

# PIANO DI SICUREZZA e COORDINAMENTO

**Cantiere:** Intervento di bonifica ambientale  
**Indirizzo:** Via Paolo VI - Comune di Iseo (Bs)

---

## Natura dell'opera

Installazione cantiere con protezioni per passaggio carraio casa di riposo e passaggi pedonali, decespugliamento aiuola area Piombo, scavo area "idrocarburi", scavo in area "piombo", messa in opera teli impermeabili, conclusione scavo parete nord dopo esiti analisi, riempimento scavi, smobilitazione cantiere e riapertura tratto stradale

---

Durata presunta: 15/20 gg  
Ammontare dei lavori in euro: 68.911,71 €

Committente: **Comune di Iseo**  
p.za Garibaldi, 10  
25049 Iseo (Bs)

Responsabile dei lavori: **Bombardieri arch. Nadia**  
RUP  
Comune di Iseo (Bs)

Coordinatore progettazione:  
ed esecuzione **Belingeri geom. Alessio**  
via Sorelle Agazzi, 1  
25062 Concesio (BS)



## **CRITERI PER L'UTILIZZO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) si articola in tre parti:

- **relazione** tecnica illustrativa nella quale il cantiere viene analizzato in riferimento ai rischi che l'ambiente circostante provoca all'interno (e quindi le principali caratteristiche dell'area, con riferimento alle opere di sottosuolo e aeree, alle attività e insediamenti limitrofi) e in riferimento ai rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante (e cioè emissione di rumore o di agenti inquinanti, caduta di oggetti all'esterno, rischi connessi alla viabilità dei mezzi).

La relazione contiene inoltre:

- un programma lavori distinto in macrofasi
  - una breve descrizione delle opere di organizzazione e dei servizi logistici necessari all'allestimento del cantiere (con planimetrie del layout di cantiere e documentazione fotografica)
  - alcune brevi istruzioni in merito agli obblighi delle imprese in materia di formazione degli addetti
  - l'indicazione dei documenti da produrre a cura dei soggetti coinvolti e da tenere in cantiere
- 
- **diagramma di Gantt** nel quale il programma lavori di cui sopra viene descritto graficamente su un asse temporale al fine di predisporre il coordinamento delle attività di cantiere
- 
- **schede** sintetiche nelle quali, in forma di tabella, vengono analizzate le fasi individuate nel programma lavori. Vengono indicate le operazioni, le attrezzature e i materiali, le misure di prevenzione e DPI adottati. Informazioni più dettagliate sulle fasi lavorative elencate e su eventuali altre fasi qui non previste, oltre alla valutazione dei rischi individuati, saranno oggetto del POS redatto a cura delle imprese esecutrici.

## **INDICE GENERALE**

### **CRITERI PER L'UTILIZZO DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

#### **RELAZIONE TECNICA**

CARATTERISTICHE DELL'OPERA	<b>pag.1</b>
SOGGETTI INTERESSATI	<b>pag.1</b>
ATTIVITA' E INSEDIAMENTI LIMITROFI	<b>pag.3</b>
RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITÀ ESTERNA DEI MEZZI	<b>pag.3</b>
DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI	<b>pag.4</b>
PRESCRIZIONI PER LE OPERE DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	<b>pag.4</b>
SCELTE PROGETTUALI	<b>pag.9</b>
SEGNALETICA	<b>pag.10</b>
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (dpi)	<b>pag.11</b>
GESTIONE EMERGENZA	<b>pag.11</b>
COSTI	<b>pag.15</b>
MODALITA' DI VERIFICA DI APPLICAZIONE DEL PSC	<b>pag.16</b>
DOCUMENTAZIONE	<b>pag.19</b>
CONTENUTI MINIMI DEL POS	<b>pag.21</b>
PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI	<b>pag.22</b>

<b>PLANIMETRIA DI CANTIERE</b>	<b>pag.23</b>
--------------------------------	---------------

<b>DIAGRAMMA DI GANTT</b>	<b>pag.24</b>
---------------------------	---------------

#### **SCHEDE DELLE LAVORAZIONI**

LAVORAZIONE	pag.
<i>Allestimenti</i> .....	25
<i>Installazione impianti e macchine</i> .....	26
<i>Taglio piante, decespugliamento</i> .....	27
<i>Operazioni con escavatore</i> .....	28
<i>Posa/spostamento di pozzetti e caditoie</i> .....	30
<i>Cordoli per delimitazione marciapiedi</i> .....	31
<i>Formazione pavimentazioni marciapiede</i> .....	33
<i>Realizzazione bitumature</i> .....	34
<i>Posa terreno coltivo</i> .....	36
<i>Realizzazione di segnaletica</i> .....	37
<i>Disallestimenti e pulizia tratti cantiere</i> .....	38

ELENCO DELLE IMPRESE (con spazio per firma e timbro della Ditta) ...a seguire  
**INDIRIZZI E NUMERI DI TELEFONO UTILI** “

# RELAZIONE

**Cantiere:** Intervento di bonifica ambientale  
**Indirizzo:** Via Paolo VI - Comune di Iseo (Bs)

---

## Natura dell'opera

Installazione cantiere con protezioni per passaggio carraio casa di riposo e passaggi pedonali, decespugliamento aiuola area "piombo", scavo area "idrocarburi", scavo in area "piombo", messa in opera teli impermeabili, conclusione scavo parete nord dopo esiti analisi, riempimento scavi, smobilitazione cantiere e riapertura tratto stradale

---

Iseo, dicembre 2017

Il Coordinatore alla progettazione



## RELAZIONE TECNICA

### **CARATTERISTICHE DELL'OPERA**

L'Amministrazione Comunale intende procedere alla bonifica ambientale del sito in via Paolo VI.

In seguito a degli scavi effettuati nel 2015, ravvisando suoli emananti forte odore di idrocarburi si sono eseguite delle analisi chimiche e microbiologiche su dei campioni per verificarne la potenziale contaminazione. I risultati analitici dei campioni hanno evidenziato il superamento dei parametri per idrocarburi pesanti e piombo, rispettivamente in due aree diverse.

L'intervento consiste nella completa rimozione della/e sorgente/i di potenziale contaminazione attraverso operazioni di scavo e asportazione. A seguito delle verifiche di avvenuta bonifica del sito, verrà poi ripristinato lo stato dei luoghi a mezzo di riporto di materiale conforme e ricostruzione del sedime originario.

Il progetto è stato redatto a cura del Team PA Professione Ambiente.

I lavori sono disciplinati in materia di sicurezza dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La durata presunta è di 15/20 giorni lavorativi, per un'entità stimata del cantiere di 39 uomini \*giorno.

L'importo delle opere è stato preventivato in 68.911,71€ (da computo metrico) Euro.

Vista la natura non specialistica dell'intervento, un'impresa assumerà l'appalto delle opere e avrà comunque facoltà di subappaltare parte delle stesse, previa autorizzazione del Committente. Tale impresa dovrà produrre un Piano Operativo per i lavori di competenza che sia complementare e di dettaglio con il presente PSC.

### **SOGGETTI INTERESSATI**

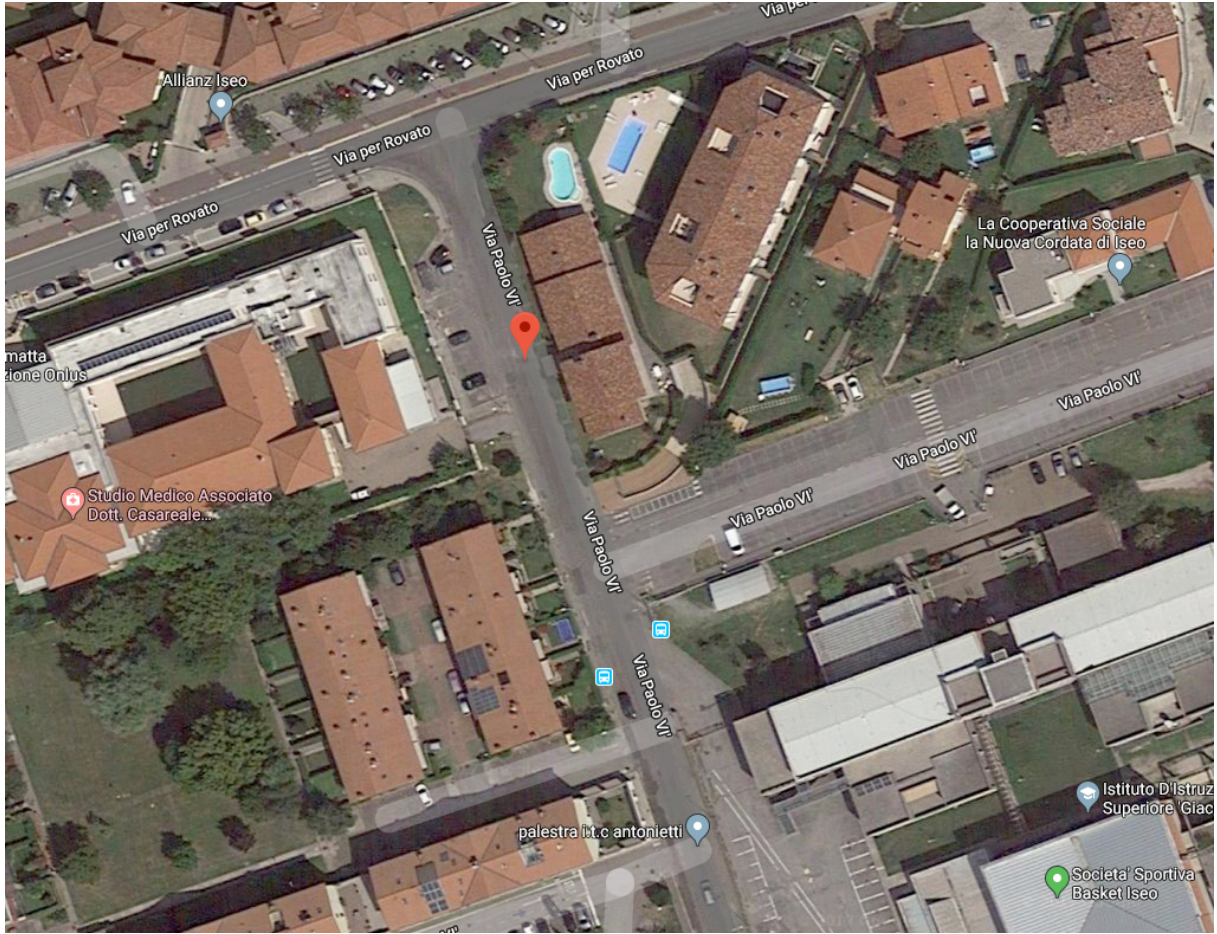
Committente: **Comune di Iseo P.za Garibaldi, 10, 1 25049 Iseo (BS)**

Responsabile procedimento e Responsabile Lavori: **Arch. Bombardieri Nadia Comune di Iseo (BS)**

Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori: **Belingeri geom. Alessio** residente in Concesio (Bs), via Sorelle Agazzi, 1

### **CONTESTO AMBIENTALE**

Il cantiere è situato nel territorio di Iseo, in corrispondenza del tratto stradale comunale di via Paolo VI, verso la sua estremità confluyente in Via per Rovato.





### ***ATTIVITÀ E INSEDIAMENTI LIMITROFI***

Durante i lavori il tratto di strada resterà chiuso, eccezion fatta per le ambulanze che dovranno avere accesso alla casa di riposo. Verranno inoltre predisposti percorsi pedonali per i residenti.

Si ricorda che è obbligatorio rispettare le fasce orare di silenzio imposte dai regolamenti locali.

### ***RISCHI CONNESSI ALLA VIABILITÀ ESTERNA DEI MEZZI***

Durante i lavori il tratto di strada resterà chiuso, eccezion fatta per le ambulanze che dovranno avere accesso alla casa di riposo. Eventuali sospensioni anche temporanee del traffico dovranno essere concordate con le autorità competenti (Polizia Locale/Provinciale);

Prestare attenzione nell'immissione su via Per Rovato dei mezzi.

## **DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI**

La bonifica del sito prevede l'attuazione delle seguenti fasi operative:

- inizio lavori
- campionamenti per analisi omologa rifiuti
- acquisizione esiti analisi omologa su entrambe le aree
- installazione del cantiere, predisposizione modifiche all'accesso carraio da e verso la casa di Riposo, protezione passaggio pedonale, decespugliamento aiuola
- scavo in area "idrocarburi"
- Scavo in area "Piombo"
- sopralluogo ARPA per campionamento in contraddittorio di f.s. e pareti in entrambe le aree
- messa in opera di teli impermeabili, convogliamento verso centro scavo e manufatti di allontanamento acque con eventuale pompaggio in direzione caditoia stradale lato ovest
- acquisizione esiti analisi di parte su f.s. e pareti
- conclusione scavo parete nord, posa telo hdpe su fronte scavo a confine, nuova posa e collegamento sottoservizi sotto marciapiede e posa geotessuto in corrispondenza delle superfici di scavo di entrambe le aree
- riempimento scavi
- smobilitazione cantiere e riapertura tratto stradale

## **OPERE DI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **SERVIZI LOGISTICI, IGIENICO – ASSISTENZIALI E IMPIANTI COMUNI**

**Recinzioni:** per la chiusura della strada potranno essere utilizzate barriere, delimitatori speciali (tipo "new jersey"), coni e segnali orizzontali temporanei di colore giallo; tali barriere dovranno essere obbligatoriamente presenti qualora venisse ristretta la sede stradale per la sosta delle macchine o l'ingombro di materiali di risulta e dovranno essere dotate di illuminazione segnaletica

Nel caso di fasi di lavoro prolungate l'area di intervento dovrà essere delimitata da sistemi con caratteristiche di stabilità superiori a quelle offerte dal nastro segnaletico dalle barriere normali e/o direzionali; quindi sistemi del tipo new-jersey o simili, corredati sempre dall'opportuna illuminazione di sicurezza. Dovranno essere adottate tutte le precauzioni per evitare che estranei o bambini si avvicinino alle macchine o agli attrezzi di proprietà dell'impresa soprattutto durante l'assenza della stessa e nelle sospensioni, anche temporanee, dei lavori.

**Illuminazione di cantiere:** dovrà essere predisposta illuminazione con torce a petrolio o a batteria in tutti i casi in cui la sede stradale venga ristretta dalla presenza di macchine in movimento, dal deposito di mezzi e materiali e sempre nel caso di strade interessate da traffico veicolare intenso. L'illuminazione dovrà funzionare durante la notte e in tutti i casi in cui situazioni atmosferiche particolari compromettano la visibilità.

**Impianti:** Per le necessità l'impresa avrà a disposizione un generatore di corrente.

**Operazioni con escavatore:** verranno effettuati scavi e demolizioni di marciapiedi/cordoli esistenti. Gli scavi saranno effettuati nelle due aree (vedi planimetria) previste.



Tali operazioni dovranno essere condotte delimitando e segnalando le aree interessate, conducendo le operazioni in modo graduale e senza movimenti bruschi, eventualmente assistiti da personale a terra nei casi di ridotta visibilità della sede stradale.

**Interferenze con la viabilità ordinaria:** si dovranno valutare con la Direzione Lavori e la Ditta esecutrice la necessità di interruzioni orarie con il traffico e comunque la presenza di operatori a terra durante le fasi più delicate sulle sedi stradali; tali operatori dovranno indossare abbigliamento ad alta visibilità ed essere dotati di radiomobile per la comunicazione con gli addetti, al fine di redigere in sicurezza le operazioni sulla strada in presenza di veicoli in transito. Per segnalare con sufficiente anticipo le interruzioni o la presenza delle macchine sulla sede stradale, potranno poi essere allestiti impianti semaforici a monte e a valle del singolo tratto interessato e/o predisposta idonea segnaletica a terra. In particolare ci si dovrà riferire all'art. 21 del Nuovo Codice della Strada, che al punto 2 prescrive: "Chiunque esegua lavori o deposita materiale sulla aree destinate alla circolazione o alla sosta di veicoli e di pedoni deve adottare gli accorgimenti necessari per la sicurezza e la fluidità della circolazione e mantenerli in perfetta efficienza sia di giorno che di notte. Deve provvedere a rendere visibile, sia di giorno che di notte il personale addetto ai lavori esposto al traffico dei veicoli". Al successivo punto 3 si stabilisce che " le norme relative alla modalità e ai mezzi per la delimitazione e la segnalazione dei cantieri, alla realizzabilità della visibilità sia di giorno che di notte del personale addetto ai lavori, nonché agli accorgimenti necessari per la regolazione del traffico, nonché le modalità di svolgimento dei lavori nei cantieri stradali" sono esposte negli articoli del Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada, nell'ordine di seguito riportato:

Segnalamento temporaneo	art.30
Segnalamento e delimitazione dei cantieri	art.31
Barriere	art.32
Delimitatori speciali	art.33
Coni e delineatori flessibili	art.34
Segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi	art.35
Visibilità notturna	art.36
Persone al lavoro	art.37
Veicoli operativi	art.38
Limitazioni di velocità in prossimità di lavori o cantieri stradali	art.41
Strette e sensi unici alternati	art.42

**Condutture sotterranee:** RETE DELL'ACQUEDOTTO: all'esecuzione degli scavi l'impresa aggiudicataria dei lavori, dovrà prendere contatto con i vari enti gestori, delle reti esistenti, al fine di programmare interventi per agire in condizioni di sicurezza. L'andamento dei sottoservizi dovrà essere tracciato sulla sede stradale attraverso l'uso di colori e single diverse per tipo di condotta, ciò dovrà avvenire in presenza di rappresentanti dei singoli enti gestori. Durante lo scavo, si dovrà nei limiti consentiti dalle operazioni di cantiere, rispettare le distanze di sicurezza dei singoli condotti, previste dalla normativa vigente. Le operazioni di scavo interessare da attraversamenti e/o parallelismi

dovranno essere seguiti con la massima cura al fine di evitare rotture delle tubazioni dei sottoservizi esistenti, e con l'assistenza di personale tecnico degli enti gestori. Posto che, si dovesse verificare la rottura o il danneggiamento di tubi e/o condotti, si dovranno fermare immediatamente le operazioni di scavo, con successiva delimitazione dell'area interessata dai lavori, per impedirne l'accesso. Segregata l'area si dovrà contattare l'ente gestore per procedere all'eventuale sospensione del servizio e per individuate le procedure corrette per la riparazione delle condotte danneggiate.

**Superamento di sottoservizi interferenti:** in corrispondenza ai punti particolari individuati in seguito agli accertamenti effettuati direttamente dall'appaltatore si procederà all'individuazione ed al superamento dei manufatti interferenti con le tubazioni di nuova posa. Giunti in prossimità del sottoservizio con lo scavo in trincea eseguito a macchina, da monte a valle, si sospenderà l'esecuzione dell'attività meccanizzata e si procederà alla messa a nudo del sottoservizio o del manufatto manualmente. Si dovrà pertanto far retrocedere l'escavatore per permettere l'accesso allo scavo ai lavoratori in sicurezza; si procederà quindi a scoprire il sottoservizio ed alla messa in sicurezza dello stesso, mediante idonee protezioni e puntellamenti. In funzione di quanto previsto nelle tavole di progetto esecutivo si procederà quindi alla posa della nuova tubazione in attraversamento al sottoservizio esistente. Raggiunta la profondità richiesta si interromperà nuovamente la lavorazione meccanizzata e, manualmente si livellerà il fondo dello scavo.

**Reinterri e compattazioni:** La movimentazione e la stesa del materiale avverrà con l'ausilio di autocarro a cassone ribaltabile a pala meccanica. La stesa del materiale avverrà per strati successivi, adeguatamente umidificati al fine di limitare la formazione di polveri, e successivamente costipati. Le vibrazioni indotte alle zone circostanti non dovranno rendere precaria la stabilità delle opere in esecuzione e di quelle già preesistenti. Durante il funzionamento dei mezzi meccanici sarà evitata la presenza di lavoratori nella zona di azione dei mezzi o delle loro parti mobili. Le macchine operatrici dovranno essere dotate di girofaro di segnalatore acustico. La messa in marcia degli automezzi sarà effettuata solo dopo che tutte le persone si siano portate a distanza di sicurezza. La marcia indietro dei mezzi semoventi sarà segnalata tempestivamente, lasciando il tempo per l'allontanamento dei lavoratori che potrebbero esserne investiti. I cassoni ribaltabili degli autocarri non potranno essere azionati durante il moto degli stessi. Gli operatori dei mezzi dovranno attenersi inoltre alle istruzioni in esercizio delle macchine loro notificate oltre a quelle previste nel presente PSC.

**Rischio elettrico:** trattandosi di cantiere stradali fissi si prevede che le apparecchiature e gli utensili elettrici siano alimentati mediante gruppo elettrogeno carrellato provvisto dei dispositivi di protezione, di sezionamento; dei comandi di emergenza e della predisposizione per la messa a terra per mezzo di dispersore a picchetto provvisorio. Il generatore dovrà essere conforme alla normativa di sicurezza vigente. Lo spostamento del gruppo elettrogeno da una postazione di lavoro all'altra dovrà avvenire esclusivamente a generatore spento e con nessun'altra utenza collegata; il generatore potrà essere riaccessibile solo dopo aver effettuato la connessione con la messa a terra nella nuova posizione. I collegamenti elettrici, tra il gruppo elettrogeno e gli apparecchi utilizzati dovranno essere realizzati utilizzando percorsi tali da evitare il rischio di schiacciamento dei cavi e della loro interazione con i mezzi dell'opera.

Non si prevede, l'utilizzo dei quadri elettrici. Le prese a spina ed i connettori multipli, da utilizzare nel caso di allacciamenti tra il gruppo elettrogeno e gli apparecchi utilizzati, dovranno avere grado di protezione minimo IP 67. Il ricorso all'illuminazione provvisoria del cantiere, per effettuare interventi, durante le ore serali o in condizioni di scarsa luminosità. Dovrà essere effettuato utilizzando corpi illuminanti con grado minimo di protezione IP67 installati su supporto telescopico regolabile fissato alla base su treppiede che ne garantisca la stabilità. Il gruppo di illuminazione dovrà essere posizionato all'esterno dello scavo ed all'interno dell'area transennata di cantiere; nell'installazione del proiettore si dovrà inoltre porre particolare attenzione affinché il fascio luminoso non abbagli i conduttori dei veicoli in transito. Per tutti gli apparecchi mobili portatili dovrà essere effettuata la protezione dei contatti indiretti mediante l'impiego di apparecchi di classe II. Per l'eventuale utilizzo di motosaldatrici monoblocco si dovranno adottare le medesime prescrizioni riportate per l'utilizzo del gruppo elettrogeno. Le modalità operative di dettaglio con eventuali modifiche o integrazioni a quanto sopra riportato, dovranno essere riportate nel POS da redigere a cura dell'impresa prima dell'inizio dei lavori.

**Apparecchi specifici di sicurezza:** per apprestamenti specifici della sicurezza si intendono tutte le attività, procedure, attività particolari, che l'appaltatore è tenuto ad eseguire ed adottare, perché vengano garantite, per tutta la durata dei lavori, le condizioni di sicurezza e di salute delle maestranze e degli addetti ai lavori interessati, per effettuare le quali l'appaltatore viene compensato con specifiche voci espresse nella stima dei costi della sicurezza.

**Rischi chimico fisico e biologico:** Rischio chimico:




**SOSTANZE PERICOLOSE: Idrocarburi Pesanti e Piombo**

• **Valutazione e Classificazione Dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
○ Aerosol di sali, fumi e vapori altamente tossici	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Intossicazioni acute per ingestione ( <i>intossicazione saturnina o avvelenamento da piombo</i> )	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>
○ Lesioni al sistema gastrointestinale, nervoso centrale e periferico, renale	Possibile	Grave	<b>Notevole</b>

• **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
Contatto con prodotti chimici	<p>Guanti di protezione</p> 	Guanti in gomma pesante o neoprene, resistenti ad agenti chimici aggressivi ed irritanti	<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 374(2004)</b> <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi. Parte, 1,2 e 3</i></p>
Esposizione ad aerosol di sali e fumi di piombo	<p>Facciale filtrante per polveri FFP3</p> 	Mascherina filtrante con valvola di espirazione per polveri, fibre e fumi tossici, con carboni attivi in grado di trattenere odori sgradevoli.	<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>
Esposizione a prodotti chimici	<p>Tuta protettiva</p> 	In modo da evitare che il prodotto venga a contatto con la pelle	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 468 (1995)</b> <i>Indumenti di protezione contro prodotti chimici liquidi. Metodo di prova: determinazione della resistenza alla penetrazione mediante spruzzo (prova allo spruzzo).</i></p>

**Rischi fisici:** la tipologia delle opere previste espone i lavoratori ad alcuni rischi fisici potenziali, individuati principalmente nella movimentazione manuale dei carichi e nell'esposizione dei singoli addetti ad agenti climatici (ustioni da raggi UV), rumore, vibrazione e polveri. In relazione alle singole attività saranno presi tutti i provvedimenti informativi ed operativi atti ad eliminare i rischi per i lavoratori, introducendo vincoli sui carichi massimi sollevabili per addetto, sollecitando l'utilizzo d'idonei dispositivi individuali di protezione, introducendo eventualmente rotazione fra gli operatori.

**Rischi biologici:** la natura dei luoghi interessati dai lavori (strade pubbliche) con presenza di rete fognaria comporta la possibilità di rischi di natura biologica per contatto con liquidi reflui. Quindi l'impresa operante dovrà fornire i propri addetti dei necessari dispositivi di protezione (guanti, mascherine, indumenti protettivi) e realizzare opportuni bay-pass per evitare il rilascio nell'area di scavo di liquidi fognari.

**Altro:** sarà cura dell'impresa provvedere, al termine dei lavori, alla pulizia accurata delle sedi stradali, con rimozione di ogni ostacolo e detrito, al fin di permettere la completa riapertura e circolazione del traffico.

***Si ricorda che le indicazioni contenute nel presente paragrafo hanno valore di prescrizione e devono essere accettate oppure possono essere modificate con soluzioni alternative preposte nei POS a cura dell'impresa esecutrice, previa verifica e controllo da parte del Coordinatore per l'esecuzione e della Direzione di cantiere.***

## **SCELTE PROGETTUALI**

Ai sensi dell'art. 2 del DPR 222 è necessario individuare le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per ridurre al minimo i rischi di lavoro relativamente all'area e all'organizzazione di cantiere, oltre che quelli legati alle specifiche lavorazioni.

Le scelte progettuali possono comprendere:

- soluzioni specifiche di intervento correlate alle caratteristiche morfologiche del sito o al tipo di struttura da realizzare e finalizzate alla sicurezza, che consentano di realizzare l'opera proteggendo gli addetti dall'esposizione al rischio (fondazioni speciali...)
- scelta di materiali alternativi che riducano l'esposizione a sostanze tossiche, irritanti, cancerogene e/o prevedano l'utilizzo di tecniche di applicazione diverse e meno pericolose (applicazioni a freddo, isolanti non in fibre sciolte...)
- prescrizioni di sicurezza legate al succedersi delle fasi lavorative tali da associare l'inizio di lavorazioni specifiche al completamento tassativo delle fasi che le precedono (procedure di fine – inizio specificati nel coordinamento)
- utilizzo di dispositivi o macchine speciali al fine di ridurre o minimizzare i rischi legati alla esecuzioni di lavori in quota
- predisposizione di dispositivi "in opera" per l'esecuzione di manutenzioni o interventi futuri sulle varie parti del manufatto.

Nel caso specifico del presente documento sono state attuate le seguenti scelte progettuali:

FASE / MODALITA'	PROCEDURA O SOLUZIONE ADOTTATA	PRINCIPALE RISCHIO MINIMIZZATO
<i>Lavori stradali</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ utilizzo di dispositivi o macchine speciali al fine di ridurre o minimizzare i rischi legati alla esecuzioni di lavori sulla sede stradale</li> <li>▪ operatori dovranno indossare abbigliamento ad alta visibilità ed essere dotati di radiomobile per la comunicazione con gli addetti</li> <li>▪ posizionamento di impianti di illuminazione sulla sede stradale</li> <li>▪ posizionamento di cartellonistica stradale con fondo giallo che indichi in tempo la presenza del cantiere e di eventuali ingombri sulla sede stradale</li> </ul>	<i>Investimento</i>

### **SEGNALETICA**

La segnaletica di Sicurezza dovrà essere conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i. In prossimità dei cantieri dovrà essere installato il cartello 'LAVORI' corredato da pannello integrativo indicante l'estensione del tratto interessato dagli stessi, nel caso sia superiore a 100 metri; il solo segnale LAVORI non potrà comunque sostituire altri mezzi segnaletici di indicazione o pericolo. I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno fondo di colore giallo.

Particolare attenzione dovrà essere posta alla predisposizione della segnaletica per l'informazione agli utenti: dovranno essere predisposti **segnali di attenzione** sulla sede stradale con un sufficiente anticipo, in entrambe le direzioni, quindi a monte e a valle del tratto di intervento, per informare del verificarsi di restringimenti o della presenza di automezzi sulla carreggiata; In alcuni casi potranno anche essere presenti impianti semaforici per la regolamentazione del traffico a senso unico in presenza di lavori di asfaltatura o altro. Apposita segnaletica verticale dovrà avvisare della presenza dei semafori con sufficiente anticipo. Nelle immediate vicinanze del tratto interessato dai lavori dovranno essere disposti **segnali di pericolo** a terra. La segnaletica sarà comunque opportunamente integrata, nelle fasi più delicate, dalla presenza di operatori a terra dotati di radiomobile.

Predisporre la segnaletica almeno 100 metri prima dell'intervento in modo da segnalare preventivamente la presenza del cantiere.

Si raccomanda di tenere controllato costantemente il corretto posizionamento della cartellonistica e il corretto funzionamento delle lampade, soprattutto nelle ore notturne e di assenza dell'impresa.

### ***DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) TITOLO III CAPO II***

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati degli opportuni DPI che dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni. Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3a cat.). É indispensabile verificare frequentemente che i singoli dispositivi siano perfettamente integri e corredati di adeguate istruzioni d'uso. La dotazione deve essere personale. I lavoratori che si trovino in postazioni o transito in zone di traffico veicolare dovranno indossare indumenti visibili realizzati con materiali catarifrangenti, in conformità con le disposizioni del Codice della Strada.

La minima dotazione degli addetti dell'impresa dovrà comprendere:

- 1)OTOPROTETTORI
- 2)MASCHERINA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE
- 3)SISTEMI ANTIVIBRAZIONE
- 4)GUANTI E SCARPE ANTINFORTUNISTICHE

***Questi DPI dovranno essere forniti anche ai lavoratori che ne risultassero sprovvisti, pure in seguito a valutazione dei rischi D.Lgs. 81/08 e s.m.i allegato XVII di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 299, comma 5, nella quale risulti la loro condizione di non normalmente esposti a situazioni di pericolo tali da richiedere simili protezioni.***

### **GESTIONE DELL'EMERGENZA**

L'organizzazione del servizio sarà a cura dell'impresa che garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate. Le indicazioni specificate sia dal piano sanitario che dal medico competente devono essere garantite in tutte le possibili fasi lavorative del cantiere. Particolare attenzione deve essere posta all'esposizione al rumore e alle polveri; gli addetti saranno dotati dei DPI e inoltre i detriti dovranno essere continuamente bagnati per limitare la dispersione della polvere nell'ambiente esterno. Non è previsto lo smaltimento di sostanze inquinanti. Se durante la demolizione si dovessero rinvenire depositi di materiali quali oli o altro, si dovrà procedere alla corretta bonifica degli stessi.

L'attività non presenta rischi significativi di incendio; deve comunque essere presente in cantiere almeno un estintori perfettamente integro, data la possibilità di rinvenire sostanze infiammabili.

Sarà cura dell'impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza. Essa dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai recapiti telefonici per le chiamate di emergenza riportati nel Piano di Sicurezza.

#### **COORDINAMENTO ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE ECC.**

Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla capofila l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'utilizzo.

La recinzione deve essere predisposta dal capo cantiere



## **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

1. Nell'ambito dell'organizzazione di cantiere, ai fini di una maggiore verifica e controllo dell'attuazione delle norme di sicurezza, lo stesso risulta strutturato in modo da avere la presenza di più figure responsabili della sicurezza stessa. In primis, per conto della ditta capofila, vi è la nomina di un capocantiere sempre presente. Le imprese alle quali poi vengono affidati i lavori nominano ognuna per quanto di competenza un proprio preposto che sovrintende le lavorazioni dei dipendenti. L'accesso all'area di cantiere è regolamentato attraverso puntuali verifiche di controllo e identificazione di tutte le persone impegnate sempre mediante la figura del capocantiere. Va precisato che non essendo prevista la presenza continuativa del coordinatore, nei periodi di sua assenza, il capo cantiere, con mansioni meglio specificato nel capitolo "compiti del capocantiere" si sensi dell'art.19 del d.lgs 81/08 e s.m.i., è la persona che dovrà verificare la corretta applicazione delle norme di sicurezza che le imprese e i propri lavoratori dovranno osservare nell'esecuzione dei lavori affidati e del corretto uso delle attrezzature impiegate. Resta anche inteso che durante i sopralluoghi del coordinatore le eventuali osservazioni che proporrà nell'ambito della sicurezza, queste verranno sempre e comunque indirizzate al capo cantiere che dovrà quindi sovrintendere alla verifica dell'attuazione delle osservazioni di cui sopra, in quanto anche in questo caso non compete al coordinatore dare disposizioni dirette ai lavoratori o alle imprese presenti.

## **2. COMPITI DEL CAPO CANTIERE**

Prima dell'inizio lavori, l'impresa capofila è obbligata a nominare un proprio capo cantiere di comprovata esperienza e capacità organizzativa che sarà di fatto la persona di riferimento del coordinatore in fase di esecuzione lavori e dovrà essere in possesso delle necessarie conoscenze tecniche di esperienza per lo svolgimento delle attività a cui è deputato e delle necessarie conoscenze in materia di prevenzione e tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori, sarà sempre presente in cantiere durante l'esecuzione delle opere in oggetto dall'appalto e quando sarà impossibilitato alla presenza informerà tempestivamente il coordinatore in fase di esecuzione. I compiti richiesti all'impresa e quindi al capo cantiere sono:

1. Far rispettare durante le singole fasi di lavorazione le disposizioni imposte dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e relativi POS;
2. Far rispettare tutte le osservazioni che di volta in volta verranno impartite dal Coordinatore per l'esecuzione, poste alla sua attenzione, durante i sopralluoghi di controllo e contenute nei verbali;
3. Di vigilare sul rispetto delle leggi e norme in materia di sicurezza e della salute dei lavoratori e dei subappalti durante tutto il periodo delle lavorazioni;
4. Ha facoltà di interrompere immediatamente le lavorazioni a fronte di situazioni di rischio grave imminente per la salute dei lavoratori;
5. Ha il compito di avvisare il coordinatore in fase di esecuzione opere dell'arrivo di nuove imprese non selezionate.
6. Ha la facoltà di allontanare e NON far entrare in cantiere le imprese sprovviste del POS.

A riguardo si allega fac simile della nomina del capo cantiere.

## Comunicazione nomina Capo Cantiere

**Il Sottoscritto** \_\_\_\_\_, **In qualità di Datore di Lavoro dell'impresa**  
\_\_\_\_\_ **con sede in** \_\_\_\_\_  
**appaltatrice dei lavori di** \_\_\_\_\_ **cantiere sito in**  
**via** \_\_\_\_\_ **Comune di** \_\_\_\_\_

### COMUNICA

Di aver nominato quale Capo Cantiere per i lavori in oggetto il Sig. \_\_\_\_\_  
Il capo cantiere durante l'esecuzione dei lavori sarà reperibile presso i seguenti recapiti telefonici \_\_\_\_\_

### DICHIARA

- Che il capo cantiere è in possesso delle necessarie conoscenze tecniche di esperienza per lo svolgimento delle attività a cui è deputato e delle necessarie conoscenze in materia di prevenzione e tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori;
- Che il capo cantiere sarà sempre presente in cantiere durante l'esecuzione delle opere in oggetto dall'appalto e quando sarà impossibilitato alla presenza informerà tempestivamente il coordinatore in fase di esecuzione;
- I compiti richiesti all'impresa e quindi al capo cantiere sono:
  1. Far rispettare durante le singole fasi di lavorazione le disposizioni imposte dal Piano di Sicurezza e Coordinamento;
  2. Far rispettare tutte le disposizioni che di volta in volta verranno impartite dal Coordinatore per l'esecuzione durante i sopralluoghi di controllo e contenute nei verbali;
  3. Di vigilare sul rispetto delle leggi e norme in materia di sicurezza e della salute dei lavoratori e dei subappalti durante tutto il periodo delle lavorazioni;
  4. Ha facoltà di interrompere immediatamente le lavorazioni a fronte di situazioni di rischio grave imminente per la salute dei lavoratori;
  5. Ha il compito di avvisare il coordinatore in fase di esecuzione opere dell'arrivo di nuove imprese non selezionate.
  6. Ha la facoltà di allontanare e NON far entrare in cantiere le imprese sprovviste del POS.

Data \_\_\_\_\_

Timbro e firma

\_\_\_\_\_

Per accettazione  
Il capo cantiere

\_\_\_\_\_

## **COSTI**

Si intendono costi della sicurezza quelli che l'impresa deve sostenere per l'apprestamento delle opere e per la pianificazione delle attività necessarie alla progettazione e alla esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza nel cantiere. Non sono pertanto da considerare costi della sicurezza gli oneri a carattere generale (costi fissi) che l'impresa sostiene per tutte le attività che non rivestano carattere di specificità nel cantiere in oggetto.

I costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti e alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono già compresi nei relativi prezzi e quantità progettuali. I costi di cui sopra, già inclusi nelle voci di elenco prezzi relative alle lavorazioni delle singole imprese, sono stati stimati, ai soli fini di quanto richiesto dall'allegato XV punto 4 D. Lgs. 81/08, pari ad una percentuale variabile pari al 3% del costo totale dell'opera (secondo la tabella riportata alla pagina seguente).

I prezzi inoltre tengono già conto delle seguenti osservazioni:

1. ogni attività di formazione e informazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza non è da ritenersi costo della sicurezza ma rientra nei costi fissi dell'impresa (l'addestramento dei lavoratori non ha in questo caso caratteri di specificità per il cantiere in oggetto);
2. la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano o richieste dal Coordinatore, così come la redazione del PSC o di eventuali Piani Operativi o di Demolizione per attività specifiche svolte dalle imprese rientrano nei costi della sicurezza;
3. la messa a disposizione delle attrezzature e impianti di utilizzo comune a carico dell'impresa principale rientra nei costi della sicurezza sostenuti dall'impresa stessa; in particolare saranno da considerare costi aggiuntivi per il cantiere le seguenti voci (oneri relativi all'apprestamento specifico dell'opera nel cantiere):

♦ bagnamento dei detriti

♦ utilizzo di bracci di portata tale da permettere di condurre le operazioni in sicurezza

♦ perimetrazioni eventuale di aree con rischio di crollo

♦ utilizzo di sistemi antiribaltamento e antivibrazione



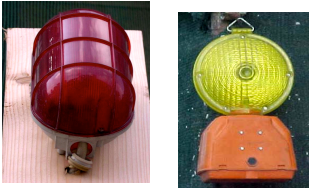
♦ utilizzo di sistemi di sicurezza per il sollevamento di carichi e di cestello sollevatore per il fissaggio degli elementi da movimentare

secondo la stima di seguito riportata ed elencata per esteso nelle schede allegate:

I costi relativi ad eventuali attività di informazione, formazione ed addestramento dei lavoratori di tutte le imprese utilizzatrici degli impianti ed attrezzature di uso comune sono inclusi nelle voci dell'elenco prezzi relative alle lavorazioni delle singole imprese.

**La stima dei costi nel Piano di Sicurezza, che diviene parte integrante del contratto di appalto, non è soggetta a ribasso da parte delle imprese esecutrici: gli sconti effettuati dall'impresa sul preventivo non sono cioè applicabili alla quota degli oneri previsti per la sicurezza**

## ALLESTIMENTO CANTIERE

Descrizione	u. m.	Prezzo Unitario	Immagine	Quantità	Costo
<b>Realizzazione RECINZIONE di cantiere costituita da:</b> - rete plastificata h 180 sorretta da piantini in ferro, uno ogni 180/200 cm a) per il primo mese	ml	€ 4,00		51,00 €	204,00
<b>Posa di SEGNALETICA di sicurezza per cantiere:</b> - cartelli di obbligo, divieto, pericolo, informazione, salvataggio e segnaletica orizzontale gialla	nr.	€ 4,00		10,00 €	40,00
<b>Posa di SEGNALETICA di sicurezza per scavi:</b> - luci notturne	nr.	€ 12,00		8,00 €	96,00
<b>Approntamento BARACCAMENTI:</b> - w.c. chimico di cantiere prefabbricato compreso prelievo e spurgo settimanale dei liquami, reintegro dei materiali di consumo, installazione e rimozione a) per ogni mese	nr.	€ 180,00		1,00 €	180,00

**TOTALE € 520,00**

## COSTI DELLA SICUREZZA

**SCAVI**

Descrizione	u. m.	Prezzo Unitario	Immagine	Quantità	Costo
-------------	----------	--------------------	----------	----------	-------

**Realizzazione di BARRIERE di PROTEZIONE:**

- parapetto in legno per protezione contro le cadute verso il vuoto, costituito da tavola corrimano collocata all'altezza di 1 mt dal piano di calpestio, tavola intermedia collocata all'altezza di 60 cm, tavola fermapiede alta cm 20:

ml € 10,00 41,00 € 410,00

**Realizzazione ARMATURA PARETI di scavo costituita da:**

- tavolato e puntelli in legno compresa armatura e disarmo, fino ad un'altezza massima di 3 mt di parete di scavo armata

a) per il primo mese

mq € 30,00 25,00 € 750,00

**TOTALE € 1.160,00**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE**

Descrizione	u. m.	Prezzo Unitario	Immagine	Quantità	Costo
MASCHERINA antipolvere:	nr.	€ 2,28		3,00	€ 6,85
GUANTI:	nr.	€ 10,00		3,00	€ 30,00
CALZATURE DI SICUREZZA	nr.	€ 45,00		3,00	€ 135,00
CASSETTA PRONTO SOCCORSO COMPLETA, OLTRE 2 ADDETTI	nr.	€ 49,00		1,00	€ 49,00
ESTINTORE A POLVERE PORTATILE TIPO A B C CARICA NOMINALE 9 KG	nr.	€ 4,50		1,00	€ 4,50
CUFFIE AURICOLARI:	nr.	€ 14,00		3,00	€ 42,00

**TOTALE € 267,35**

**RIUNIONI DI COORDINAMENTO**

Descrizione	u. m.	Prezzo Unitario	Immagine	Quantità	Costo
-------------	----------	--------------------	----------	----------	-------

**RIUNIONI DI COORDINAMENTO in cantiere:**

- fra responsabile delle imprese e il C.S.E.	ore	€	24,00	5,00	€	120,00
--	-----	---	-------	------	---	--------

**TOTALE € 120,00**

### **MODALITA' DI VERIFICA DI APPLICAZIONE DEL PIANO di SICUREZZA**

Durante la realizzazione delle opere una delle funzioni principali del Coordinatore sarà quella di verificare, cioè ispezionare il cantiere, e di garantire che tutte le strutture, attrezzature e fasi lavorative, rispettino le norme di sicurezza e le prescrizioni operative contenute nel Piano. Quindi il Coordinatore deve controllare le imprese e i lavoratori autonomi, attraverso la richiesta dei rispettivi POS e della documentazione necessaria alla valutazione della loro idoneità a lavorare in cantiere.

I POS devono essere valutati (ed eventualmente modificati) dal Coordinatore che ne controlla l'adeguatezza e l'aderenza a quanto previsto dal PSC.

Dopo l'ispezione di verifica in cantiere il Coordinatore redigerà un verbale di sopralluogo/coordinamento (vedi modelli allegati) nel quale oltre alle informazioni generali (data, luogo, imprese presenti), saranno elencate tutte le difformità riscontrate e le modalità di risoluzione da applicare. Una copia del verbale firmata in comunione dal Coordinatore e dal Capo cantiere sarà trattenuta nel luogo adibito a baracca ufficio insieme a tutta la documentazione relativa alla sicurezza, ed una copia conservata nella documentazione del Coordinatore.







## **DOCUMENTAZIONE**

Deve essere prodotta la seguente documentazione:

Documentazione **a cura dell'impresa**:

- **Piano Operativo di Sicurezza** dell'impresa (in duplice copia, la prima da consegnare al Coordinatore perché esegua le necessarie verifiche, la seconda e definitiva da tenere in cantiere con il PSC; si veda in seguito per i contenuti minimi)
- iscrizione alla C.C.I.A.A.
- denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
- certificati regolarità contributiva INPS - INAIL - Cassa Edile
- registro degli infortuni
- libro matricola dei dipendenti
- cartello di identificazione del cantiere con indicazione dei soggetti incaricati e copia della notifica preliminare ASL e Direzione Provinciale del Lavoro
- **PIMUS** piano di montaggio/smontaggio ponteggi così come previsto nel **D.Lgs. 235 del 08/07/2003 e art. 136 del D.Lgs. 81/2008**  
*“Il datore di lavoro provvede a redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio, in funzione della complessità del ponteggio scelto. Tale piano può assumere forma di un piano di applicazione generalizzata integrato da istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio, ed è messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori interessati.”*
- Dal 1° ottobre 2006 i lavoratori addetti ai cantieri edili, ivi compresi i lavoratori autonomi dovranno essere muniti di **tesserino di riconoscimento** (corredato di fotografia, dati identificativi del lavoratore e dell'azienda datrice di lavoro), che dovrà essere esposto per tutto il tempo di permanenza nei cantieri **Lg. 248/2006**
- Copia DURC non più vecchio di 90 giorni **Lg. 248/2006**

Documentazione **a cura del committente o responsabile**:

- notifica preliminare di cui all'art.99 del D. Lgs. 81/08

Documentazione relativa ad **attrezzature ed impianti**

- libretti di omologazione apparecchi di sollevamento ad azione non manuale portata > 200 Kg
- copia denuncia al PMP per apparecchi di sollevamento non manuali portata > 200 Kg
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata > 200 kg
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio

- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati diversamente dagli schemi tipo
- dichiarazione di conformità al decreto 37/08 per impianto elettrico di cantiere
- segnalazione all'ENEL per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche
- denuncia all'ISPESL degli impianti di messa a terra (Modello B)
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine

Documentazione relativa alle **imprese subappaltatrici**

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere autorizzata preventivamente dal committente. Dovrà essere custodita in cantiere la documentazione di cui ai punti precedenti e inoltre:

- copia della lettera con la quale la ditta subappaltatrice comunica il nome del Responsabile di cantiere per la sicurezza dell'Impresa.

## **CONTENUTI MINIMI DEL PIANO OPERATIVO**

*Allegato XV D.Lgs. 81/08 e s.m.i.*

### **Anagrafica dell'impresa**

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'art. 17 D.Lgs.81, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- I dati identificativi dell'impresa esecutrice che comprendono:
- Il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere
- I nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto e designato
- Il nominativo del medico competente
- Il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione
- I nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capo cantiere
- Il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto dell'impresa stessa
- Le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice
- La descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro
- L'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere
- L'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza
- L'esito del rapporto di valutazione rumore
- L'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere
- Le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto
- L'elenco dei DPI forniti ai lavoratori occupati in cantiere
- La documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere

**SE MANCA LA VALUTAZIONE DEI RISCHI IL DOCUMENTO VERRA RESPINTO E L'IMPRESA NON POTRA' ACCEDERE AL CANTIERE**

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI**

Le imprese aggiudicatrici, come previsto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i., si impegnano ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano di sicurezza e nei piani di lavoro, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

Le imprese aggiudicatrici devono rispettare i tempi di intervento previsti nel "Programma dei lavori" e nei Piani Operativi di sicurezza o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione.

I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del piano (Artt. 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

#### **PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE**

L'Impresa appaltatrice pure in presenza di un piano di sicurezza dell'opera redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., è ugualmente tenuta ad attuare tutte quelle prescrizioni di legge previste dal D.Lgs. 81/08. e s.m.i.

#### **MISURE PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE E/O LAVORATORI AUTONOMI**

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento (i nuovi addetti dovranno attenersi alle stesse prescrizioni in materia di sicurezza). Pertanto dell'ingresso di ogni nuovo soggetto in cantiere dovrà essere tempestivamente informato il Coordinatore (anche via fax). L'appaltatore non può dare in subappalto l'esecuzione dell'opera se non autorizzato dal Committente (art. 1656 Codice Civile).

#### **DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO DI IMPIANTI COMUNI**

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

Iseo, .....

per presa visione:

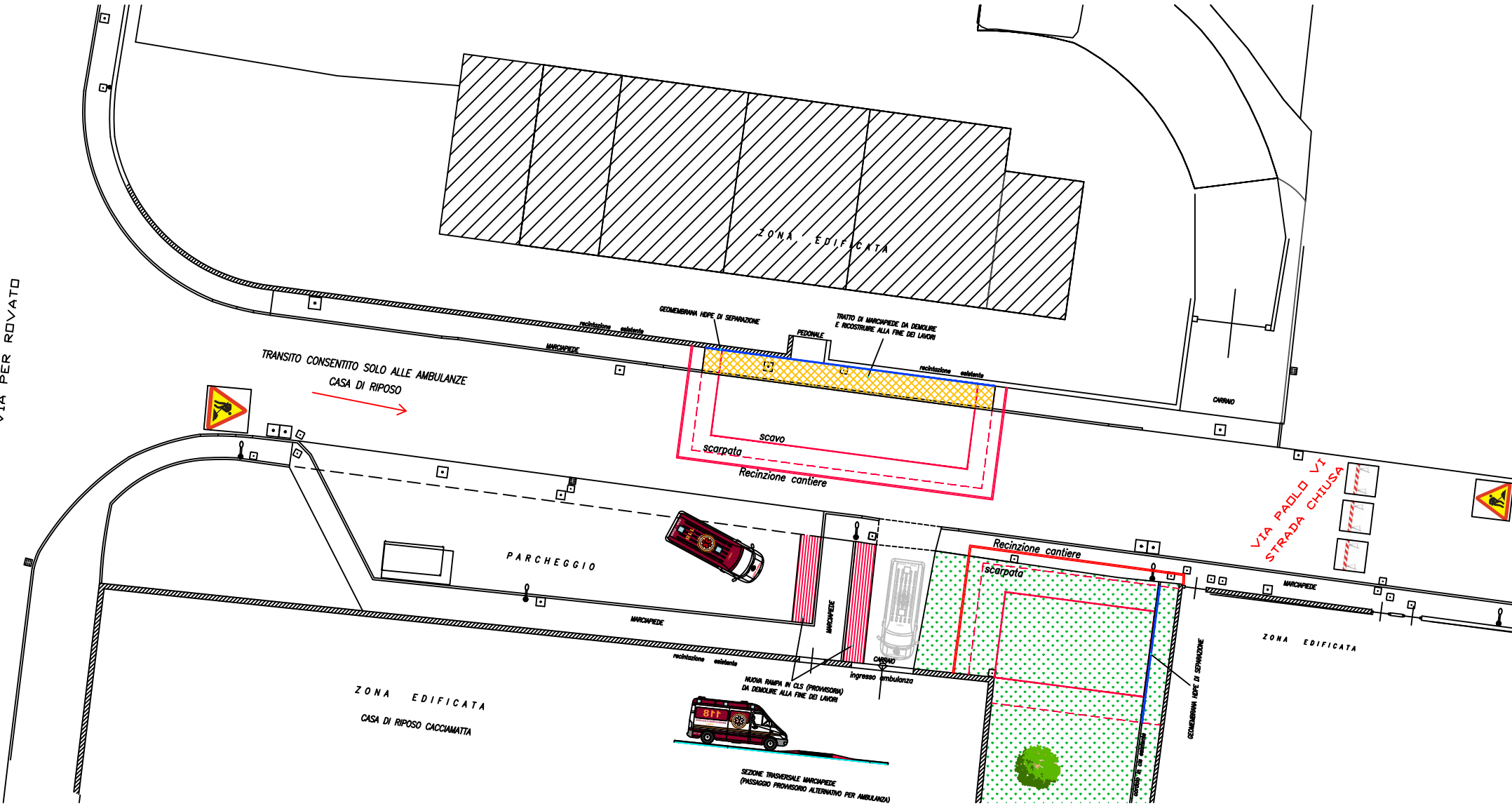
Il Rappresentante per la sicurezza  
dei lavoratori della capofila

.....

Il Coordinatore



VIA PER ROVATO



# DIAGRAMMA DI GANTT

**Cantiere:** Intervento di bonifica ambientale  
**Indirizzo:** Via Paolo VI - Comune di Iseo (Bs)

---

## Natura dell'opera

Installazione cantiere con protezioni per passaggio carraio casa di riposo e passaggi pedonali, decespugliamento aiuola area Piombo, scavo area "idrocarburi", scavo in area "piombo", messa in opera teli impermeabili, conclusione scavo parete nord dopo esiti analisi, riempimento scavi, smobilitazione cantiere e riapertura tratto stradale

---

Iseo, dicembre 2017

Il Coordinatore alla progettazione





## **CRITERI PER LA LETTURA DEL DIAGRAMMA DI GANTT**

Il diagramma di Gantt organizza graficamente le lavorazioni individuate per il cantiere in oggetto rispetto ad un asse temporale che ha come unità le settimane lavorative.

La barra relativa ad ogni fase in cantiere contiene due informazioni: il colore una specifica lavorazione (che in alcuni casi coinciderà con la singola impresa incaricata) secondo quanto indicato dalla legenda, il numero indica gli addetti / giorno stimati per tale lavorazione.

Il numero di barre colorate sovrapposte in una sola colonna indica il numero di lavorazioni compresenti in cantiere; il valore indicato nella parte bassa del foglio indica il totale degli addetti calcolato per ogni giorno lavorativo (uomini\*giorno). Si osserva che il numero di addetti stimato è di un massimo di 3. La sommatoria degli uomini\*giorno fornisce l'entità presunta del cantiere (pari a 39 uomini giorno).

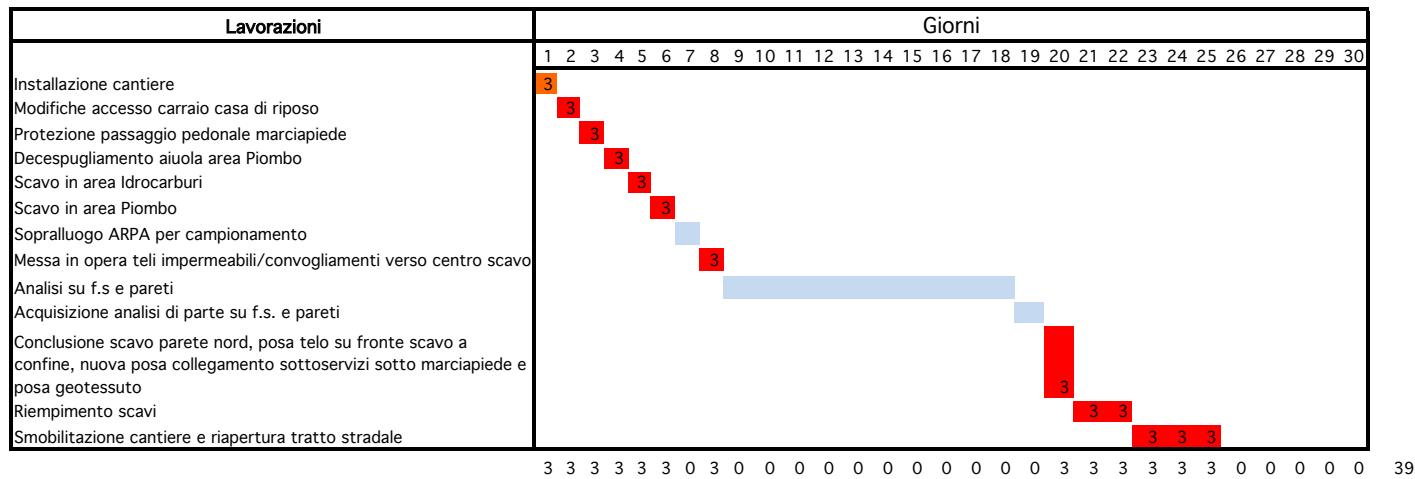
### ***COORDINAMENTO***

Il coordinamento si rende necessario quando in una sola colonna sono sovrapposte più barre: in questo caso infatti sono presenti in cantiere contemporaneamente diversi soggetti. Le sovrapposizioni in fase di finitura dovranno avvenire in modo tale da evitare compresenze di addetti appartenenti a imprese diverse nel medesimo spazio. Si prescrive alle imprese che organizzino con la direzione di cantiere interventi a rotazione così da operare sempre in modo indipendente.

Nessuna opera dovrà essere lasciata all'iniziativa personale dei singoli addetti, poiché soltanto un ordinato programma di sfruttamento delle risorse e dei mezzi garantirà al cantiere di proseguire senza inutili attese o ritardi dovute a sovrapposizioni dettate dall'improvvisazione.

Si ricorda che tale diagramma è solo un ipotesi di massima del modo in cui potrebbero svolgersi le operazioni all'interno del cantiere; eventuali più precise indicazioni sui tempi richiesti ad ogni ditta in cantiere saranno suggerite dai soggetti direttamente coinvolti in seguito a consultazione e verifica del presente documento nei POS di competenza.

# DIAGRAMMA DI GANTT



Intervento di bonifica ambientale  
via Paolo VI, Comune di Iseo (Bs)

# SCHEDE DELLE LAVORAZIONI

**Cantiere:** Intervento di bonifica ambientale  
**Indirizzo:** Via Paolo VI - Comune di Iseo (Bs)

---

## Natura dell'opera

Installazione cantiere con protezioni per passaggio carraio casa di riposo e passaggi pedonali, decespugliamento aiuola area Piombo, scavo area "idrocarburi", scavo in area "piombo", messa in opera teli impermeabili, conclusione scavo parete nord dopo esiti analisi, riempimento scavi, smobilitazione cantiere e riapertura tratto stradale

---

Iseo, dicembre 2017

Il Coordinatore alla progettazione



## **ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI**

### **CRITERI E METODI**

Il criterio di Valutazione dei rischi fa riferimento al documento pubblicato dal CPT di Torino “Conoscere per prevenire”. In questo documento la pesatura dei rischi è articolata secondo cinque livelli:

- 0. inesistente**
- 1. basso**
- 2. significativo**
- 3. medio**
- 4. rilevante**
- 5. alto**

Nei paragrafi successivi sono individuati i principali rischi ai quali è stato associato il relativo indice di attenzione. Le imprese devono considerare l'indice di attenzione per la stesura del POS, in particolare nel POS l'approfondimento dei problemi dovrà essere più puntuale e dettagliato in presenza di un indice di attenzione più elevato.

<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>ALLESTIMENTI</b>
--------------------------------------	---------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Allestimenti</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
---------------------	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

L'impresa dovrà provvedere alla opportuna delimitazione delle zone interessate dai lavori. Le delimitazioni saranno eseguite con recinzione metallica con rete plastificata color arancio. In ogni caso dovranno essere adottate tutte le precauzioni per evitare che estranei e bambini si avvicinino alle macchine o agli attrezzi di proprietà dell'impresa soprattutto durante l'assenza della stessa e nelle sospensioni, anche temporanee dei lavori. Verranno esposti il cartello di cantiere, la notifica di inizio lavori ed elementi di segnaletica per avvisare dei rischi generali. Le delimitazioni dovranno essere dotate di alcuni punti di illuminazione.

**Addetti:** muratori, operai comuni, direzione di cantiere

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

- Attrezzi manuali generici
- Autocarri
- Segnaletica
- Barriere e delimitazioni varie

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
--------------------------	--------------------------------------

<b>Contusioni, abrasioni generiche e schiacciamenti</b> indice di attenzione: 3	Utilizzare guanti di protezione e scarpe antinfortunistiche
--	---

<b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b> indice di attenzione: 4	Oltre ai cartelli stradali di limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori Indossare giubbotto alta visibilità Il transito è consentito alle sole autoambulanze
--	--



<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>MOVIMENTI TERRA</b>
--------------------------------------	------------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Taglio piante, decespugliamento</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
--	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

Verranno tagliati gli alberi e decespugliata la zona dove necessario, in modo da poter permettere la realizzazione dell'opera.

**Addetti:** autista escavatore o pala meccanica e autocarri, operai comuni, impresa specializzata taglio piante

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Autocarri e macchine operatrici

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
<b>Investimento da parte di mezzi meccanici</b>  <b>indice di attenzione:3</b>	È vietato ai non addetti sostare o intrattenersi nella zona interessata dalla macchina operatrice che esegue i movimenti terra  Tutte le manovre dovranno essere regolari, senza bruschi cambi di direzione ed effettuate con la massima cautela in tutti i casi in cui non si abbia la perfetta visibilità
<b>Ribaltamento dei veicoli</b>  <b>indice di attenzione:4</b>	Le cabine degli automezzi saranno dotate di cabine di protezione dei posti di guida e di sistemi antiribaltamento  Evitare i passaggi laterali su zone in pendenza e percorsi accidentati
<b>Ipoacusia da rumore</b> (prodotto dalle macchine)  <b>indice di attenzione:2</b>	Indossare sistemi di protezione auricolare per effettuare operazioni particolarmente lunghe

<b>Caduta di materiale dall'alto</b>  <b>indice di attenzione:5</b>	La zona interessata al taglio dovrà essere perimetrata e l'accesso sarà consentito ai soli addetti  <b>in nessun caso gettare materiale dall'alto</b>
---	---

<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>MOVIMENTI TERRA</b>
--------------------------------------	------------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Operazioni con escavatore</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
----------------------------------	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

Con l'escavatore si procederà alla rimozione di tratti di pavimentazione stradale esistente e dei marciapiedi, previa eventuale fresatura della superficie dell'asfalto, inoltre si procederà allo scavo in profondità per la rimozione del terreno nelle due aree "idrocarburi" e "piombo". Il materiale rimosso viene caricato sugli autocarri per essere trasportato e smaltito. Verranno poi effettuati i reinterri con nuovo terreno.

**Addetti:** autista escavatore o pala meccanica e autocarri, operai comuni

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Autocarri e macchine operatrici

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
<p><b>Investimento da parte di mezzi meccanici</b>  <b>indice di attenzione: 3</b></p>	<p>E' vietato ai non addetti sostare o intrattenersi nella zona interessata dalla macchina operatrice che esegue lo scavo.</p> <p>L'autista dell'autocarro durante le operazioni di scavo, dopo avere posizionato il veicolo nella zona di azione dell'escavatore, attenderà il riempimento del cassone stazionando a terra e fuori dalla zona di operazione della macchina operatrice</p> <p>Tutte le manovre dovranno essere regolari, senza bruschi cambi di direzione ed effettuate con la massima cautela in tutti i casi in cui non si abbia la perfetta visibilità</p> <p>Se la visibilità non è completamente garantita durante le manovre i conducenti saranno assistiti da personale a terra.</p>
<p><b>Ribaltamento di veicoli</b>  <b>indice di attenzione: 5</b></p>	<p>Le cabine degli automezzi saranno dotate di protezione dei posti di guida e di sistemi antiribaltamento.</p> <p>Evitare i passaggi laterali su zone in pendenza e percorsi accidentali.</p>



<b>Ipoacusia da rumore</b> <b>indice di attenzione: 2</b>	Indossare sistemi di protezione auricolare per effettuare operazioni particolarmente lunghe.
<b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b> <b>indice di attenzione: 5</b>	Oltre ai cartelli stradali di limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori Indossare giubbotto alta visibilità  Il transito è consentito alle sole autoambulanze
<b>Seppellimento</b> <b>Indice di attenzione: 5</b>	Si raccomanda di dare adeguata scarpata allo scavo oppure effettuare l'armatura dello stesso, soprattutto in corrispondenza delle zone edificate  Non accedere allo scavo

<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>LAVORI STRADALI</b>
--------------------------------------	------------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Posa/spostamento di pozzetti e caditoie</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
--	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

Alcuni chiusini esistenti dovranno essere rimessi in quota; inoltre dovranno essere posati nuovi pozzetti. L'operazione comprende lo scavo e il conseguente rinterro dell'elemento e del rispettivo pezzo di chiusura. I pozzetti saranno in cls prefabbricato.

**Addetti:** operai

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Attrezzi manuali generici

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
--------------------------	--------------------------------------

<b>Contusioni e lesioni generiche</b> <b>indice di attenzione: 3</b>	Proteggere le mani con guanti, indossare scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile. Per il posizionamento dei pezzi pesanti utilizzare leverini e attrezzi specifici
---	---

<b>Investimento da parte di mezzi meccanici</b> <b>indice di attenzione: 3</b>	E' vietato ai non addetti sostare o intrattenersi nella zona interessata dalla macchina operatrice che segue il rinterro Tutte le manovre dovranno essere regolari, senza bruschi cambi di direzione ed effettuate con la massima cautela in tutti i casi in cui non si abbia la perfetta visibilità
---	---

<b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b> <b>indice di attenzione: 4</b>	Oltre ai cartelli stradali di limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori Indossare giubbotto alta visibilità Il transito è consentito alle sole autoambulanze
---	--

<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>LAVORI STRADALI</b>
--------------------------------------	------------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Cordoli per delimitazione marciapiedi</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
--	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

Vengono posati cordoli in conglomerato di cemento trasportati in cantiere preformati per ripristinare i marciapiedi precedentemente demoliti; per il taglio e la sagomatura degli elementi che lo richiedono vengono utilizzati utensili elettrici. I cordoli vengono posati sul fondo predisposto e fissati con malta di cemento.

**Addetti:** operai

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Attrezzi manuali generici  
 Attrezzi per il taglio  
 Cemento

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
--------------------------	--------------------------------------

<p><b>Rischi movimentazione manuale</b>                  indice di attenzione: 2</p>	<p>Ridurre al minimo la movimentazione manuale di cordoli e altro ricorrendo ai mezzi di sollevamento presenti in cantiere.</p> <p>Evitare comunque di sollevare elementi ingombranti o pesanti; coordinarsi con un collega</p> <p>Ripulire l'area di cantiere da detriti, macerie e ostacoli che potrebbero essere causa di inciampo durante la movimentazione</p>
--	---

<p><b>Rischi taglio e sagomatura cordoli (polveri, schegge..)</b>                  indice di attenzione: 3</p>	<p>Proteggere le vie respiratorie con mascherina antipolvere nel caso in cui le operazioni di taglio siano prolungate</p> <p>Proteggere il viso con occhiali o schermo protettivo contro la proiezione di schegge</p> <p>Proteggere le mani con guanti, indossare scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile</p>
--	---

<p><b>Lesioni e contusioni generiche</b></p> <p><b>indice di attenzione: 3</b></p>	<p>Proteggere le mani con guanti, indossare scarpe antinfortunistiche con suola imperforabile</p> <p>Rimuovere ostacoli e detriti che possano intralciare le operazioni chiudere con assiti o delimitare con cavalletti i pozzetti aperti</p>
<p><b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b></p> <p><b>indice di attenzione: 4</b></p>	<p>Oltre ai cartelli stradali di</p> <p>limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori</p> <p>Indossare giubbotto alta visibilità</p> <p>Il transito è consentito alle sole autoambulanze</p>

<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>LAVORI STRADALI</b>
--------------------------------------	------------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Formazione pavimentazioni marciapiede</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
--	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

Negli spazi delimitati dai cordoli dovranno essere realizzati i nuovi marciapiedi. Verrà eseguito un sottofondo stabilizzato in materiale ghiaioso steso e rullato e infine sarà posata la pavimentazione.

**Addetti:** operai

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Attrezzi manuali generici  
Macchina per rullare

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
--------------------------	--------------------------------------

<b>Rischi movimentazione manuale</b> <b>indice di attenzione: 2</b>	Evitare comunque di sollevare elementi ingombranti o pesanti; coordinarsi con un collega Ripulire l'area di cantiere da detriti, macerie e ostacoli che potrebbero essere causa di inciampo durante la movimentazione
--	--

<b>Schiacciamento e lesioni varie</b> <b>indice di attenzione: 2</b>	Durante la rullatura del sottofondo indossare calzature antinfortunistiche con rinforzo Proteggere le mani con guanti
---	--

<b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b> <b>indice di attenzione: 5</b>	Oltre ai cartelli stradali di limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori Indossare giubbotto alta visibilità Il transito è consentito alle sole autoambulanze
---	--

<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>LAVORI STRADAI</b>
--------------------------------------	-----------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Realizzazione bitumature</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
---------------------------------	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

**BINDER:** Sulla superficie viene steso un rimo strato di 5 cm di conglomerato bituminoso di appoggio che viene steso e livellato a mano e di seguito rullato con l'utilizzo di macchina compattatrice.

**TAPPETO D'USURA:** A finitura del binder già steso su strada e marciapiedi viene steso, alla fine di tutti gli altri lavori (prima della realizzazione di segnaletica), uno strato di conglomerato a granulometria più fine del binder, che viene poi rullato e rifinito, dopo avere ripulito il piano di posa con emulsione bituminosa

Le operazioni di asfaltatura saranno condotte sia per i tratti di strada che per i marciapiedi; sarà pertanto necessaria la presenza di almeno un addetto a terra per la direzione e la eventuale sospensione temporanea del tratto veicolare durante le operazioni.

**Addetti:** operai, addetti al rullo e alla finitrice

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Attrezzi manuali generici  
Rifinitrice  
Rullo

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
--------------------------	--------------------------------------

<b>Investimento da parte di mezzi meccanici</b> <b>indice di attenzione: 3</b>	E' vietato ai non addetti sostare o intrattenersi nella zona interessata dalla macchina operatrice la posa o la compattazione del manto bituminoso  Tutte le manovre dovranno essere regolari, senza bruschi cambi di direzione, effettuate con la massima cautela in tutti i casi in cui non si abbia la perfetta visibilità ed eventualmente assistita da personale a terra
---	---

<b>Ustioni</b> <b>indice di attenzione: 2</b>	Nei lavori a caldo con bitumi e asfalti adottare misure contro il traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto  Utilizzare indumenti, calzature, guanti e occhiali di protezione
--	---

<b>Inalazione di fumi e vapori</b> <b>indice di attenzione: 1</b>	Utilizzare DPI per la protezione delle vie respiratorie
<b>Lesioni e contusioni generiche</b> <b>indice di attenzione: 2</b>	<p>Nelle zone di stesura del manto devono restare soltanto gli addetti necessari alla lavorazione</p> <p>Tutti gli addetti a terra devono tenersi lontano dalle attrezzature in funzione e sotto il controllo visivo degli addetti alle macchine operatrici</p> <p>E' fatto divieto fumare, mangiare e bere nelle zone interessate dalla lavorazione</p> <p>Rimuovere ostacoli e detriti che possono intralciare le operazioni; chiudere con assi o delimitare con cavalletti i pozzetti ancora privi di chiusura</p>
<b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b> <b>indice di attenzione: 5</b>	<p>Oltre ai cartelli stradali di</p> <p>limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori</p> <p>Indossare giubbotto alta visibilità</p> <p>Il transito è consentito alle sole autoambulanze</p>

<b>Cantiere: <i>Bonifica ambientale</i></b>	<b>SISTEMAZIONI ESTERNE</b>
---	-----------------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Posa terreno coltivo</b>	Impresa incaricata:
-----------------------------	---------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

Si procede al livellamento del terreno ed alla posa del terreno coltivo

**Addetti:** autista escavatore, operai comuni

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Autocarri e macchine operatrici

Attrezzi manuali

RISCHI RICORRENTI	MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE
<p><b>Investimento da parte di mezzi meccanici</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Indice di attenzione: 2</b></p>	<p>È vietato ai non addetti sostare o intrattenersi nella zona interessata dalla macchina operatrice che esegue il movimento terra</p> <p>Tutte le manovre dovranno essere regolari, senza bruschi cambi di direzione ed effettuate con la massima cautela in tutti i casi in cui non si abbia la perfetta visibilità</p>
<p><b>Ribaltamento dei veicoli</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Indice di attenzione: 2</b></p>	<p>Le cabine degli automezzi saranno dotate di cabine di protezione dei posti di guida e di sistemi antiribaltamento</p> <p>Evitare i passaggi laterali su zone in pendenza e percorsi accidentati</p>
<p><b>Ipoacusia da rumore</b> (prodotto dalle macchine)</p> <p style="text-align: center;"><b>Indice di attenzione: 2</b></p>	<p>Indossare sistemi di protezione auricolare per effettuare operazioni particolarmente lunghe</p>
<p><b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b></p> <p style="text-align: center;"><b>indice di attenzione: 5</b></p>	<p>Oltre ai cartelli stradali di limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori</p> <p>Indossare giubbotto alta visibilità - Il transito è consentito alle sole autoambulanze</p>



<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>LAVORI STRADALI</b>
--------------------------------------	------------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Realizzazione di segnaletica</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
-------------------------------------	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

E' probabile che in alcuni casi sia necessario ripristinare la segnaletica orizzontale. La stessa verrà realizzata mediante l'utilizzo di apposite sagome e pittura a spruzzo o di 'carrelli' per righe continue. Eventuale segnaletica rimossa o "coperta" in fase di lavoro dovrà essere ripristinata e/o sostituita

**Addetti:** operai, addetti attrezzi e macchine per segnaletica orizzontale

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Attrezzi manuali generici

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
--------------------------	--------------------------------------

<b>Contato con sostanze nocive e irritanti</b> <b>indice di attenzione: 1</b>	Le pitture a spruzzo utilizzate per la segnaletica orizzontale sono nocive per contatto e inalazione: proteggere le vie respiratorie e la pelle e lavarsi le mani prima di mangiare
--	---

<b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b> <b>indice di attenzione: 5</b>	Oltre ai cartelli stradali di limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori Indossare giubbotto alta visibilità
---	---

<b>Cantiere: Bonifica ambientale</b>	<b>DISALLESTIMENTI</b>
--------------------------------------	------------------------

**LAVORAZIONE**

<b>Disallestimenti e pulizia tratti cantiere</b>	<b>Impresa incaricata:</b>
--	----------------------------

**MODALITÀ ESECUTIVA**

Vengono rimossi i posti di lavoro e eventuali barriere e delimitazioni. Eventualmente detriti ancora presenti vengono raccolti ed avviati alle ppdd. Tutti i tratti oggetto di intervento dovranno essere completamente ripuliti in modo tale da permettere la completa circolazione senza intralci sulle strade.

**Addetti:** autisti, operai comuni

**MACCHINE, ATTREZZATURE E MATERIALI**

Attrezzi manuali generici  
Automezzi

<b>RISCHI RICORRENTI</b>	<b>MISURE PREVENTIVE DA ADOTTARE</b>
<p><b>Investimento da parte di mezzi meccanici</b> <b>indice di attenzione: 1</b></p>	<p>Tutte le manovre dovranno essere regolari, senza bruschi cambi di direzione ed effettuate con la massima cautela in tutti i casi in cui non si abbia la perfetta visibilità. Se la visibilità non è completamente garantita durante le manovre i conducenti saranno assistiti da personale a terra</p>
<p><b>Contusioni, tagli e ferite in genere</b> <b>indice di attenzione: 1</b></p>	<p>Proteggere mani e piedi con guanti e scarpe antinfortunistiche</p>
<p><b>Investimento da parte di mezzi transitanti sulla sede stradale</b> <b>indice di attenzione: 5</b></p>	<p>Oltre ai cartelli stradali di limitare la velocità dovranno essere presenti a terra dei movieri in modo da regolamentare il traffico durante l'attraversamento di operai o mezzi interessati ai lavori Indossare giubbotto alta visibilità</p>

**INDICE DELLE SCHEDE**

<b>Allestimenti</b> .....	25
<b>Installazione impianti e macchine</b> .....	26
<b>Taglio piante, decespugliamento</b> .....	27
<b>Operazioni con escavatore</b> .....	28
<b>Posa/spostamento di pozzetti e caditoie</b> .....	30
<b>Cordoli per delimitazione marciapiedi</b> .....	31
<b>Formazione pavimentazioni marciapiede</b> .....	33
<b>Realizzazione bitumature</b> .....	34
<b>Posa terreno coltivo</b> .....	36
<b>Realizzazione di segnaletica</b> .....	37
<b>Disallestimenti e pulizia tratti cantiere</b> .....	38

**NB** Le lavorazioni che compaiono all'interno delle schede dovranno essere meglio descritte e specificate (modalità, attrezzi, materiali e rischi) nel Piano Operativo di Sicurezza a cura dell'impresa esecutrice)

# SCHEDA ACQUISIZIONE DOCUMENTI IMPRESE ESECUTRICI

Lavori di	IMPRESA	telefoni	Data consegna PSC con timbro e firma dell'impresa	Data consegna POS con timbro e firma impresa	Data timbro e firma per accettazione POS da parte Coordinatore
		tel. ..... fax ..... cell. .....			
	..... ..... .....	tel. ..... fax ..... cell. .....			
	..... ..... .....	tel. ..... fax ..... cell. .....		.....	
	..... ..... .....	tel. ..... fax ..... cell. .....		.....	

## NUMERI DI TELEFONO

Comune di Iseo:	030 980161
Gas:	030 35531
Acquedotto:	030 77141
ENEL:	800900800
Polizia Locale:	030 981420
ASL di zona:	030 3838977(sede di Palazzolo)
Emergenze:	112