dell'inizio delle lavorazioni, saranno allontanati dal cantiere** fino a quando il coordinatore in fase d'esecuzione non abbia avuto la possibilità di svolgere le azioni di coordinamento necessarie.

## **10. GESTIONE DELLE EMERGENZE (lett. H - allegato XV Dlgs 81/08)**

### **10.1. INTRODUZIONE**

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere. La gestione dell'emergenza rimane in capo alla ditta appaltatrice; essa dovrà nominare un proprio addetto coordinatore dell'emergenza il cui compito sarà quello di gestire tutte le operazioni d'emergenza interfacciandosi con i responsabili presenti in cantiere delle ditte subappaltatrici e fornitori.

I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento e saranno addestrati in modo specifico in base al tipo di emergenza.

L'appaltatore deve designare per ciascun servizio non meno di tre lavoratori, ai quali deve assicurare una specifica formazione.

I predetti servizi devono sempre essere assicurati in cantiere per tutta la durata dei lavori. L'impresa ha l'obbligo di garantire questi servizi anche alle imprese subappaltatrici ed ai lavoratori autonomi interessati alla realizzazione dell'opera.

I nominativi dei lavoratori designati con i relativi indirizzi e numeri telefonici devono essere esposti in apposite tabelle, affisse nell'area del cantiere e riportanti anche gli indirizzi ed i numeri telefonici dei seguenti altri uffici esterni: Vigili urbani, Comando provinciale VV.F., Polizia, Presidio Ospedaliero, Carabinieri, Ufficio Tecnico Comunale, Acquedotto, ENEL, Gas, ecc.

La tabella riportata in allegato regolarmente compilata dovrà essere affissa in prossimità degli apparecchi telefonici presenti in cantiere o in corrispondenza della baracca spogliatoio.

### **10.2. ANTINCENDIO**

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o in cui si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque ognuna delle imprese appaltatrici dovrà avere in cantiere almeno due estintori per fuochi ABC del peso di 6 kg, che dovranno essere posizionati in luogo conosciuto da tutti e facilmente accessibili e dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dal D.lg. n° 493/1996. Inoltre, dovrà essere presente un estintore a CO2 atto a intervenire in caso di principio d'incendio su apparecchiature elettriche.

I posti in cui è maggiormente probabile lo sviluppo di un principio d'incendio sono i depositi di materiali e sostanze di varia natura, le macchine e gli impianti presenti, ecc.. In queste zone dovranno, pertanto, essere disponibili gli estintori.

Inoltre, le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, stesura guaine a caldo ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

### **10.3. EVACUAZIONE DEL CANTIERE**

Per la gestione dell'emergenza incendio, è necessario che in cantiere sia presente un lavoratore che sia adeguatamente formato per attuare gli interventi di primo intervento incendio ed evacuazione del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà nominare il coordinatore dell'emergenza e comunicare, al Coordinatore per l'esecuzione, tale nominativo nonché i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito.

### **10.4. PRONTO SOCCORSO**

Anche in questo caso come per la gestione del rischio incendio e l'evacuazione del cantiere deve essere segnalato al coordinatore in fase di esecuzione una persona sempre presente in cantiere adeguatamente formata per attuare gli interventi di primo soccorso.

Ogni impresa deve avere in cantiere una propria cassetta/pacchetto di medicazione sia a terra che sul pontone. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti (preferibilmente negli spogliatoi e nell'ufficio). Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo della cassetta/pacchetto di medicazione.

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione	
<ul style="list-style-type: none"><li>• guanti monouso in vinile o in lattice</li><li>• confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi</li><li>• confezione di clorossidante elettrolitico al 5%</li><li>• compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole</li><li>• compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole</li><li>• confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)</li><li>• rotolo di benda orlata alta cm 10</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• rotolo di cerotto alto cm 2,5</li><li>• paio di forbici</li><li>• lacci emostatici</li><li>• confezione di ghiaccio "pronto uso"</li><li>• sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari</li><li>• termometro</li><li>• pinzette sterili monouso</li></ul>

### 10.5. INFORTUNI: ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

In caso d'infortunio sul lavoro, il direttore di cantiere, od un suo delegato, facente parte del servizio di pronto soccorso, provvederà ad annotare luogo, ora e causa dell'infortunio, nonché i nominativi di eventuali testimoni, quindi, in relazione al tipo di infortunio, provvederà a fornire le idonee istruzioni di soccorso ed a richiedere una tempestiva visita medica o, fornito di codice fiscale dell'azienda, accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

Se l'incidente sarà tale da causare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, l'appaltatore provvederà a trasmettere, entro 48 ore dal verificarsi dell'evento, la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata e corredata di copia del certificato medico a:

- Commissario di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente.
- Alla sede INAIL territorialmente competente, evidenziando il codice dell'impresa.

In caso di infortunio mortale o temuto tale, l'appaltatore, entro 24 ore, deve dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio, corredate come sopra, al Commissariato di P.S. od al Sindaco ed alla sede INAIL competente.

Si dovrà quindi provvedere alla trascrizione dell'evento sul registro degli infortuni seguendo rigorosamente la numerazione progressiva. Tutti gli infortuni che comportano l'assenza del lavoratore di almeno un giorno devono comunque essere annotati nel registro degli infortuni.

<p><b>11. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA</b>  <b>(lett. L - allegato XV Dlgs 81/08)</b></p>
---

Descrizione	U.M.	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
		N	Lun	Lar	Alt			
<b>BARACCAMENTI</b>								
Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compreso trasporto, montaggio, smontaggio, manutenzione e pulizia. Dimensioni larghezza x lunghezza x altezza: 240 x 450 x 240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1				1	607,29 €	607,29
Box di cantiere uso spogliatoio mese successivo	cad/mese	2				2	150,23 €	300,46
Utilizzo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene lineare stabilizzato ai raggi UV o altro materiale idoneo, in ogni caso coibentato, per garantire la praticabilità del servizio in ogni stagione; completo di impianto elettrico e di messa a terra, posato a terra su travi in legno o adeguato sottofondo, dotato di WC e lavabo. Sono compresi trasporto, montaggio e smontaggio, manutenzione, pulizia, espurgo settimanale e smaltimento certificato dei liquami. Noleggio mensile: per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1				1	160 €	160,00
Box bagno chimico mese successivo	cad/mese	2				2	110 €	220,00
Installazione di cassonetto dedicato alla raccolta dei rifiuti (mascherine, guanti, tute), oltre il servizio dello svuotamento e sanificazione e smaltimento periodico del materiale	cad/mese	3				3	150 €	450,00
<b>SEGREGAZIONE AREE DI LAVORO</b>								
Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura: allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	m		150			150	1,19 €	178,50
Noleggio mensile recinzione	m	3	150			450	0,45 €	202,50
<b>SEGNALETICA AZIENDALE</b>								

Cartello informativo di cantiere delle dimensioni minime di 100x200 cm	cad	1	1	250 €	250,00
Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; 350 x 350 mm	cad	8	8	0,32 €	2,56
Cartelli di divieto (colore rosso) conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; 270 x 370 mm	cad	6	6	0,35 €	2,10
Cartelli di obbligo (colore blu) conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 270 x 370 mm	cad	2	2	0,35 €	0,70
Cartelli di salvataggio (colore verde) conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: monofacciale con pellicola adesiva rifrangente 250 x 310 mm	cad	3	3	0,22 €	0,66

**SEGNALETICA STRADALE**

Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnaletiche ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno					
dispositivo con lampada alogena	cad	2	2	7,07 €	14,14
Cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383+390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	4	4	1,82 €	7,28
Cartello circolare, segnalante divieti e obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 45+75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	9	9	3,51 €	31,59
Cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; dimensioni 90 x 135 cm	cad	2	2	7,36 €	14,72
Cavaletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); pesante verniciato a fuoco, con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 60 cm) più pannello integrativo	cad	16	16	1,21 €	19,36

**PROTEZIONE CADUTE NEL VUOTO**

Parapetto in legno composto da corrimano, collocato all'altezza di 1 m dal piano di calpestio, corrente intermedio e tavola fermapiedi alta 40 cm aderente al piano di camminamento e montanti ogni 50 cm: per tutta la durata del cantiere	m	20		20	13,9	€	278,00
Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua: allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	20		20	5,18	€	103,60
Canalizzazione del traffico costo di utilizzo del materiale per un mese	m	2	20	40	1,83	€	73,20
SALVATAGGIO							
Salvagente	cad/mese	3	3	9	2,4	€	21,60
PRESIDI SANITARI							
Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 28/7/1958 integrate con il DLgs 626/94; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese eventuali reintegrazioni dei presidi dimensioni 34x18x46 cm, completa di presidi secondo l'art. 2 DM 28/7/58	cad/mese	2	3	6	4,53	€	27,18
SPESE COVID							
Segnalamento cantieri temporanei Covid	cad	8		8	5,18	€	41,44
Servizio di guardiania/controllo dell'accesso alle aree di lavoro dei lavoratori: misurazione temperatura	h	1	60	60	30,88	€	1.852,80
Termometro a infrarossi per la misurazione della temperatura	cad	1		1	103,5	€	103,50
Servizio di pulizia/sanificazione degli ambienti e dei mezzi ed attrezzature secondo una frequenza stabilita in funzione della tipologia di cantiere, delle attrezzature logistiche e dei mezzi e numero del personale impiegato.	cad	1	12	12	155,25	€	1.863,00
Mascherina tipo chirurgico	cad	5	90	450	1,27	€	571,50
Gel igienizzante confezione 500 ml	cad	3		3	15,76	€	47,28
ALTRI PRESIDI E PROCEDURE COME DA PSC							
Procedure specifiche come da piano della sicurezza, riunioni di coordinamento, riunioni di formazione, informazione e addestramento, ecc.	h	11,5		11,5	30,88	€	355,12
					Totale	€	7.800,00

## **12. ALLEGATI I – SCHEDE DELLE FASI**

## CANTIERAMENTO

La presente fase consiste nell'installazione del cantiere costituita dalla seguenti attività:

- Posa recinzioni,
- Posa baraccamenti
- Installazione segnaletica di sicurezza
- Installazione segnaletica stradale
- Scarico mezzi di cantiere
- Preparazione piste di accesso al cantiere
- Installazione impianti di cantiere

### • **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie
- Utensili elettrici portatili
- Autocarro
- Escavatore
- Baraccamenti
- Cartelli segnaletici
- Cartelli luminosi

### • **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta attrezzature/materiali	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Ribaltamento scivolamento mezzi meccanici	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Esposizione a rumore	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Scivolamenti/cadute in piano	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Tagli, abrasioni e schiacciamenti alle mani	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Microclima (caldo-freddo)	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

### • **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**







A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Delimitare la zona interessata dalle operazioni, se tale zona è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione
- Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento
- Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico
- Durante le fasi di carico/scarico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti
- Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli
- Prestare particolare attenzione nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc) (Art 111-115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro al rischio di caduta dall'alto (Art 111 - 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso di attrezzature di sollevamento
- Nella movimentazione manuale, posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
- Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori usare appositi attrezzi manuali per evitare lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti
- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finché la stessa non sarà terminata
- Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi
- Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole
- Controllare periodicamente lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale
- Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge
- Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)
- Gli utensili elettrici dovranno essere provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato (Art 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non dovranno essere collegati all'impianto di terra (Art 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

## • **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	<b>DPI</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>RIF.NORMATIVO</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistich e 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/ perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i>
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i>

## DISBOSCAMENTO CON AUSILIO DI MEZZO MECCANICO

Formazione di prati e massa a dimora di piante.

Attività contemplate:

- pulitura e rimozione detriti;
- scavi per messa a dimora di piante;
- collocamento terra per giardini;
- semina e piantumazione
- sfalcio erba e arbusti
- 

### • **Macchine/Attrezzature/Impianti**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti

Attrezzature/Macchine:

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune (martello, pinze, tenaglie)
- Miniescavatore
- Piccone
- Pala
- Scale portatili
- Trattore con broccio falciante

### • **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Infezione da microrganismi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Microclima	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Investimento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Ribaltamento scivolamento mezzo	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Rumore	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>

### • **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**




A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:




- Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento
- Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra.
- Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti
- Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate
- Impedire l'avvicinamento, la sosta e il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti con segnalazioni e delimitazioni idonee
- Effettuare interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio
- Prima di dare inizio ai lavori, verificare la assenza di eventuali opere non visibili
- Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche e atmosferiche
- Evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie (copricapo)

- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione
- Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate (preferire le scale doppie a due-tre gradini).
- Fornire le informazioni necessarie a eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
- Evitare la movimentazione dei detriti pesanti da una sola persona.
- È fatto divieto di bruciare i rifiuti della pulitura del terreno.
- Durante lo scavo con mezzo meccanico è vietato transitare o lavorare nel raggio d'azione del mezzo stesso.
- Durante lo scarico del terreno vegetale è vietato transitare o lavorare vicino ai mezzi in movimento.
- Tutte le operazioni devono essere sorvegliate da un preposto.
- Durante la messa a dimora degli alberi è necessario fare ricorso a sistemi di movimentazione meccanica dei materiali (autocarro con braccio gru).
- In questo caso, adottare idoneo sistema di imbracatura, controllare la regolarità delle funi e del gancio, controllare l'equilibrio del carico sollevandolo leggermente da terra ed eventualmente riposizionando l'imbracatura.
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti
- In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati e utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore

#### • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Caduta di materiali dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale o per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 11114(2004)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistich e 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	<b>DPI</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>RIF.NORMATIVO</b>
		che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</b> <b>UNI EN 352-1(2004)</b> <b>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</b>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti.	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</b> <b>UNI EN 340-471 (2004)</b> <b>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</b>

## DISBOSCAMENTO A MANO

Trattasi della sistemazione di aree a verde che consiste nella esecuzione dei seguenti interventi: taglio periodico dell'erba, zappatura delle bordure, vangatura intorno alle piante, taglio a squadro delle piccole siepi, annaffiatura nei periodi di siccità, cura e pulizia degli spazi a verde, ripulitura dalla vegetazione di strade, fossati, percorsi, ed allontanamento dei materiali di risulta

### • **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Decespugliatore a motore
- Attrezzatura manuale da taglio

### • **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri

### • **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Proiezione di schegge	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Punture, morsi di insetti o rettili	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Postura	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
○ Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Microclima	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>

### • **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**





A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:



- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere interferenti con le operazioni da eseguire, oppure verificare mediante consultazione delle planimetrie, la presenza di eventuali opere non visibili
- Delimitare l'area di intervento, predisporre le segnalazioni e protezioni necessarie
- Assicurarsi che nell'area non vi siano persone o opere come palificazioni, linee elettriche o telefoniche aeree, tubazioni, ecc...
- Effettuare i turni di riposo per evitare di sforzare eccessivamente schiena e spalle
- Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati e che gli stessi siano conformi alla norma e marcati "CE"
- Non lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma riporli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali
- Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro (Art 120 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti quali falci, decespugliatori, ecc. con segnalazioni e delimitazioni idonee
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche ( Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie, soprattutto del capo ( Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

## • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	<b>DPI</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>RIF.NORMATIVO</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta protezione di 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistich e 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/ perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

Inalazione polveri e fibre	di	<p>Mascherina antipolvere FFP2</p> 	<p>Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare <math>\geq</math> 0,02 micron.</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatatura.</i></p>
Proiezione schegge	di	<p>Occhiali protezione</p> 	<p>Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 166 (2004)</b> <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i></p>

## ACCESSO E CIRCOLAZIONE DEI MEZZI MECCANICI DI TRASPORTO

Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>	Prestare attenzione ai carichi sospesi nelle fasi di manovra. Indossare elmetto di protezione
Incidente stradale	Non probabile	Grave	<b>Accettabile</b>	Verificare la possibilità di chiudere la strada. Prevedere procedure di sicurezza per l'uso di aree esterne al cantiere in presenza di traffico veicolare
Investimenti da parte di mezzi meccanici	Non Probabile	Grave	<b>Accettabile</b>	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione negli spostamenti. Segnalare il passaggio.
Cadute a livello e scivolamenti	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>	Prestare attenzione negli spostamenti. Tenere pulito e in ordine il luogo di lavoro. Indossare scarpe di sicurezza

### SCHEDA TECNICA

La viabilità nei cantieri è disciplinata dall'Art. 108 e dall' *Allegato XVIII del D.Lgs 81/08 come modificato dal D.Lgs.106/09.*

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati

Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro. In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.

I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per

esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

I mezzi mobili a motore utilizzati in cantiere quando non provvisti di cabina di manovra o di guida, devono essere provvisti di robusta tettoia di protezione del posto di guida o manovra contro i rischi di caduta di materiali dall'alto e contro i rischi di ribaltamento.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.

Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.

La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione e comunque ridotta a passo d'uomo in corrispondenza dei posti di lavoro od passaggio.

Le manovre in spazi ristretti od impegnati devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.





Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

### Normativa di riferimento

**D. Lgs. 81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09**

#### • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	<b>DPI</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>RIF.NORMATIVO</b>
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/ perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

## SCOTICAMENTO GENERALE CON MACCHINE OPERATRICI ED AUTOCARRO

Per scavi di sbancamento o sterri s'intendono quelli occorrenti per lo spianamento o sistemazione del terreno su cui dovranno sorgere le costruzioni, per tagli di terrapieni, per la formazione di cortili, giardini, scantinati, piani di appoggio per platee di fondazione, vespai, rampe incassate o trincee stradali, ecc. ed in genere tutti quelli eseguiti a sezione aperta su vasta superficie ove sia possibile l'allontanamento delle materie di scavo evitandone il sollevamento. Saranno pertanto considerati scavi di sbancamento anche quelli che si trovino al di sotto del piano di campagna, o del piano stradale di progetto quando gli scavi rivestano i caratteri sopra accennati

### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da un'analisi geotecnica del terreno che in relazione alle caratteristiche del lavoro dovrà determinare i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza, producendone la relazione in allegato.

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale.

Di seguito sono riportate alcune prescrizioni operative:

- o nel caso di scavi eseguiti con mezzi meccanici, le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco;
- o le persone non devono accedere al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli;
- o il ciglio superiore degli scavi deve essere pulito e spianato;
- o le pareti dello scavo devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi o di sassi (disgaggio);
- o prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste;
- o i mezzi meccanici non dovranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo;
- o non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo;
- o è buona norma arretrare convenientemente i parapetti al fine di evitare sia i depositi sia il transito dei mezzi meccanici in prossimità del ciglio superiore.

### • Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- o Autocarro
- o Escavatore

### • Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
Investimento	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
Elettrocuzione (contatto con linee elettriche)	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Vibrazioni per uso di mezzi meccanici	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Rumore	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Proiezione di pietre o di terra	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Ribaltamento di mezzi meccanici	Non probabile	Grave	<b>Accettabile</b>

### • Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la

presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche aeree o interrate, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire





- Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto
- Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m) dal ciglio dello scavo, o collocare un solido parapetto regolamentare
- Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro
- Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo
- Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare
- Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 mt
- Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori
- La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia (Allegato IV del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi
- Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto
- Durante lo scavo la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
- La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità
- La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h
- Se la natura del terreno lo richiede o a causa di pioggia, infiltrazioni, gelo o disgelo armare le pareti dello scavo o conferire alle pareti un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno. L'eventuale armatura deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo
- In caso di formazione eccessiva di polvere irrorare il terreno con acqua. Indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti e facciali filtranti
- Non effettuare lavorazioni in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza)
- E' fatto divieto di usare l'escavatore o la pala per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme
- Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore o della pala e sul ciglio superiore del fronte di attacco
- Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra
- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori
- Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia
- I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata
- Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto

- Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori
- Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine
- Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe
- Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (Art.120 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza
- I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi
- Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti
- Nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo
- In caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o allo straripamento di corsi d'acqua limitrofi o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'eventuale attivazione di idonei sistemi di deflusso delle acque. La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità
- Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso
- Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva
- Durante il funzionamento le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso (Art.77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

## • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340-471 (2004)</b> <i>Indumenti di</i>

			<p>protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</p>
Scivolamenti e cadute a livello	<p>Stivali antinfortunistici</p> 	<p>Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</p>
Punture, tagli e abrasioni	<p>Guanti in crosta</p> 	<p>Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 388 (2004)</b> Guanti di protezione contro rischi meccanici</p>
Inalazione di polveri e fibre	<p>Mascherina antipolvere FFP2</p> 	<p>Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare <math>\geq 0,02</math> micron.</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 149 (2003)</b> Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</p>
Rumore che supera i livelli consentiti	<p>Tappi preformati</p> 	<p>In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 352-2 (2004)</b> Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</p>

## FORMAZIONE DI RILEVATO



Trattasi della formazione di rilevati stradali e simili (ferroviari, arginali), ossia di una struttura di grosse dimensioni, la cui realizzazione comporta sempre la movimentazione di ingenti quantitativi di terreno (necessariamente di buona qualità) e notevoli ingombri al piede, eseguita mediante mezzi meccanici. In particolare si prevedono le seguenti attività:

- Delimitazione e sgombero area di intervento
- Formazione rilevati con materiale arido
- Rinterro di scavi previo rinfianco
- Pistonatura e compattazione con mezzi meccanici

### • **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Pala meccanica
- Miniescavatore
- Compattatore a piatto vibrante

### • **Opere Provvisorie**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisorie :

- Andatoie e passerelle

### • **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Vibrazioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Schiacciamento	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Investimento	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Caduta di mezzi nello scavo	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Rumore	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Investimento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Inalazione di polveri	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
○ Caduta di persone nello scavo	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
○ Ribaltamento di mezzi meccanici	Non probabile	Grave	<b>Accettabile</b>
○ Urti, colpi e compressioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Microclima	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

### • **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:






- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La zona interessata dai lavori deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato
- Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Attenersi alle misure di sicurezza per l'uso dei mezzi meccanici
- Assistere, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici, vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco
- Effettuare il riempimento dello scavo prelevando la terra e/o il materiale inerte depositato nel raggio d'azione del mezzo, mentre l'altro operatore, operando a distanza di sicurezza, deve costipare lo scavo con il motocostipatore
- Completare il rinterro a mano caricando con il badile nella carriola il materiale di riempimento trasportandolo fino ai bordi dello scavo, scaricandolo e costipandolo con il moto costipatore
- Porre particolare attenzione durante l'uso della carriola in terreno sconnessi e controllare la pressione della ruota della carriola
- Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione)
- Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso (Allegato V del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti devono adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
- Le attività più rumorose devono essere opportunamente perimetrate e segnalate
- Impedire lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse
- 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 e addestrati in funzione dei relativi compiti (Art. 18 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'attività lavorativa di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto
- Durante l'attività, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
- La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri (Allegati V-VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità
- Durante l'attività lavorativa, la diffusione di polveri deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici
- L'esposizione alle polveri degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata (Allegato V,VI del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Quando la quantità di polveri presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art.192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art.203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

## • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397 (2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340-471 (2004)</b> <i>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e gli interventi di manutenzione	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Inalazione di polvere	Mascherina antipolvere 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 149 (2003)</b> <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove</i>

<p>Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni</p>	<p>Cuffia antirumore</p> 	<p>I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire</p>	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09  <b>UNI EN 352-2 (2004)</b>  <i>Protettori dell'udito.</i>  <i>Requisiti generali. Parte 1: cuffie</i></p>
--	--	---	---

## FORMAZIONE DI SCOGLIERA



Trattasi del posizionamento longitudinale di massi ciclopici alla base di sponde, al piede di palificate spondali e coperture diffuse

Si prevede l'esecuzione delle seguenti fasi:

- Posa dei massi
- Stesa di tappeto in fibre sintetiche

### • **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Escavatore
- Attrezzi manuali di uso comune
- Foratrice
- Gruppo elettrogeno
- Ganci, funi ed imbracature

### • **Sostanze pericolose**

### • **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
○ Rumore	Probabile	Modesto	<b>Notevole</b>
○ Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Caduta dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
○ Microclima	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
○ Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	<b>Accettabile</b>
○ Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
○ Punture, morsi di insetti o rettili	Non probabile	Significativo	<b>Accettabile</b>

## • **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Prima di iniziare i lavori, effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere interferenti con le operazioni da eseguire
- Una persona deve essere presente in zona sicura e dalla quale sia visibile la zona di lavoro, deve mantenere contatto a vista con gli operatori, ed essere dotata di mezzi di comunicazione adeguati per chiamare, se necessario, ulteriori aiuti
- Per le attività che si svolgono a notevole distanza dal più vicino centro di Pronto Soccorso è necessario prevedere idonei sistemi di comunicazione per contattare direttamente i Centri di trasporto di emergenza (es. Elisoccorso)
- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare il luogo di lavoro
- Verificare attentamente gli ancoraggi degli addetti prima di eseguire qualunque operazione a rischio di caduta dall'alto
- Deve essere, comunque, impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo
- Per i lavori eseguiti in altezza, tutte le attrezzature di lavoro devono essere ancorate con cordini in modo da impedirne la caduta (Art. 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare il deposito di materiali nelle vicinanze dei cigli o in zone a rischio
- Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta
- I depositi momentanei devono consentire la agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostati senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Occorrerà utilizzare un abbigliamento appropriato al lavoro da eseguire, avendo cura di coprire tutte le parti del corpo (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

## SEMINA



Formazione di prati e massa a dimora di piante.

Attività contemplate:

- pulitura e rimozione detriti;
- scavi per messa a dimora di piante;
- collocamento terra per giardini;
- semina e piantumazione

### • **Macchine/Attrezzature/Impianti**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune (martello, pinze, tenaglie)
- Miniescavatore
- Piccone
- Pala
- Scale portatili

### • **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
◦ Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
◦ Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
◦ Infezione da microrganismi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
◦ Microclima	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
◦ Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
◦ Investimento	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
◦ Rumore	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>

### • **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**





A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:


- Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione
- Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento
- Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra.
- Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti
- Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate
- Impedire l'avvicinamento, la sosta e il transito di persone non addette ai lavori, soprattutto durante l'utilizzo di attrezzi taglienti con segnalazioni e delimitazioni idonee
- Effettuare interruzioni periodiche e pause durante l'utilizzo delle attrezzature da taglio
- Prima di dare inizio ai lavori, verificare la assenza di eventuali opere non visibili
- Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche e atmosferiche
- Evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie (copricapo)
- Indossare i necessari dispositivi di protezione individuale verificandone preventivamente l'integrità e/o lo stato di efficienza seguendo quanto specificato sul manuale d'uso e manutenzione
- Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate (preferire le scale doppie a due-tre gradini).

- Fornire le informazioni necessarie a eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
- Evitare la movimentazione dei detriti pesanti da una sola persona.
- È fatto divieto di bruciare i rifiuti della pulitura del terreno.
- Durante lo scavo con mezzo meccanico è vietato transitare o lavorare nel raggio d'azione del mezzo stesso.
- Durante lo scarico del terreno vegetale è vietato transitare o lavorare vicino ai mezzi in movimento.
- Tutte le operazioni devono essere sorvegliate da un preposto.
- Durante la messa a dimora degli alberi è necessario fare ricorso a sistemi di movimentazione meccanica dei materiali (autocarro con braccio gru).
- In questo caso, adottare idoneo sistema di imbracatura, controllare la regolarità delle funi e del gancio, controllare l'equilibrio del carico sollevandolo leggermente da terra ed eventualmente riposizionando l'imbracatura.
- A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti
- In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.
- Idonei otoprotettori devono essere consegnati e utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore

#### • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 340(2004)</b> <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i>
Caduta di materiali dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale o per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 11114(2004)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistich e 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature</i>
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/perforazione delle mani	<b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 388 (2004)</b> <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

<b>RISCHI EVIDENZIATI</b>	<b>DPI</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>RIF.NORMATIVO</b>
Rumore che supera i limiti consentiti	<p>Cuffia antirumore</p> 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</b>  <b>UNI EN 352-1(2004)</b>  <b>Protettori auricolari. Requisiti generali. Parte 1: cuffie</b></p>
Investimento	<p>Indumenti alta visibilità</p> 	Completo formato da pantalone e giacca ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti.	<p><b>Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</b>  <b>UNI EN 340-471 (2004)</b>  <b>Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</b></p>

## RIPRISTINO CANTIERE

Terminati i lavori, il cantiere viene smobilizzato, in particolare vengono rimossi ed allontanati gli elementi di recinzione e di delimitazione provvisoria di cantiere, gli arredi e la segnaletica utilizzata, dopo si procede alla pulizia finale dell'area

### • **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie
- Utensili elettrici portatili
- Autocarro

### • **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta attrezzature/materiali	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	<b>Notevole</b>
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Esposizione a rumore	Possibile	Significativo	<b>Notevole</b>
Scivolamenti/cadute in piano	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Tagli, abrasioni e schiacciamenti alle mani	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>
Microclima (caldo-freddo)	Possibile	Modesto	<b>Accettabile</b>

### • **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**


A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:






- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Delimitare la zona interessata dalle operazioni, se tale zona è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione
- Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento
- Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico
- Durante le fasi di carico/scarico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti
- Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli
- Prestare particolare attenzione nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc) (Art 111-115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro al rischio di caduta dall'alto (Art 111 - 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso di attrezzature di sollevamento
- Nella movimentazione manuale, posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
- Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori usare appositi attrezzi manuali per evitare lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti
- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finché la stessa non sarà terminata
- Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi
- Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole
- Controllare periodicamente lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale
- Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge
- Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)
- Gli utensili elettrici dovranno essere provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato (Art 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non dovranno essere collegati all'impianto di terra (Art 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

#### • DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	<b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 <b>UNI EN 397(2001)</b> <i>Elmetti di protezione</i>

Polveri e detriti durante le lavorazioni	<p>Tuta di protezione</p> 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 340(2004)</b>  <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i></p>
Lesioni per caduta di materiali movimentati	<p>Scarpe antinfortunistich e</p> 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/ perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b> <i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i></p>
Punture, tagli e abrasioni	<p>Guanti in crosta</p> 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 388 (2004)</b>  <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
Inalazione di polveri e fibre	<p>Mascherina antipolvere FFP2</p> 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	<p><b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 149 (2003)</b>  <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.</i></p>
Rumore che supera i livelli consentiti	<p>Tappi preformati</p> 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 352-2 (2004)</b>  <i>Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 2: Inserti</i></p>

### **13. ALLEGATI II - MODULISTICA**





Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.  
viale dei mille 140 43125 parma  
tel 0521 292918 fax 0521 290195  
studio@studioartecsrl.it

**VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE**  
**MAGGIORE DI 200 ug O CON RISCHI PARTICOLARI**  
**Responsabile: Committente o responsabile dei lavori**

**Richiesta documenti di cui all'art. 90 comma 9 lettere a) e b) del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009**

Committente o responsabile dei lavori	Impresa affidataria/Impresa esecutrice

Con la presente lo scrivente in qualità di Responsabile dei lavori in oggetto, ai sensi dell'art. 90 comma 9 lettere a) e b) del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009, richiede a codesta Impresa di fornire in via inderogabile, prima dell'inizio dei lavori, la restituzione del presente modulo debitamente compilato e degli allegati riportati nella seguente tabella.

Qualifica Imprese Esecutrice	<input type="checkbox"/> Impresa affidataria	<input type="checkbox"/> Impresa subappaltatrice
Ragione sociale		
Sede		
Telefono 1		Telefono 2
Legale rappresentante		Cell.
<b>Documentazione obbligatoria ai sensi del comma 9 lett. a (Allegato XVII):</b> 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.m. dal d.lgs. 106/2009 c) documento unico di regolarità contributiva d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo <b>Documentazione obbligatoria ai sensi del comma 9 lett. b:</b> e) dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, f) dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.		

**n.b.**

**Il presente modulo e la documentazione allegata dovrà essere fornita a cura dell'impresa affidataria anche dalle eventuali imprese subappaltatrici.**

**La documentazione dovrà esser fornita al coordinatore almeno 7 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori relativi all'impresa pena l'allontanamento dal cantiere della stessa.**

Parma,

Responsabile dei lavori

Impresa esecutrice



Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.  
viale dei mille 140 43125 parma  
tel 0521 292918 fax 0521 290195  
studio@studioartecsrl.it

# VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE

MINORE DI 200 ug SENZA RISCHI PARTICOLARI

Responsabile: Committente o responsabile dei lavori

**Richiesta documenti di cui all'art. 90 comma 9 lettere a) e b) del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009**

Committente o responsabile dei lavori	Impresa affidataria

Con la presente lo scrivente in qualità di Responsabile dei lavori in oggetto, ai sensi dell' art. 90 comma 9 lettere a) e b) del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009, richiede a codesta Impresa di fornire in via inderogabile, prima dell'inizio dei lavori, la restituzione del presente modulo debitamente compilato e degli allegati riportati nella seguente tabella.

Qualifica Imprese Esecutrice	<input type="checkbox"/> Impresa affidataria	<input type="checkbox"/> Impresa subappaltatrice
Ragione sociale		
Sede		
Telefono 1		Telefono 2
Legale rappresentante		Cell.
<b>Documentazione obbligatoria ai sensi del comma 9 lett. a:</b> a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto b) documento unico di regolarità contributiva c) autocertificazione in ordine al possesso dei requisiti previsti dall'Allegato XVII del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009 <b>Documentazione obbligatoria ai sensi del comma 9 lett. b:</b> b) documento unico di regolarità contributiva d) autocertificazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.		

**n.b.**

**Il presente modulo e la documentazione allegata dovrà essere fornita a cura dell'impresa affidataria anche dalle eventuali imprese subappaltatrici.**

**La documentazione dovrà esser fornita al coordinatore almeno 7 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori relativi all'impresa pena l'allontanamento dal cantiere della stessa.**

Parma,

Responsabile dei lavori

Impresa esecutrice

# **VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE**

**MAGGIORE DI 200 ug O CON RISCHI PARTICOLARI**

**Responsabile: Committente o responsabile dei lavori**

**Richiesta documenti di cui all'art. 90 comma 9 lettere a) e b) del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009**

Committente o responsabile dei lavori	Lavoratore autonomo

Con la presente lo scrivente in qualità di Responsabile dei lavori in oggetto, ai sensi dell' art. 90 comma 9 lettere a) e b) del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009, richiede all'Impresa Affidataria di fornire in via inderogabile, prima dell'inizio dei lavori, la restituzione del presente modulo debitamente compilato e degli allegati riportati nella seguente tabella.

Qualifica Lavoratore autonomo		<input type="checkbox"/> Affidatario		<input type="checkbox"/> Subappaltatore	
Ragione sociale					
Sede					
Telefono 1				Telefono 2	
Partita IVA				Codice fiscale	

## **Documentazione obbligatoria ai sensi del comma 9 lett. a:**

- 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 presente decreto legislativo 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 previsti dal presente decreto legislativo
- e) documento unico di regolarità contributiva

## **Dichiarazione ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. d.lgs. 106/2009:**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, lavoratore autonomo, visto il Testo Unico concernenti le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei luoghi di lavoro e ai sensi dell'art. 94, comma 1 del D.lgs. 81/2008 dichiara di:

- a) utilizzare le attrezzature di lavoro e i Dispositivi di Protezione Individuale (Dpi) in conformità quanto previsto dal titolo III del D.lgs. 81/2008;
- b) di munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità;
- c) di aver preso visione del PSC redatto del coordinatore in fase di progettazione e del POS fornito dall'impresa capocommessa \_\_\_\_\_ e di accettare quanto prescritto in materia di sicurezza e prevenzione infortuni nei cantieri mobili;
- d) di eseguire scrupolosamente le indicazioni impartite dal direttore tecnico dell'impresa capocommessa \_\_\_\_\_ per quanto attiene le procedure generali di sicurezza stabilite in cantiere e concordate con il coordinatore in fase d'esecuzione;
- e) di adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo.

In fede

Il lavoratore autonomo

**Il presente modulo e la documentazione allegata dovrà essere fornita a cura dell'impresa affidataria anche dalle eventuali imprese subappaltatrici.**

**La documentazione dovrà esser fornita al coordinatore almeno 7 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori relativi all'impresa pena l'allontanamento dal cantiere della stessa.**

Parma,

Responsabile dei lavori

Impresa esecutrice



Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.  
viale dei mille 140 43125 parma  
tel 0521 292918 fax 0521 290195  
studio@studioartecsrl.it

**VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE**

MINORE DI 200 ug SENZA RISCHI PARTICOLARI

Responsabile: Committente o responsabile dei lavori

**Richiesta documenti di cui all'art. 90 comma 9 lettere a) e b) del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009**

Committente o responsabile dei lavori	Impresa affidataria / lavoratore autonomo

Con la presente lo scrivente in qualità di Responsabile dei lavori in oggetto, ai sensi dell' art. 90 comma 9 lettere a) e b) del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009, richiede all'Impresa Affidataria di fornire in via inderogabile, prima dell'inizio dei lavori, la restituzione del presente modulo debitamente compilato e degli allegati riportati nella seguente tabella.

Qualifica Lavoratore autonomo	<input type="checkbox"/> Affidatario		<input type="checkbox"/> Subappaltatore	
Ragione sociale				
Sede				
Telefono 1			Telefono 2	
Partita IVA			Codice fiscale	

**Documentazione obbligatoria ai sensi del comma 9 lett. a):**

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- e) documento unico di regolarità contributiva
- c) autocertificazione in ordine al possesso dei requisiti previsti dall'Allegato XVII del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009

**Dichiarazione ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. d.lgs. 106/2009:**

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, lavoratore autonomo, visto il Testo Unico concernenti le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei luoghi di lavoro e ai sensi dell'art. 94, comma 1 del D.lgs. 81/2008 dichiara di:

- a) utilizzare le attrezzature di lavoro e i Dispositivi di Protezione Individuale (Dpi) in conformità quanto previsto dal titolo III del D.lgs. 81/2008;
- b) di munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le proprie generalità;
- c) di aver preso visione del PSC redatto del coordinatore in fase di progettazione e del POS fornito dall'impresa capocommessa \_\_\_\_\_ e di accettare quanto prescritto in materia di sicurezza e prevenzione infortuni nei cantieri mobili;
- d) di eseguire scrupolosamente le indicazioni impartite dal direttore tecnico dell'impresa capocommessa \_\_\_\_\_ per quanto attiene le procedure generali di sicurezza stabilite in cantiere e concordate con il coordinatore in fase d'esecuzione;
- e) di adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori ai fini della sicurezza fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo.

In fede

Il lavoratore autonomo

**La documentazione dovrà esser fornita al coordinatore almeno 7 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori relativi all'impresa pena l'allontanamento dal cantiere della stessa.**

Parma,

Responsabile dei lavori

Impresa esecutrice

## DOCUMENTAZIONE DELLA SICUREZZA

### TUTTI I CASI

Responsabile: Coordinatore della sicurezza

#### Richiesta informazioni ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009

Coordinatore della sicurezza	Impresa esecutrice/affidataria

Con la presente lo scrivente in qualità di Coordinatore della sicurezza in esecuzione per i lavori in oggetto, ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009, richiede a codesta Impresa di fornire in via inderogabile, prima dell'inizio dei lavori, la restituzione del presente modulo debitamente compilato e degli allegati evidenziati nella seguente tabella.

Qualifica Imprese Esecutrice	<input type="checkbox"/> Impresa affidataria	<input type="checkbox"/> Impresa subappaltatrice
Ragione sociale		
Sede		
Telefono 1		Telefono 2
Legale rappresentante		Cell.
Direttore tecnico di cantiere		Cell.
RSPP.		Cell.
RLS		Cell.
Medico competente		Cell.
Capo cantiere		Cell.
Addetto Antincendio per il cantiere		Cell.
Addetto Pronto Soccorso per il cantiere		Cell.
Addetto Evacuazione per il cantiere		Cell.

#### Documentazione obbligatoria ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009:

- ☐ Piano operativo per la sicurezza ai sensi dell'art. 86 comma 1 lettera h) del D.Lgs 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009;
- ☐ Organigramma ai fini della sicurezza e recapiti dell'impresa e nominativi del direttore di cantiere e/o capo cantiere e dei dipendenti utilizzati nel cantiere;
- ☐ Valutazione preventiva rumore;
- ☐ Estratto del registro infortuni relativamente agli ultimi 3 anni;
- ☐ Elenco degli addetti operanti nello specifico cantiere con elenco DPI in dotazione
- ☐ Elenco dei mezzi d'opera da impiegare nello specifico cantiere.
- ☐ Copia schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- ☐ Copia libretti e verbali delle ultime verifiche periodiche per impianti a pressione, impianti di sollevamento, ponteggi, trabatelli, attrezzature e impianti che saranno utilizzati in cantiere;
- ☐ Lettera di trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento da parte dell'appaltatore alle altre eventuali imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi corredata dalle relative firme per ricevuta.
- ☐ Denuncia a ISPESL apparecchi sollevamento > 200 kg
- ☐ Registro controllo trimestrale funi e catene
- ☐ Dichiarazione di conformità impianto elettrico
- ☐ Trasmissione Dich. Conformità a Ispesl, ARPAV o sportello unico (entro 30 gg.)
- ☐ Dich.Conf. a Ispesl, ARPAV o sport. unico imp. parafulmine o dich. Autoprotezione
- ☐ Verifiche biennali a impianto di terra e parafulmini (arpa o altro)
- ☐ Pimus, disegno esecutivo ponteggio firmato dal resp. di cantiere, progetto ponteggio firmato da tecnico abilitato e copia autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e relazione fabbricante
- ☐ Piano delle demolizioni

**n.b. Il presente modulo e la documentazione allegata dovrà essere fornita a cura dell'impresa affidataria anche dalle eventuali imprese subappaltatrici.**

**La documentazione dovrà esser fornita al coordinatore almeno 7 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori relativi all'impresa pena l'allontanamento dal cantiere della stessa**

Parma,

Coordinatore della sicurezza in esecuzione

Impresa esecutrice

NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA		
EVENTO	CHI CHIAMARE	N. TELEFONICO
EMERGENZA	Polizia di stato	<b>113</b>
EMERGENZA INCENDIO	Vigili del fuoco	<b>115</b>
EMERGENZA SANITARIA	Pronto soccorso	<b>118</b>
FORZE DELL'ORDINE	Carabinieri	<b>112</b>
	Polizia di stato	<b>113</b>
	Polizia municipale di	<b>0376-623039</b>
GUASTI IMPIANTISTICI	Segnalazione guasti (acqua)	
	Segnalazione guasti (elettricità) -	
	Segnalazione guasti (acqua) -	
Direttore dei lavori		
Responsabile di cantiere		
Responsabile del servizio prevenzione e protezione		
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori		
Responsabile servizio prevenzione incendi		
Responsabile primo soccorso		
Responsabile evacuazione del cantiere		
MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA	
<p>Comando provinciale dei Vigili del Fuoco di Mantova N° telefonico 115</p> <p><b>In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 I seguenti dati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nome della ditta</li> <li>Indirizzo preciso del cantiere</li> <li>Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio</li> <li>Telefono della ditta</li> <li>Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)</li> <li>Materiale che brucia</li> <li>Presenza di persone in pericolo</li> <li>Nome di chi sta chiamando</li> </ul>	<p>Centrale operativa emergenza sanitaria di Mantova N° telefonico 118</p> <p><b>In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 I seguenti dati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nome della ditta</li> <li>Indirizzo preciso del cantiere</li> <li>Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li> <li>Telefono della ditta</li> <li>Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)</li> <li>Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)</li> <li>Nome di chi sta chiamando</li> </ul>	



Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.  
viale dei mille 140 43125 parma  
tel 0521 292918 fax 0521 290195  
studio@studioartecsrl.it

## SOPRALLUOGO DI CANTIERE

TUTTI I CASI

Responsabile: Coordinatore della sicurezza

### Verbale di sopralluogo di cantiere ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009

Coordinatore della sicurezza	Impresa affidataria

VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE							
Località:		Data:		Ore:		N:	
Fase lavorativa in atto		Imprese/Lavoratori autonomi coinvolte/i					
Mezzi d'opera in funzione		Personale presente in cantiere					
TIPO	NON CONFORMITA' E MISURE DA INTRAPRENDERE					A CARICO DI ...	
Organizzazione							
Scavi e viabilità							
Opere provvisionali							
Apparecchi di sollevam.							
Macchine e attrezzature							
Impianto elettrico							



**Verbale di riunione di coordinamento ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009**

Coordinatore della sicurezza	Impresa affidataria

**VERBALE DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA**

Località:		Data:		Ore:		N:	
-----------	--	-------	--	------	--	----	--

La riunione è stata convocata dal Coordinatore in fase d'esecuzione per la sicurezza per discutere il seguente ordine del giorno:

- Illustrazione del piano di sicurezza e coordinamento
- Illustrazione delle procedure necessarie alla cantierizzazione
- Illustrazione delle azioni di sicurezza che saranno intraprese dal coordinatore della sicurezza in relazione al coordinamento in fase d'esecuzione.
- Gestione del cronoprogramma dei lavori
- Gestione della documentazione

Erano presenti alla riunione:

- Coordinatore in fase d'esecuzione
- Il Responsabile dei Lavori
- Direttore dei lavori
- Direttore tecnico per l'impresa
- Preposto del direttore Tecnico per l'impresa

**Osservazioni**

*Il piano di sicurezza e coordinamento è stato visionato dall'impresa Appaltatrice. Durante le riunioni di coordinamento che saranno svolte prima di ogni fase lavorativa si procederà all'analisi di dettaglio delle procedure specifiche della sicurezza.*

*Vengono analizzate nel dettaglio le fasi che l'impresa affidataria svolgerà in via preliminare all'interno del cantiere necessarie all'organizzazione dell'area di cantiere, all'installazione dei baraccamenti e della gru.*

*Non saranno presenti altre imprese per il primo periodo di lavorazione. Il nominativo e la relativa documentazione di eventuali imprese subappaltatrici che dovessero entrare in cantiere sarà comunicato tempestivamente al Coordinatore per le necessarie verifiche.*

*Tutti gli apprestamenti di sicurezza sono a carico dell'impresa affidataria che sarà l'unica responsabile della loro installazione, manutenzione e smontaggio in quanto impresa affidataria.*

*Vengono individuati la posizione dei baraccamenti, della gru di cantiere e degli allacci per le forniture di acqua, scarichi, elettricità necessari al cantiere.*

*Si raccomanda all'impresa affidataria il rispetto scrupoloso della normativa in materia di sicurezza ed in particolare: l'uso dei DPI, la presenza in cantiere di personale formato, la massima attenzione durante tutte le fasi di movimentazione dei materiali ingombranti, lavori in quota, i lavori in prossimità di scavi aperti e manovre dei mezzi pesanti.*

*Si chiede all'Impresa affidataria la massima collaborazione nella gestione della documentazione da fornire tempestivamente in cantiere a disposizione del coordinatore affinché non ci siano ritardi nell'esecuzione dei lavori. Vengono allegati al presente verbale i moduli che l'impresa dovrà compilare per se e per tutti i subappaltatori. Tutta la documentazione dovrà essere inviata preventivamente al coordinatore per verifica e accettazione anche via mail e copia conservata in cantiere a cura dell'Impresa affidataria.*

*Si chiede all'Impresa di fornire un programma dettagliato dei lavori con scadenza quindicinale al fine di poter verificare ogni settimana eventuali sovrapposizioni di fasi lavorative e procedere alla realizzazione di specifiche procedure per la limitazione dei rischi derivanti da attività interferenti. I cronoprogrammi dei lavori*

VERBALE DI RIUNIONE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA							
Località:		Data:		Ore:		N:	
<p><i>dettagliati dovranno essere coerenti con il cronoprogramma generale dei lavori. Ogni modifica dovrà essere preventivamente approvata dal coordinatore in fase d'esecuzione.</i></p> <p><i>Le procedure generali di gestione del cantiere che il coordinatore intende attuare sono le seguenti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>• verifica settimanale del cantiere, dell'organizzazione, degli apprestamenti, degli impianti, ecc..</i></li> <li><i>• verifica settimanale del programma dei lavori di dettaglio ed eventuale gestione delle interferenze attraverso specifiche procedure.</i></li> <li><i>• Verifica della documentazione di ogni impresa fornita al coordinatore almeno 7 giorni prima dell'inizio effettivo delle lavorazioni dell'impresa subappaltatrice.</i></li> <li><i>• Prima dell'ingresso di ogni nuova impresa esecutrice sarà indetta una riunione di coordinamento tra coordinatore, impresa affidataria e impresa esecutrice al fine di chiarire i rischi della fase lavorativa, i rischi dello specifico cantiere ed eventuali chiarimenti sulle specifiche procedure organizzative e gestionali.</i></li> <li><i>• Prima di cominciare una nuova fase lavorativa sarà indetta una riunione di coordinamento per verificare la correttezza ed eseguibilità delle procedure di sicurezza definite nel PSC, nel POS dell'impresa affidataria ed eventualmente nel POS dell'impresa subappaltatrice se presente.</i></li> </ul>							
<p>La riunione si è chiusa alle ore</p> <p>Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione, viene siglato per accettazione dal responsabile dell'impresa affidataria/esecutrice e conservato in cantiere dall'impresa Appaltatrice che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta. Copia del presente verbale viene trasmesso al Responsabile dei lavori per conoscenza.</p>							

Coordinatore in fase d'esecuzione

Responsabile per l'impresa



Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.  
viale dei mille 140 43125 parma  
tel 0521 292918 fax 0521 290195  
studio@studioartecsrl.it

**VERIFICA POS IMPRESA ESECUTRICE**

TUTTI I CASI

Responsabile: Coordinatore della sicurezza

**Verbale di verifica POS ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009**

Coordinatore della sicurezza	Impresa affidataria

VERIFICA POS				
DATA:	IMPRESA:			
Voce di verifica	OK	MG	NP	Note/interventi richiesti
<b>IDENTIFICAZIONE DELL'IMPRESA</b>				
Ragione sociale e forma giuridica dell'impresa				
Nome del datore di lavoro, firma e data				
Indirizzo della sede legale e relativo numero telefonico				
Indirizzo del cantiere e relativo numero telefonico				
Elenco delle specifiche attività e delle singole lavorazioni svolte dall'impresa.				
Elenco delle specifiche attività e delle singole lavorazioni svolte dai lavoratori autonomi subaffidatari per conto dell'impresa				
Nomi e mansioni degli addetti alle emergenze (PS, antincendio, evacuazione)				
Nome del RLS o RLST, ove eletto o designato				
Nome del Medico Competente				
Nome del RSPP				
Nome del Direttore Tecnico di cantiere				
Nome del Capo Cantiere				
Numero e qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa che opereranno in cantiere.				
Numero e qualifiche dei lavoratori autonomi che opereranno in				
cantiere per conto dell'impresa.				
Specifiche mansioni inerenti la sicurezza svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice				
Nomi, compiti e ruolo del personale preposto a sovrintendere l'attività dell'impresa per conto dell'affidataria.				
<b>ATTIVITA' DI CANTIERE</b>				
Descrizione delle lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa e dai lavoratori autonomi sub affidatari.				
Modalità organizzative: responsabili, squadre, approvvigionamenti, ecc.				
Orari e turni di lavoro				
Elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote e di altre opere provvisoriamente importanti che saranno utilizzati in cantiere.				
Elenco delle macchine e attrezzature che saranno utilizzate in cantiere.				

VERIFICA POS				
DATA:		IMPRESA:		
Voce di verifica	OK	MG	NP	Note/interventi richiesti
Elenco degli impianti che saranno utilizzati in cantiere.				
Elenco degli apprestamenti, macchine, attrezzature, impianti forniti da altre imprese operanti in cantiere (con estremi di queste ultime).				
Elenco e Schede di sicurezza delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati				
Esito del rapporto di valutazione del rumore				
MISURE DI SICUREZZA				
Misure integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, relative ai rischi (per le proprie maestranze e indotti su altri) connessi alle proprie lavorazioni				
Eventuali procedure, complementari e di dettaglio, richieste dal PSC.				
Elenco dei DPI forniti ai lavoratori che opereranno in cantiere.				
POS coerente con il PSC (rischi, misure di sicurezza e compiti per l'impresa) e coordinato con i POS di imprese interferenti				
Emergenze: procedure di gestione e previsione di esercitazioni				
Modalità di coordinamento con eventuali subappalti e lavoratori autonomi in caso di rischi per interferenze lavorative				
INFORMAZIONE E DOCUMENTAZIONE				
Documentazione sulla informazione-formazione fornita ai lavoratori sui rischi e misure di prevenzione di cantiere;				
Organigramma di cantiere;				
Rischi, misure di prevenzione e compiti specifici della propria mansione;				
Emergenze;				
Nomi di RSPP-MC-RLS-addetti emergenza;				
Temi specifici chiesti dal PSC				
Documentazione sulla formazione fornita agli incaricati per le emergenze				
OSSERVAZIONI				

Coordinatore in fase d’esecuzione

Responsabile per l’impresa



Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.  
viale dei mille 140 43125 parma  
tel 0521 292918 fax 0521 290195  
studio@studioartecsrl.it

## CHEK LIST CONTROLLO CANTIERE

TUTTI I CASI

Responsabile: Coordinatore della sicurezza

### Chek list cantiere ai sensi del d.lgs. 81/2008 c.m. dal d.lgs. 106/2009

Coordinatore della sicurezza	Impresa affidataria

CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE					
DATA:		OPERA:			
Cod	Voce di verifica	OK	-	NP	Note/interventi richiesti
1.1.	Affissione notifica preliminare				
1.2.	Affissione informazioni per l'emergenza				
1.3.	Copia del PSC in cantiere				
1.4.	Copia dei POS di tutte le imprese				
1.5.	Valutazione preventiva rumore				
1.6.	Denuncia a ISPESL apparecchi sollevamento > 200 kg				
1.7.	Libretti con verifiche periodiche apparecchi sollevamento				
1.8.	Registro controllo trimestrale funi e catene				
1.9.	Certificati di prevenzione incendi di depositi combustibili				
1.10.	Dichiarazione di conformità impianto elettrico				
1.11.	Trasmissione Dich. Conformità a Ispesl, ARPAV o sportello unico (entro 30 gg.)				
1.12.	Dich.Conf. a Ispesl, ARPAV o sport. unico imp. parafulmine o dich. Autoprotezione				
1.13.	Verifiche biennali a impianto di terra e parafulmini (arpa o altro)				
1.14.	Copia autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e relazione fabbricante				
1.15.	Progetto ponteggio (h>20 m o schemi non std) firmato da ing. o arch.				
1.16.	Disegno esecutivo ponteggio firmato dal resp. di cantiere (se non serve il progetto)				
1.17.	Fogli di prescrizione dell'organo di vigilanza				
1.18.	Piano antinfortunistico per il montaggio degli elementi prefabbricati in c.a. o c.a.p.				
1.19.	Schede di sicurezza sostanze pericolose				
1.20.	Documenti dell'impresa affidataria				
1.21.	Documenti dell'impresa esecutrici				
1.22.	Documenti dei lavoratori autonomi				
1.23.					
VIABILITA' DI CANTIERE					
2.1.	Viabilità in sicurezza per pedoni e mezzi				
2.2.	Impedito il transito con barriere sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo,				

CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE					
DATA:		OPERA:			
Cod	Voce di verifica	OK	-	NP	Note/interventi richiesti
	scale aeree e simili				
2.3.	La larghezze delle rampe è tale da consentire un franco di almeno 70 cm o piazzole di rifugio ogni 20 m				
2.4.	I viottoli o le scale sono provvisti di parapetti nei tratti prospicienti il vuoto.				
2.5.	Segnaletica viabilità di cantiere (direzione, divieti, limiti velocità, ecc.)				
2.6.	Segnaletica stradale e viabilità provvisoria				
2.7.	Lampade di segnalazione del cantiere di tipo stradale				
2.8.	Nel cantiere stradale movieri formati o impianto semaforico provvisorio				
2.9.	Nel cantiere stradale sono presenti elementi che impediscano alle auto di invadere in cantiere stradale (new jersey, ecc.)				
2.10.	Ingressi carrai dedicati				
2.11.	Ingressi carrai pedonali dedicati in corrispondenza delle baracche uffici e spogliatoio				
2.12.					
2.13.					
<b>SCAVI E SBANCAMENTI</b>					
2.1.	Non esistono depositi lungo i cigli degli scavi				
2.2.	Gli scavi in sezione a parete verticale superiori 1,50 m di profondità sono protetti con idonee armature				
2.3.	Le rampe carrabili di accesso al fondo dello scavo sono idonee e con pendenza adeguata				
2.4.	Gli scavi sono segnalati e recintati				
2.5.	Gli scavi presentato un'inclinazione ed un tracciato tale da impedire franamenti				
2.6.	E' stato vietata la presenza di operai nel raggio di azione dell'escavatore e comunque vicino al ciglio di attacco				
2.7.	L'accesso ai posti di lavoro è stato predisposto con idonee scale o rampe di sicurezza				
2.8.					
2.9.					
<b>ALLESTIMENTO GENERALE DI CANTIERE</b>					
4.1.	Elenco imprese presenti e nominativi lavoratori autonomi				
4.2.	Cooperazione, coordinamento ed informazione tra imprese presenti				
4.3.	Cartello di cantiere con nomi coordinatori				
4.4.	Recinzione di cantiere				
4.5.	Ingressi carrai e pedonali				
4.6.	Uffici, magazzini				
4.7.	Spogliatoi, servizi igienici, docce, mensa				
4.8.	Area deposito materiali – metodi di stoccaggio				
4.9.	Cassetta pronto soccorso				

CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE					
DATA:		OPERA:			
Cod	Voce di verifica	OK	-	NP	Note/interventi richiesti
4.10.	Estintori				
4.11.	Stato generale impianto di illuminazione				
4.12.	Delimitazione scavi e protezione delle pareti				
4.13.	Rampe ed accessi agli scavi				
4.14.	Deposito materiali sul ciglio degli scavi				
4.15.	Protezioni contro i rischi connessi con attività esterne al cantiere				
4.16.	Segnalazione e protezione di linee aeree e condutture sotterranee esistenti				
4.17.	Elenchi aggiornati attrezzature				
4.18.	Stato generale delle attrezzature				
4.19.	Elenchi aggiornati sostanze pericolose				
4.20.	Depositi sostanze pericolose e corretto utilizzo				
4.21.	Utilizzo Dispositivi di Protezione Individuale				
4.22.	Condizioni generali di ordine e salubrità del cantiere				
4.23.	Le aree di cantiere con lavorazioni pericolose sono state recintate e segnalate				
4.24.					
4.25.					
4.26.					
IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE					
5.1.	Dichiarazione di conformità impianto elettrico				
5.2.	Invio agli Enti competenti dichiarazione conformità				
5.3.	Protezioni da linee elettriche aeree				
5.4.	Presenza impianto di terra				
5.5.	Protezione delle strutture metalliche come gru, ponteggi e baracche				
5.6.	Prese a spina di tipo esclusivamente industriale				
5.7.	Adattatori industriale/domestico con etichetta "per uso temporaneo"				
5.8.	Presenza di targhetta con scritto "CEI EN 60439-4" su tutti i quadri elettrici di cantiere				
5.9.	Illuminazione di sicurezza				
5.10.	Idoneità dei cavi al tipo di posa e relativa marcatura CE				
5.11.	Integrità dei quadri elettrici				
5.12.	Integrità dei cavi elettrici, prese, prolunghe				
5.13.	Registro verifiche periodiche impianto elettrico e di terra				
5.14.	I cavi presenti non sono in trazione				
5.15.	I cavi sono opportunamente protetti				

CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE					
DATA:		OPERA:			
Cod	Voce di verifica	OK	-	NP	Note/interventi richiesti
5.16.	Stato impianto elettrico – cavi CE – quadri ASC – collegamenti a terra				
5.17.	Stato generale impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche				
5.18.					
5.19.					
ANDATOIE E PASSERELLE					
6.1.	Le andatoie e le passerelle sono complete di parapetto normale se poste oltre i due metri di altezza				
6.2.	Le andatoie hanno larghezza almeno di 60 cm e 120 cm per il passaggio anche di materiale				
6.3.	Come apprestamento per il passaggio pubblico sono con parapetto e pavimento antisdrucciolo				
6.4.					
CONTROLLO PONTEGGI, PONTI SU CAVALLETTI E PIATTAFORME DI CARICO					
7.1.	Libretto ponteggio				
7.2.	Progetto con calcoli e disegni (nei casi previsti)				
7.3.	Disegno esecutivo (tipo, sovraccarichi, ancoraggi, firma resp. di cantiere)				
7.4.	E' stato redatto il PIMUS				
7.5.	Il ponteggio e' stato montato come gli schemi allegati all'autorizzazione				
7.6.	Vengono eseguiti lavori oltre i 2 metri utilizzando il ponteggio o altri idonei apprestamenti della sicurezza				
7.7.	Le piattaforme di carico sono state calcolate ed è stato definito il carico massimo				
7.8.	Non sono presenti parti a sbalzo				
7.9.	Le tavole del ponteggio sono sovrapposte di almeno 40 cm				
7.10.	Sono stati montati i sottoponti				
7.11.	Stato degli elementi (protez. corrosione, ecc.)				
7.12.	Marchiatura degli elementi				
7.13.	Basette sono presenti				
7.14.	Parapetti sono presenti (anche nella parte interna se necessario)				
7.15.	Fermapiedi sono presenti (anche nella parte interna se necessario)				
7.16.	Piani di lavoro sono completi e aderiscono all'edificio				
7.17.	Parasassi o delimitazione aree sottostanti				
7.18.	Scale per passaggio tra i piani				
7.19.	Ancoraggi in numero e qualità sufficienti				
7.20.	Il ponteggio poggia su un terreno stabile o comunque su elementi di ripartizione dei carichi				
7.21.	I montanti superano almeno 1,2 metri l'ultimo piano di calpestio accessibile				
7.22.	I lavori sono eseguiti ad almeno 5 metri dalle linee aeree elettriche				

CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE					
DATA:		OPERA:			
Cod	Voce di verifica	OK	-	NP	Note/interventi richiesti
7.23.	Manutenzione e revisione periodica				
7.24.	Assenza di deposito materiale ai piani di lavoro				
7.25.	I ponti su cavalletti sono utilizzati fino a due metri senza parapetti e all'interno degli edifici su suolo stabile.				
7.26.	La larghezza dei ponti su cavalletti sono superiori a 90 cm				
7.27.	Le ruote dei ponti su ruote sono bloccate				
7.28.	I ponti su ruote sono stati ancorati alla costruzione ogni due piani				
7.29.	I ponti su ruote sono impiegati secondo le prescrizioni del produttore				
7.30.	E' presente la mantovana in corrispondenza dei luoghi di transito e stazionamento in particolare prospicienti l'esterno del cantiere				
7.31.	La scala semplice portatile è provvista di ganci di trattenuta o legature alle estremità superiori o appoggi antisdrucchiolevoli				
7.32.	Durante il loro utilizzo sono sistemate e vincolate in modo da evitare sbandamenti sporgono di almeno 1 m oltre il piano di accesso				
7.33.	Le scale a mano hanno i dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei montanti				
7.34.					
CONTROLLO GRU' E APPERECCHI DI SOLLEVAMENTO VARI					
8.1.	Libretto del costruttore				
8.2.	Denuncia prima omologazione a ISPESL				
8.3.	Comunicazione installazione gru in cantiere agli enti di controllo (ISPESL, ARPA)				
8.4.	Dichiarazione idoneità dell'installatore				
8.5.	Verifica annuale enti di controllo				
8.6.	Registro verifiche trimestrali delle funi				
8.7.	Stabilità e ancoraggio Elenco e valutazione rischi per mansioni				
8.8.	Ganci con indicazione di portata max e chiusura all'imbocco				
8.9.	Imbracatura carichi idonea				
8.10.	Interferenza con linee elettriche (< 5 m)				
8.11.	Interferenza con altre gru (distanza tra le gru, coordinamento, responsabile coordinamento)				
8.12.	Altre interferenze				
8.13.	Indicazione portate massime sul braccio e targa riepilogativa delle portate				
8.14.	Segregazione zona per gru a rotazione bassa				
8.15.	Protezione con tettoie dei posti di lavoro fissi sottostanti				
8.16.	Visibilità della zona dal posto di manovra				
8.17.	Trasporto dei carichi sopra zone senza persone				
8.18.	Sui ganci dei mezzi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg è indicata la portata massima ammessa				
8.19.	Sono applicate sul braccio della gru le targhe indicanti la portata massima ammessa in funzione dello sbraccio				

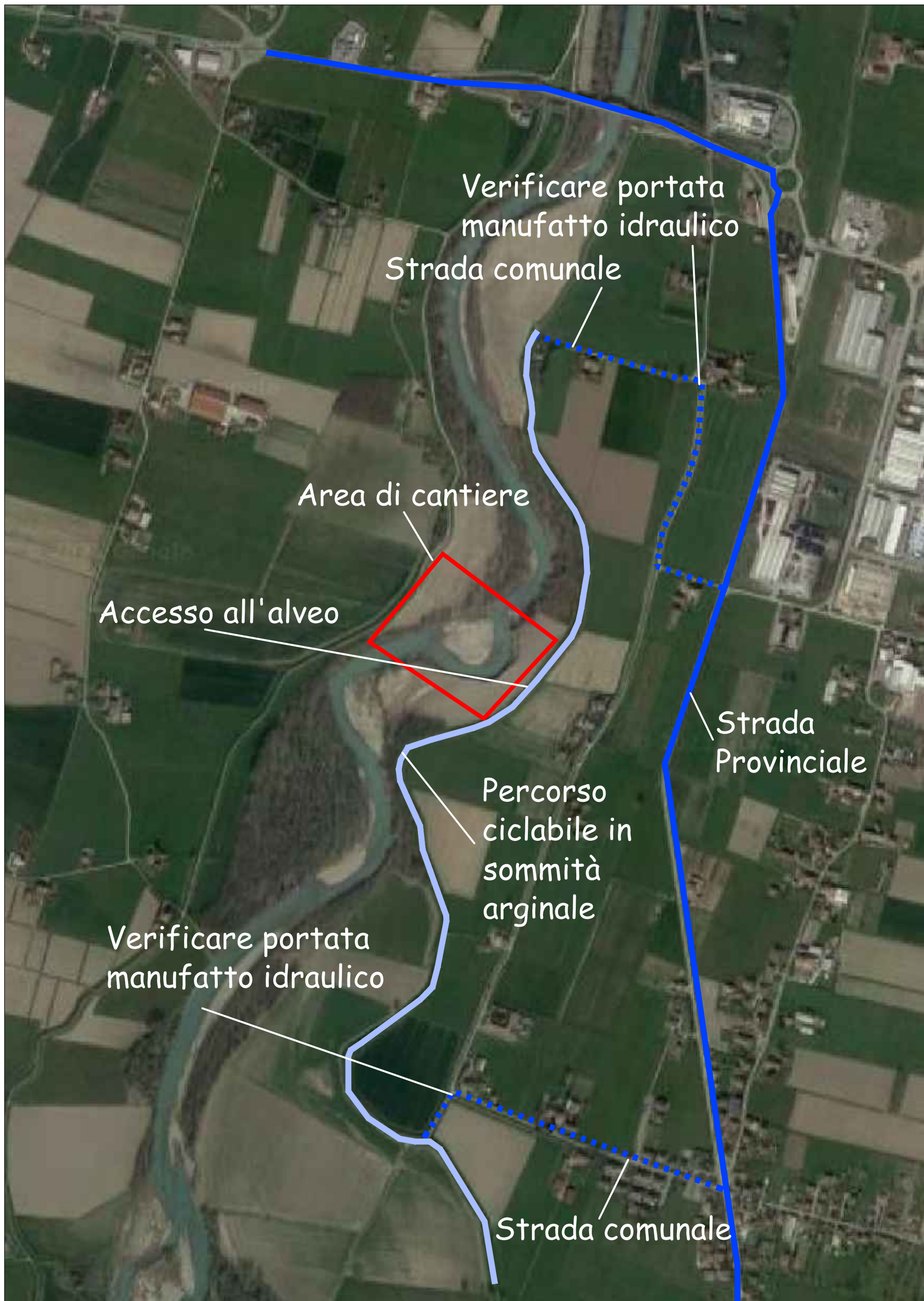
CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE					
DATA:		OPERA:			
Cod	Voce di verifica	OK	-	NP	Note/interventi richiesti
8.20.	La zona bassa di rotazione della zavorra della gru è segregata (art. 41, Dpr 547/ 55)?				
8.21.	I montanti delle impalcature, ai quali sono fissati gli elevatori, sono rafforzati e controventati				
8.22.	Il manovratore dell'argano "a bandiera", indossa la cintura di sicurezza, per lo svolgimento dell'operazione di caricamento				
8.23.					
MACCHINE VARIE					
9.1.	Libretto del costruttore				
9.2.	Tutte le macchine sono mantenute in buono stato di conservazione ed efficienza				
9.3.	La betoniera e l'impianto di betonaggio sono piazzati in modo stabile e sicuro				
9.4.	La betoniera e il relativo posto di lavoro sono protetti contro la caduta di materiali dall'alto				
9.5.	Le seghe circolari hanno le necessarie protezioni e queste non sono state rimosse				
9.6.	Tutte le macchine ed attrezzature riportano la marchiatura CE				
9.7.	Stabilità e ancoraggio Elenco e valutazione rischi per mansioni				
9.8.					
LAVORI SPECIALI E DEMOLIZIONI					
10.1.	Prima dell'inizio dei lavori di demolizione si è proceduto alla verifica delle condizioni di conservazione e stabilità delle strutture da demolire				
10.2.	Sono state eseguite le necessarie opere di puntellamento e di rafforzamento onde evitare che durante la demolizione si verifichino crolli imprevisti				
10.3.	Negli importanti lavori di demolizione la successione dei lavori risulta da apposito programma firmato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori.				
10.4.	La demolizione dei muri viene effettuata con appositi ponti di servizio svincolati dalla struttura				
10.5.	Il materiale di demolizione è convogliato in appositi canali opportunamente posti in opera.				
10.6.	Durante le lavorazioni sono state poste in opera barriere fisiche per evitare la proiezione di materiale all'esterno del cantiere				
10.7.	Durante le lavorazioni di demolizione si provvede a bagnare le strutture per evitare il sollevamento della polvere				
10.8.	Nella demolizione di materiali pericolosi quali amianto sono stati predisposti appositi piani di smaltimento				
10.9.	La zona sottostante le demolizioni sono delimitate da appositi sbarramenti				
10.10.	E' stato predisposto il piano di montaggio delle strutture prefabbricate				
10.11.	Vengono rispettati i piani specifici per le lavorazioni pericolose (demolizioni, amianto, montaggio prefabbricati)				
10.12.					
APERTURE VERSO IL VUOTO					
11.1.	Nelle scale in muratura il parapetto è stato predisposto su tutti i lati aperti				
11.2.	Nelle scale in muratura è stata predisposta la tavola fermapiede				
11.3.	Le rampe in costruzione presentano intavolati inclinati di 60 cm di larghezza e listelli fissati saldamente ogni 40 cm				

CONTROLLO DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE					
DATA:		OPERA:			
Cod	Voce di verifica	OK	-	NP	Note/interventi richiesti
11.4.	Le aperture lasciate nei solai o il vano ascensore sono circondate da parapetto con tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza idonea				
11.5.	Le aperture prospicienti il vuoto, con profondità superiore a 50 cm, sono adeguatamente sbarrate				
11.6.	Le aperture in copertura per lucernari sono circondate da parapetto con tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza idonea				
CONTROLLO SEGNALETICA					
12.1.	Corrispondenza ai contenuti specifici del PSC				
12.2.	Corrispondenza ai contenuti specifici del POS				
12.3.	Informazione e formazione dei lavoratori sul significato della segnaletica di sicurezza				
12.4.	Collocazione e visibilità dei segnali				
12.5.	Segnaletica viabilità di cantiere (direzione, divieti, limiti velocità, ecc.)				
12.6.	Segnaletica stradale e viabilità provvisoria				
12.7.	Cartelli con indicazioni di primo soccorso				
12.8.	Cartelli di divieto				
12.9.	Cartelli di avvertimento				
12.10.	Cartelli di prescrizione				
12.11.	Cartelli di salvataggio				
12.12.	Cartelli per attrezzature antincendio				
12.13.	Segnali su macchine ed attrezzature e marcatura CE				
12.14.	Segnali ed etichette su recipienti di sostanze e preparati pericolosi				
12.15.	Segnali luminosi				
12.16.	Segnali acustici				
12.17.					
OSSERVAZIONI					

Coordinatore in fase d’esecuzione

Responsabile per l’impresa

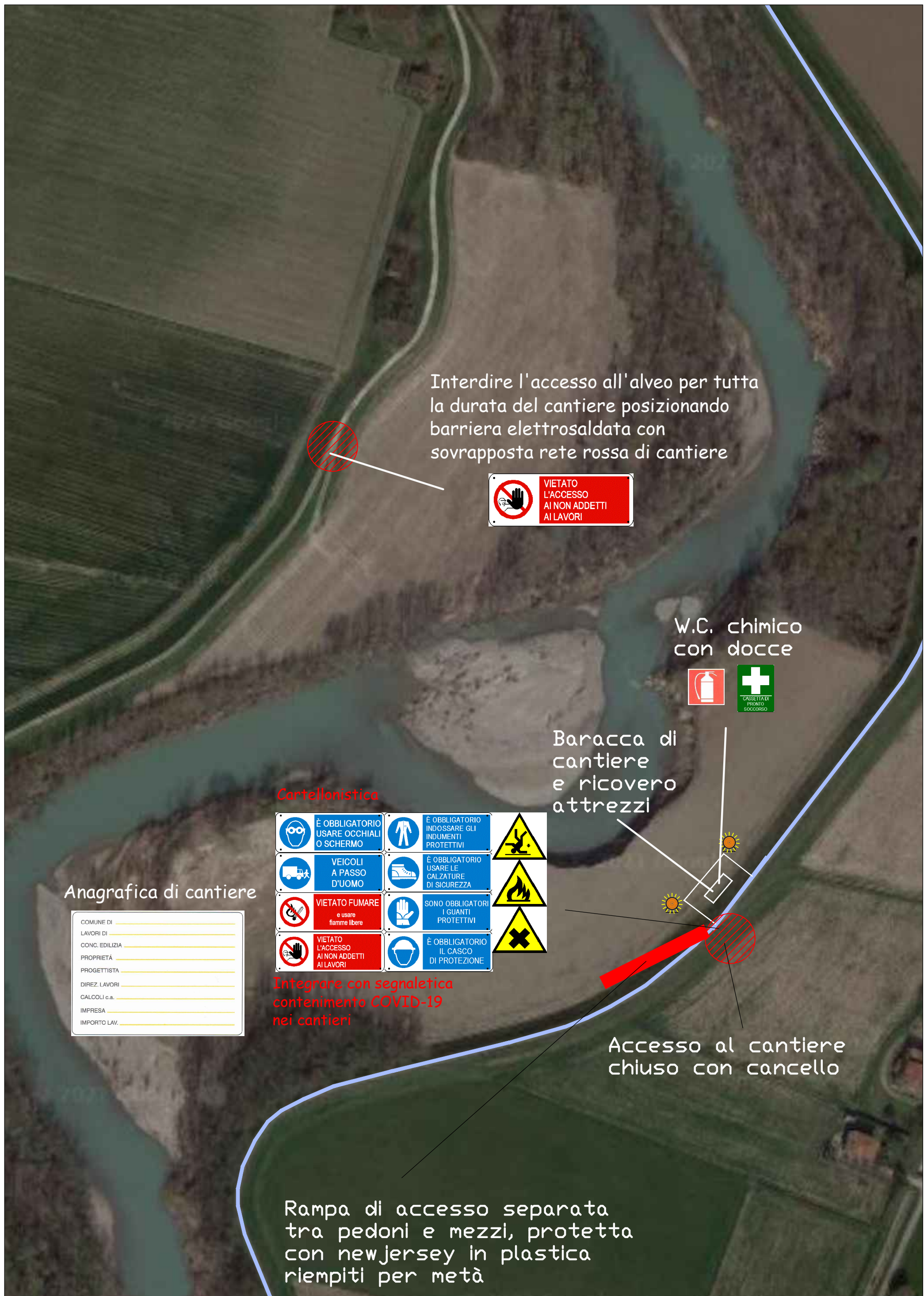
## **14. ALLEGATI III - PLANIMETRIE**



LAYOUT DI CANTIERE: Inquadramento



LAYOUT DI CANTIERE: Segnaletica esterna al cantiere



LAYOUT DI CANTIERE: Cartellonistica e baraccamenti

COMMITTENTE:

AGENZIA INTERREGIONALE PER IL FIUME PO  
Strada Giuseppe Garibaldi 75  
Parma

LOCALIZZAZIONE:

Ronco Campo Canneto  
Sissa-Trecasali PR

OGGETTO:

**(PR-E-1083). LAVORI PER RIPRISTINO EROSIONE  
SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO IN  
LOCALITA' RONCO CAMPO CANNETO**



FASE:

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:

FASCICOLO TECNICO

CODICE:

I20-071

TAVOLA:

PSC.02

DATA:

Aprile 2021

SCALA:

REVISIONI:

1	3
2	4

COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN PROGETTAZIONE



Arch. matteo Citterio



Studio Ar.Tec ingegneria e architettura s.r.l.

via po 136 - 43125 parma

tel 0521 292918 fax 0521 290195

studio@studioartecsrl.it

## INDICE DEL FASCICOLO TECNICO

<b>1. PREMESSA .....</b>	<b>2</b>
1.1 CONTENUTI E FINALITA' .....	2
1.2 NOTE GENERALI .....	2
<b>2. DESCRIZIONE DELL'OPERA E SOGGETTI RESPONSABILI .....</b>	<b>3</b>
2.1. SCHEDA ANAGRAFICA DELL'OPERA .....	3
2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE .....	3
2.3 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI .....	4
2.4 SCHEDE ANAGRAFICHE DEI SOGGETTI RESPONSABILI .....	4
<b>3. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....</b>	<b>6</b>
Opere idrauliche: Verifica dello stato di consistenza del rilevato arginale .....	7
Opere idrauliche: interventi di manutenzione del rilevato arginale.....	8
Opere idrauliche: interventi di manutenzione della difesa in massi.....	9
Opere di sfalcio: interventi di sfalcio del manto erboso e potatura di siepi e alberi .....	10
<b>4.DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO.....</b>	<b>14</b>

## 1. PREMESSA

### 1.1 CONTENUTI E FINALITA'

Il presente documento contiene informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 26.05.93. Sono qui registrate le caratteristiche dell'opera nonché gli elementi utili in materia di sicurezza e di igiene da prendere in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi. È organizzato in schede di controllo suddivise in sezioni. Il controllo viene definito compiutamente in sede di pianificazione dei lavori ed eventualmente modificato in fase esecutiva in funzione dell'evoluzione del cantiere. Dopo la consegna "chiavi in mano" dell'opera il "controllo" sarà aggiornato dal Committente; nella fattispecie tutte le modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza dovranno essere annotate.

### 1.2 NOTE GENERALI

Il Fascicolo tecnico relativo all'opera in oggetto è redatto tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Il fascicolo tecnico va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Come riporta il Documento UE 260/5/93 " ... vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera."

Si tratta quindi di predisporre un "libretto uso e manutenzione" dell'opera in oggetto.

Tale fascicolo è diviso in tre parti e predisposto secondo i contenuti minimi riportati nell'allegato XVI del d.lgs. 81/2008 :

*CAPITOLO 1* – Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti responsabili

*CAPITOLO 2* – Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dall'opera e di quelle ausiliarie

*CAPITOLO 3* – Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

*DOPO LA CONSEGNA "CHIAVI IN MANO" DELL'OPERA* il fascicolo è preso in cura dal Committente per i futuri aggiornamenti e modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera:

1. Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo informazioni.
2. Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera)
3. Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

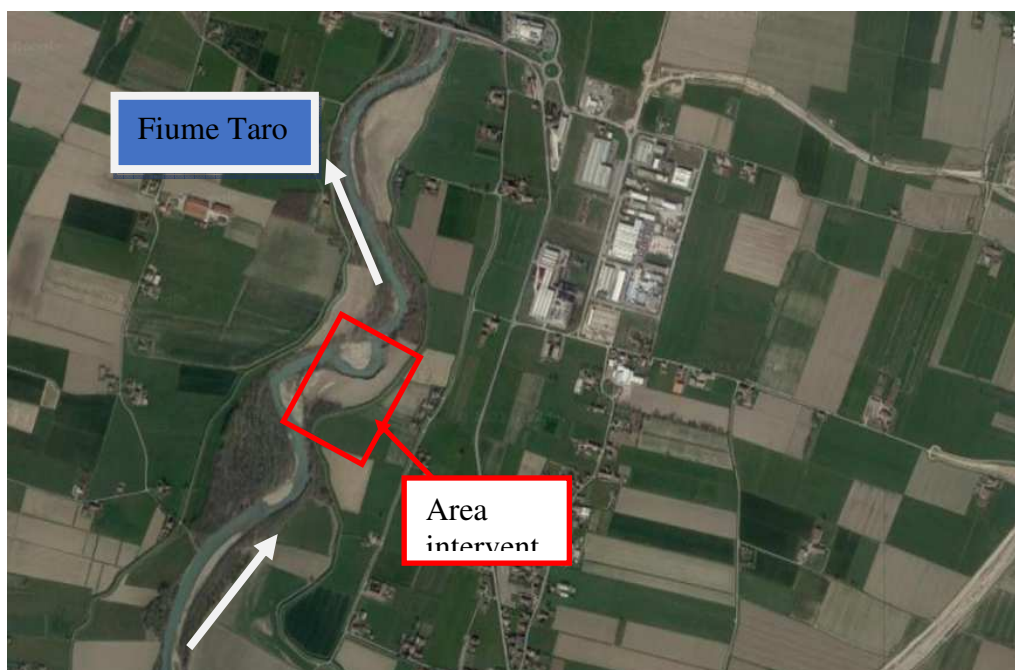
**Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.**

## 2. DESCRIZIONE DELL'OPERA E SOGGETTI RESPONSABILI

### 2.1. SCHEDA ANAGRAFICA DELL'OPERA

Natura dell'opera	(PR-E-1083). LAVORI PER RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO IN LOCALITA' RONCO CAMPO CANNETO
Ubicazione cantiere	Sissa - Trecasali (PR)
Data presunta di inizio lavori	Luglio 2021
Durata del cantiere	90 giorni
Entità presunta dei lavori (uomini*giorni)	Maggiore di 200
N° max lavoratori in cantiere	5
Ammontare presunto dei lavori	390'000,00 €
Importo costi per la sicurezza	7'800,00 €

### 2.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE



Il cantiere si sviluppa in località Ronco Campo Canneto, nel comune di Sissa - Trecasali (PR) sotto l'argine in destra idraulica. Le strade di accesso all'area di cantiere risultano poco trafficate, ma piuttosto strette e si segnala la presenza di ponticelli di cui è necessario prevedere la verifica prima del transito dei mezzi di cantiere. Non si ha conoscenza della presenza di linee aeree e interrato all'esterno dell'area di cantiere. Particolare attenzione deve essere prestata al transito di ciclisti e pedoni lungo il rilevato arginale in sponda destra in considerazione della presenza della Ciclovia Taro.

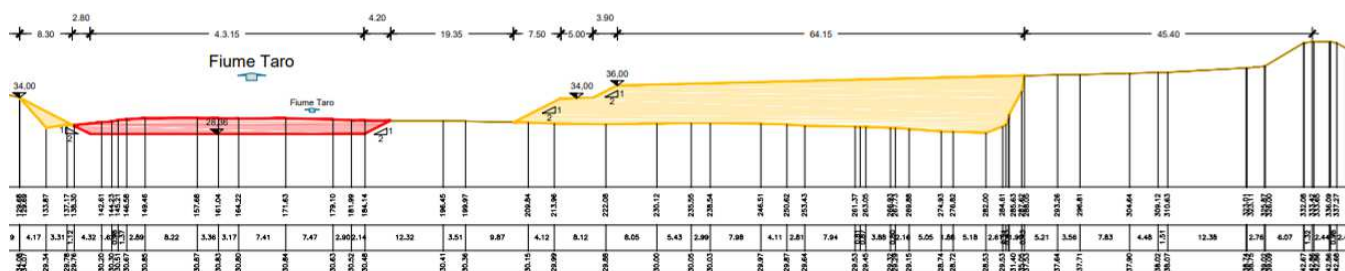
## 2.3 DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEI LAVORI

L'intervento in oggetto è finalizzato alla messa in sicurezza dell'argine destro del f. Taro in corrispondenza della curva ubicata a valle della loc. Ronco Campo Canneto, la cui stabilità è compromessa dall'azione erosiva della corrente che ha fortemente inciso la sponda destra, il cui fronte in erosione è posto ad una quarantina di metri dall'argine maestro. Il tratto oggetto dell'intervento ha una lunghezza di circa mt 600 e interesserà entrambe le sponde del f. Taro. La progettazione è stata preceduta da una campagna di rilievi topografici che ha previsto la realizzazione di un piano quotato dal quale sono state estratte n. 11 sezioni estese dalla sponda destra alla sinistra oltre ad ulteriori 7 necessarie per perfezionare il calcolo dei volumi di sterro.

- Opere di cantierizzazione comprendenti la realizzazione di piste di servizio interne al cantiere, la realizzazione di un guado provvisorio, la messa in sicurezza dei fronti verticali di erosione, la pulizia del cantiere e il ripristino delle aree al termine dei lavori;
- Il disboscamento e il taglio della vegetazione arborea ed arbustiva limitatamente alle aree interessate dai lavori;
- Il ripristino del profilo spondale di sponda destra alla configurazione antecedente la formazione del processo erosivo mediante attività riporto e compattazione del materiale di sterro prelevato dalle aree di riprofilatura interne al sedime fluviale;
- Il ripristino della difesa in massi esistente a protezione del tratto ricostruito

Poiché l'intervento ricade all'interno dei Siti Natura 2000 ed in particolare nell'area SIC/ZSC-ZPS, è previsto che i lavori siano cantierizzati a partire dal 16 luglio con ultimazione entro la stagione autunnale (durata dei lavori 90 giorni naturali e consecutivi). Qualora a causa delle condizioni climatiche si dovesse procedere con delle sospensioni dei lavori, sarà cura della DL prevedere che questi siano eseguiti esclusivamente nel periodo compreso tra il 16 luglio e il 14 marzo, così come prescritto nei siti Natura 2000.

E' stato previsto in progetto la realizzazione di un guado, per consentire il passaggio dei mezzi dalla una sponda all'altra. Al fine di garantire la continuità del deflusso idrico da monte a valle del guado, è stato previsto l'utilizzo di una serie di tubi in acciaio carrabili del diametro minimo interno di mm 1000, sp>1cm ricoperti da uno strato di almeno 60 cm di materiale proveniente dagli scavi in alveo. La quota di imposta del guado è prevista pari a quella del fondo alveo.



## 2.4 SCHEDE ANAGRAFICHE DEI SOGGETTI RESPONSABILI

Le schede anagrafiche dovranno essere compilate in ogni sua parte dal coordinatore in fase d'esecuzione, nel momento che saranno appaltati i lavori e tutte le figure professionali saranno ben definite.

Committente			
Nome	Ing. Luigi Mille		
Ragione sociale	AIPO		
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - Parma		
Telefono 1		Telefono 2	

Responsabile del procedimento			
Nome	Ing. Mirella Vergnani		
Sede	AIPO		
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - Parma		
Telefono 1		Telefono 2	

Progettista			
Nome	Ing. Monica Larocca e ing. Simone Delsoldato		
Sede	AIPO		
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - Parma		
Telefono 1		Telefono 2	

Direttore dei lavori			
Nome	Ing. Monica Larocca e ing. Simone Delsoldato		
Sede	AIPO -		
Indirizzo	Strada Giuseppe Garibaldi 75 - Parma		
Telefono 1		Telefono 2	

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera			
Nome	Arch. Matteo Citterio		
Studio	Studio Artec ingegneria e architettura s.r.l.		
Indirizzo	Via Po 136 - Parma		
Telefono 1	0521-292918	Telefono 2	320-8283346

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera			
Nome	Arch. Matteo Citterio		
Ragione Sociale	Studio Artec ingegneria e architettura s.r.l.		
Indirizzo	Via Po 136 - Parma		
Telefono 1	0521-292918	Telefono 2	320-8283346

Impresa affidataria dei lavori			
Ragione Sociale			
Indirizzo			
Direttore tecnico			
Responsabile del cantiere			
Telefono 1		Telefono 2	

Le imprese coinvolte dovranno compilare le schede anagrafiche secondo i modelli presenti negli allegati al piano di sicurezza e coordinamento. E' fatto obbligo che ogni impresa esecutrice, subappaltatore e lavoratore autonomo di compilare e consegnare in cantiere tutta la documentazione prima dell'ingresso in cantiere che dovrà essere autorizzato dal coordinatore della sicurezza.

### **3. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE**

Il presente capitolo è composto da tutte le schede utili alla definizione dei rischi e delle relative misure preventive e protettive in dotazione all'opera in corso di realizzazione (denominate **Scheda II-1**. Le schede sono redatte per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera e descrive i rischi individuati di ciascun punto critico indicando le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera.

Un altro gruppo di schede denominate **Scheda II-2** sono identiche alle precedenti e utilizzate eventualmente per adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogni volta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Il terzo gruppo di schede denominate **Scheda II-3** indica per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificare la realizzazione in condizione di sicurezza, consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.

# LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO

TIPOLOGIA DEI LAVORI	SCHEDA II-1	N° B.1
OPERE IDRAULICHE: VERIFICA DELLO STATO DI CONSISTENZA DEL RILEVATO ARGINALE		

TIPO DI INTERVENTO	RISCHI INDIVIDUATI
<i>Verifica a vista dello stato di consistenza del rilevato arginale</i>	<i>Caduta a livello, scivolamento Cadute dall'alto Investimento Annegamento</i>

INFORMAZIONI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO
<i>L'intervento in oggetto è finalizzato alla messa in sicurezza dell'argine destro del f. Taro in corrispondenza della curva ubicata a valle della loc. Ronco Campo Canneto, la cui stabilità è compromessa dall'azione erosiva della corrente. Il progetto prevede il ripristino del profilo spondale di sponda destra alla configurazione antecedente la formazione del processo erosivo mediante attività riporto e compattazione del materiale di sterro prelevato dalle aree di riprofilatura interne al sedime fluviale ed il ripristino della difesa in massi esistente a protezione del tratto ricostruito.</i>

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
Accessi ai luoghi di lavoro	<i>Accesso all'alveo dalla sommità arginale</i>	<i>Verificare accesso dedicato</i>
Sicurezza dei luoghi di lavoro		<i>Recintare l'area di cantiere</i>
Impianti di alimentazione e di scarico	<i>Impianti assenti</i>	<i>Utilizzo di macchine marcate CE</i>
Approvvigionamento e movimentazione materiali		<i>Utilizzo di mezzi di adeguate dimensioni</i>
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro	<i>Locale w.c. e spogliatoi assente</i>	<i>Utilizzo di appositi DPI: tute, guanti, scarpe e maschere per evitare il contatto con prodotti chimici.</i>
Interferenze e protezione terzi		<i>Realizzare protezioni per separare le aree di lavoro da quelle aperte agli utenti (pista ciclabile)</i>

TAVOLE ALLEGATE	
-----------------	--

Compilata dal coordinatore in fase di progettazione e/o esecuzione.

# LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO

TIPOLOGIA DEI LAVORI	<b>SCHEDA II-1</b>	<b>N° B.2</b>
<b>OPERE IDRAULICHE: INTERVENTI DI MANUTENZIONE DEL RILEVATO ARGINALE</b>		

TIPO DI INTERVENTO	RISCHI INDIVIDUATI
<i>Interventi di manutenzione del rilevato arginale costituente in livellazione e rimodellazione dell'argine in caso di evidenti stati di erosione rilevati.</i>	<i>Caduta a livello, scivolamento Cadute dall'alto Investimento Annegamento</i>

INFORMAZIONI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO
<i>L'intervento in oggetto è finalizzato alla messa in sicurezza dell'argine destro del f. Taro in corrispondenza della curva ubicata a valle della loc. Ronco Campo Canneto, la cui stabilità è compromessa dall'azione erosiva della corrente. Il progetto prevede il ripristino del profilo spondale di sponda destra alla configurazione antecedente la formazione del processo erosivo mediante attività riporto e compattazione del materiale di sterro prelevato dalle aree di riprofilatura interne al sedime fluviale ed il ripristino della difesa in massi esistente a protezione del tratto ricostruito.</i>

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
<b>Accessi ai luoghi di lavoro</b>	<i>Accesso all'alveo dalla sommità arginale</i>	<i>Verificare accesso dedicato</i>
<b>Sicurezza dei luoghi di lavoro</b>		<i>Recintare l'area di cantiere</i>
<b>Impianti di alimentazione e di scarico</b>	<i>Impianti assenti</i>	<i>Utilizzo di macchine marcate CE</i>
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>		<i>Utilizzo di mezzi di adeguate dimensioni</i>
<b>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</b>		
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Locale w.c. e spogliatoi assente</i>	<i>Utilizzo di appositi DPI: tute, guanti, scarpe e maschere per evitare il contatto con prodotti chimici.</i>
<b>Interferenze e protezione terzi</b>		<i>Realizzare protezioni per separare le aree di lavoro da quelle aperte agli utenti (pista ciclabile)</i>

TAVOLE ALLEGATE	
-----------------	--

Compilata dal coordinatore in fase di progettazione e/o esecuzione.

## LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO

TIPOLOGIA DEI LAVORI	<b>SCHEDA II-1</b>	<b>N° B.3</b>
<b>OPERE IDRAULICHE: INTERVENTI DI MANUTENZIONE DELLA DIFESA IN MASSI</b>		

TIPO DI INTERVENTO	RISCHI INDIVIDUATI
<i>Verifica e manutenzione della difesa in massa con eventuale sistemazione del materiale esistente e fornitura di materiale integrativo</i>	<i>Caduta a livello, scivolamento</i> <i>Cadute dall'alto</i> <i>Investimento</i> <i>Annegamento</i>

INFORMAZIONI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO
<i>L'intervento in oggetto è finalizzato alla messa in sicurezza dell'argine destro del f. Taro in corrispondenza della curva ubicata a valle della loc. Ronco Campo Canneto, la cui stabilità è compromessa dall'azione erosiva della corrente. Il progetto prevede il ripristino del profilo spondale di sponda destra alla configurazione antecedente la formazione del processo erosivo mediante attività riporto e compattazione del materiale di sterro prelevato dalle aree di riprofilatura interne al sedime fluviale ed il ripristino della difesa in massi esistente a protezione del tratto ricostruito.</i>

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
<b>Accessi ai luoghi di lavoro</b>	<i>Accesso all'alveo dalla sommità arginale</i>	<i>Verificare accesso dedicato</i>
<b>Sicurezza dei luoghi di lavoro</b>		<i>Recintare l'area di cantiere</i>
<b>Impianti di alimentazione e di scarico</b>	<i>Impianti assenti</i>	<i>Utilizzo di macchine marcate CE</i>
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>		<i>Utilizzo di mezzi di adeguate dimensioni</i>
<b>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</b>		
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Locale w.c. e spogliatoi assente</i>	<i>Utilizzo di appositi DPI: tute, guanti, scarpe e maschere per evitare il contatto con prodotti chimici.</i>
<b>Interferenze e protezione terzi</b>		<i>Realizzare protezioni per separare le aree di lavoro da quelle aperte agli utenti (pista ciclabile)</i>

TAVOLE ALLEGATE	
-----------------	--

Compilata dal coordinatore in fase di progettazione e/o esecuzione.

## LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO

TIPOLOGIA DEI LAVORI	<b>SCHEDA II-1</b>	<b>N° B.4</b>
<b>OPERE DI SFALCIO: INTERVENTI DI SFALCIO DEL MANTO ERBOSO E POTATURA DI SIEPI E ALBERI</b>		

TIPO DI INTERVENTO	RISCHI INDIVIDUATI
<i>Interventi di sfalcio del manto erboso e potatura di siepi alberi eventualmente presenti sulle sponde e in alveo al fine di mantenere in efficienza la capacità idraulica del corso d'acqua</i>	<i>Caduta a livello, scivolamento Cadute dall'alto Investimento Annegamento</i>

INFORMAZIONI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO
<i>L'intervento in oggetto è finalizzato alla messa in sicurezza dell'argine destro del f. Taro in corrispondenza della curva ubicata a valle della loc. Ronco Campo Canneto, la cui stabilità è compromessa dall'azione erosiva della corrente. Il progetto prevede il ripristino del profilo spondale di sponda destra alla configurazione antecedente la formazione del processo erosivo mediante attività riporto e compattazione del materiale di sterro prelevato dalle aree di riprofilatura interne al sedime fluviale ed il ripristino della difesa in massi esistente a protezione del tratto ricostruito.</i>

PUNTI CRITICI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE
<b>Accessi ai luoghi di lavoro</b>	<i>Accesso all'alveo dalla sommità arginale</i>	<i>Verificare accesso dedicato</i>
<b>Sicurezza dei luoghi di lavoro</b>		<i>Recintare l'area di cantiere</i>
<b>Impianti di alimentazione e di scarico</b>	<i>Impianti assenti</i>	<i>Utilizzo di macchine marcate CE</i>
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>		<i>Utilizzo di mezzi di adeguate dimensioni</i>
<b>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</b>		
<b>Igiene sul lavoro</b>	<i>Locale w.c. e spogliatoi assente</i>	<i>Utilizzo di appositi DPI: tute, guanti, scarpe e maschere per evitare il contatto con prodotti chimici.</i>
<b>Interferenze e protezione terzi</b>		<i>Realizzare protezioni per separare le aree di lavoro da quelle aperte agli utenti (pista ciclabile)</i>

TAVOLE ALLEGATE	
-----------------	--

**LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO**

TIPOLOGIA DEI LAVORI	<b>SCHEDA II-2</b>	<b>N°</b>

TIPO DI INTERVENTO	RISCHI INDIVIDUATI

<b>INFORMAZIONI SULLE CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'OPERA PROGETTATA E DEL LUOGO DI LAVORO</b>
<i>L'intervento in oggetto è finalizzato alla messa in sicurezza dell'argine destro del f. Taro in corrispondenza della curva ubicata a valle della loc. Ronco Campo Cannetto, la cui stabilità è compromessa dall'azione erosiva della corrente. Il progetto prevede il ripristino del profilo spondale di sponda destra alla configurazione antecedente la formazione del processo erosivo mediante attività riporto e compattazione del materiale di sterro prelevato dalle aree di riprofilatura interne al sedime fluviale ed il ripristino della difesa in massi esistente a protezione del tratto ricostruito.</i>

<b>PUNTI CRITICI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE AUSILIARIE</b>
<b>Accessi ai luoghi di lavoro</b>		
<b>Sicurezza dei luoghi di lavoro</b>		
<b>Impianti di alimentazione e di scarico</b>		
<b>Approvvigionamento e movimentazione materiali</b>		
<b>Approvvigionamento e movimentazione attrezzature</b>		
<b>Igiene sul lavoro</b>		
<b>Interferenze e protezione terzi</b>		

TAVOLE ALLEGATE	
-----------------	--

Compilata dal coordinatore in fase di progettazione e/o esecuzione.

**LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO**

INFORMAZIONI SULLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE ALL'OPERA	<b>SCHEDA II-3</b>
--	--------------------

Misure preventive e protettive in dotazione della opera	Informazioni necessarie per pianificarne le realizzazioni in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

Compilata dal coordinatore in fase di progettazione e/o esecuzione.



## **4.DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO**

Il presente capitolo è composto da tutte le schede utili al reperimento di tutte le informazioni necessarie per il reperimento dei documenti tecnici della opera che risultano particolarmente utili ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sulla opera.

Le schede sono di tre tipi:

Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Scheda III-2: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Scheda III-3: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

**LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO**

ELENCO ELABORATI DELL'OPERA NEL PROPRIO CONTESTO

**SCHEDA III-1**

Elenco elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			

Compilata dal coordinatore in fase di progettazione e/o esecuzione

# LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO

ELENCO ELABORATI SULLA STRUTTURA ARCHITETTONICA E STATICA DELL'OPERA

**SCHEDA III-2**

Elenco elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			

Compilata dal coordinatore in fase di progettazione e/o esecuzione

**ELABORATI TECNICI PER I LAVORI DI :  
LAVORI DI RIPRISTINO EROSIONE SPONDALE IN DESTRA IDRAULICA DEL F. TARO A RONCO CAMPO CANNETTO**

ELENCO ELABORATI TECNICI DEGLI IMPIANTI DELL'OPERA

**SCHEDA III-3**

Elenco elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			
	Nominativo Indirizzo Telefono			

Compilata dal coordinatore in fase di progettazione e/o esecuzione