

Art.175 DPR 207/2010

**PI15060 – LAVORI URGENTI DI CONSOLIDAMENTO  
DEI DISSESTI DI VERSANTE PER IL RIPRISTINO DELLA  
STRADA COMUNALE VIA MERLARA IN COMUNE DI  
MONTIANO (FC)**

Importo complessivo € 150.000,00

CUP E47B15000510002 - CIG 6511979F0E

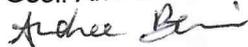
PROGETTO ESECUTIVO

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Elaborato n.6

PROGETTISTI:

Geol. Andrea Benini



Ing. Sara Vannoni



Ing. Sanzio Sammarini



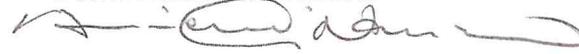
PROGETTISTA PER LA SICUREZZA

P.a. Francesca Comandini



COLLABORATORI ALLA  
PROGETTAZIONE:

Geom. Nazzareno Bucciotti



Rag. Francesco Paolo Aprea

Rag. Stefano Casadei

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO E DEL PROCEDIMENTO

Ing. Mauro Vannoni

  
documento firmato digitalmente

PG. 2015/16747 del 07/12/2015

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

***Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità, conforme alle prescrizioni dell'art.15 del d.lgs. n. 81 del 2008, le cui scelte progettuali ed organizzative sono effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il CSP***

### INDICE

PARTE 1 _ IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	3
PARTE 2 _ INDIVIDUAZIONE SOGGETTI COINVOLTI	8
PARTE 3 _ AREE DI CANTIERE	12
PARTE 4 _ ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	18
PARTE 5 _ LAVORAZIONI	31
PARTE 6 _ COORDINAMENTO OPERATIVO	39
PARTE 7 _ COSTI DELLA SICUREZZA	52

**PARTE 1 \_ IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL’OPERA**(DPR 222/03\_ art. 2  
lettera a) (D.Lgs 81/2008\_ allegato XV punto 2.1.2 lettera a)

- ◆ **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATO IL CANTIERE**
- ◆ **DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE E DEI LAVORI**
- ◆ **IDENTIFICAZIONE CANTIERE**

## DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATO IL CANTIERE

### Inquadramento territoriale:

L'area interessata dall'intervento di consolidamento è ubicata in via Merlara in comune di Montiano (FC), sulla scarpata stradale a monte e a valle della carreggiata, catastalmente identificata nel foglio 4 mappale 397 e 139 intestati al sig. Parini Gabriele.

Si trova ad una quota compresa circa tra 180 e 196 metri s.l.m., in destra idrografica del torrente Pisciatello poco al di sotto del crinale che separa la valle del Pisciatello con quella del Rigossa.

La via Merlara è una strada extraurbana comunale a monte dell'abitato di Montiano, che si dirama dalla via Provinciale Sogliano e si ricollega ad essa.

La sede stradale è composta da una carreggiata asfaltata a due corsie di marcia.

### Caratterizzazione geotecnica:

Per gli approfondimenti inerenti l'assetto geologico si rimanda alla relazione specialistica (elaborato di progetto n. 2)

### Contestualizzazione dell'intervento:

Non vi sono problemi sia per l'accessibilità dell'area che per l'esecuzione dei lavori.

L'area di cantiere si trova a monte e a valle della strada comunale che viene quindi anch'essa interessata e che verrà chiusa al traffico veicolare e pedonale.

Si tratta di una strada di collina con bassa intensità di traffico veicolare e pedonale a doppio senso di circolazione.

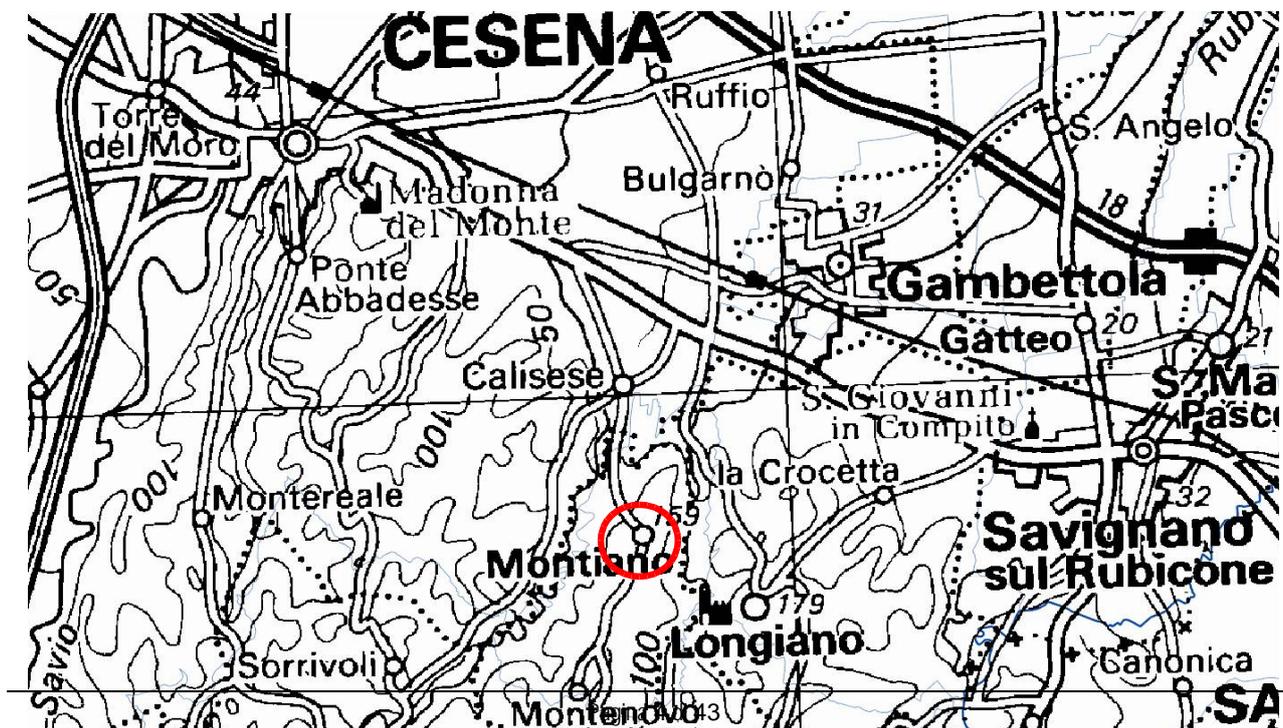
L'area si trova lungo un versante caratterizzato da una forte antropizzazione legata a secoli di colture agricole.

Nelle immediate vicinanze sono presenti alcuni insediamenti abitativi mentre non sono presenti né edifici pubblici e/o commerciali.

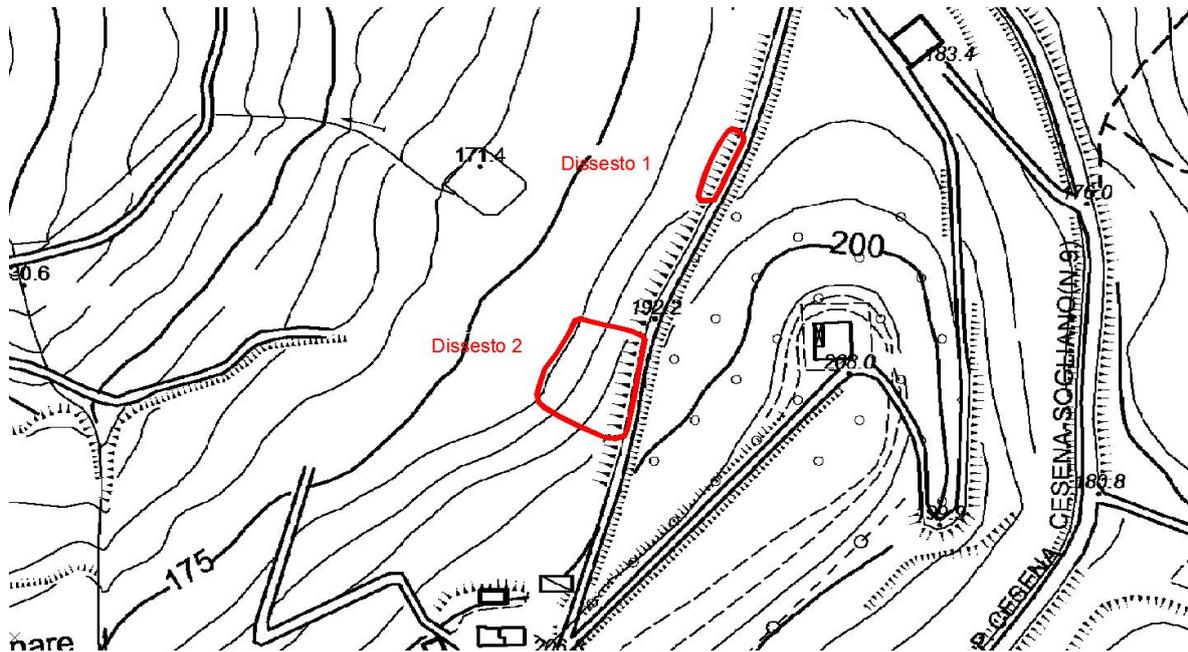
L'abitato di Montiano non risulta perimetrato nel Piano Stralcio per il Rischio Idrogeologico dell'Autorità dei Bacini Regionali Romagnoli.

L'area oggetto di intervento è sottoposta a vincolo idrogeologico (R.D.L. 3267/1923)

### COROGRAFIA



Art.175 DPR 207/2010  
PI15060 – Lavori di urgenza per il ripristino della strada comunale denominata “Via Merlara”  
in Comune di Montiano. Importo complessivo €150.000,00 – CUP: E47B15000510002.  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



INDIVIDUAZIONE DISSETI



Area di Cantiere: Foto aerea

**Art.175 DPR 207/2010**  
**PI15060 – Lavori di urgenza per il ripristino della strada comunale denominata “Via Merlara”**  
**in Comune di Montiano. Importo complessivo €150.000,00 – CUP: E47B15000510002.**  
**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**



Estratto di mappa catastale  
Comune di Montiano foglio n.4

## DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE E DEI LAVORI

L'area si pone a ridosso di una scarpata modificata per la realizzazione della viabilità comunale subito a monte dell'abitato di Montiano.

Si tratta di due dissesti denominati dissesto n. 1 della lunghezza circa 30 metri e dissesto n. 2 della lunghezza circa 40 metri, avvenuti e/o riattivati tra il 2012 ed il 2014

Il finanziamento di Pronto Intervento stanziato per il presente progetto si è reso necessario per mantenere la circolazione attiva sulla viabilità strategica per l'abitato di Montiano, a rischio di ulteriori cedimenti ed interruzione della transitabilità in caso di piogge intense e persistenti, tipiche del periodo autunno-inverno prossimo venturo.

L'obiettivo dell'intervento di bonificare le scarpate di valle di Via Merlara ed impedire ulteriori riattivazioni dei dissesti in caso di piogge intense e persistenti, prevede l'esecuzione dei seguenti interventi:

1. Dissesto 2: berlinese di pali di diametro di 60 cm e lunghezza di 7,0 m con distanze d'interasse di 2,4 m per un totale di 15 pali ed a lunghezza totale di 36,5 m circa, drenata a tergo ;
2. Dissesto 2: drenaggi in trincea per intercettare le acque di falda ed allontanarle dal corpo di frana;
3. Dissesto 1: berlinese di pali di diametro di 60 cm e lunghezza di 7,0 m con distanze d'interasse di 2,4 m per un totale di 20 pali ed una lunghezza di 50m circa,
4. Dissesto 1: drenaggi in trincea per intercettare le acque di falda ed allontanarle dal corpo di frana;
5. riprofilatura e regimazione idrica superficiale delle scarpate interessate dai dissesti;
6. riprofilatura scarpata a monte dei dissesti e ripristino del fosso stradale;
7. realizzazione di un fosso sul fondo a monte del ciglio superiore della scarpata stradale lato monte.

La localizzazione plano-altimetrica degli interventi ed i particolari costruttivi sono riportati negli elaborati grafici di progetto (elaborato 3).

L'area di studio è stata indagata nel novembre 2015 con una campagna geognostica sull'area d'intervento coadiuvata da un rilievo topografico, oltre che per la realizzazione della Carta Geologica della Regione Emilia-Romagna all'inizio degli anni '90.

Per lo specifico inquadramento geologico e lo studio geotecnico si rimanda all'elaborato n.2 “Relazione geologica e geotecnica”.

Art.175 DPR 207/2010  
PI15060 – Lavori di urgenza per il ripristino della strada comunale denominata “Via Merlara”  
in Comune di Montiano. Importo complessivo €150.000,00 – CUP: E47B15000510002.  
**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**



Dissesto N. 1



Dissesto N. 2

**IDENTIFICAZIONE CANTIERE**

**Indirizzo del cantiere:** Comune: Montiano(FC) Località: Via Merlara

**Durata presunta dei lavori:** 180 giorni naturali e consecutivi

**Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:** 4

**Ammontare complessivo presunto dei lavori:** € 150.000,00

## **PARTE 2 \_ INDIVIDUAZIONE SOGGETTI COINVOLTI**

(DPR 222/03\_ art. 2 lettera b) (DLgs 81/2008\_ allegato XV punto 2.1.2 lettera b)

- ◆ **ELENCO SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**
- ◆ **IMPRESA ASSEGNATARIA DEI LAVORI**
- ◆ **DITTE SUBAPPALTATRICI**
- ◆ **LAVORATORI AUTONOMI**

**ELENCO SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**

**Committente (Stazione appaltante)**

Regione Emilia Romagna - Servizio Tecnico di Bacino Romagna  
Sede: Ravenna  
Recapito telefonico: 0544 - 249711

**Responsabile del Servizio e del Procedimento:**

cognome e nome: Ing. Mauro Vannoni  
c/o Regione Emilia Romagna - Servizio Tecnico di Bacino Romagna  
indirizzo:  
mail: [mvannoni@regione.emilia-romagna.it](mailto:mvannoni@regione.emilia-romagna.it)

**Progettisti :**

**Ing. Sara Vannoni**

**Ing. Sanzio Sammarini**

c/o Regione Emilia Romagna  
Servizio Tecnico di Bacino Romagna  
Sede di Rimini  
Via Rosaspina n. 7 - Rimini  
tel. 0541/364511

**Geol. Andrea Benini**

c/o Regione Emilia Romagna  
Servizio Tecnico di Bacino Romagna  
Sede di Cesena  
Via Leopoldo Lucchi, 285 - 47023 Cesena  
tel. 0547/6395111

**Coordinatore in fase di progettazione**

**P.A. Francesca Comandini**

c/o Regione Emilia Romagna  
Servizio Tecnico di Bacino Romagna  
Sede di Cesena  
Via Leopoldo Lucchi, 285 - 47023 Cesena  
tel. 0547/639538

**Direzione lavori**

**Ing. Sara Vannoni**

c/o Regione Emilia Romagna  
Servizio Geologico Tecnico dei Suoli  
Sede di Bologna - Via della Fiera n.8 Bologna  
tel.333.30.34727

**Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:**

**cognome e nome: P.a. Francesca Comandini**

indirizzo: c/o Regione Emilia Romagna  
Servizio Tecnico di Bacino Romagna  
Sede di Cesena  
Via Leopoldo Lucchi, 285  
47023 Cesena  
tel. 0547/639538

**IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI**

◆ (Aggiornamento da effettuarsi nella fase esecutiva a cura del CSE quando in possesso dei dati)

◆ <b>IMPRESA AFFIDATARIA N. :</b>		
◆ Dati identificativi	◆ Attività svolta in cantiere dal soggetto	◆ Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto</i>
◆ Nominativo: ◆ indirizzo: ◆ cod.fisc.: ◆ p.iva: ◆ nominativo datore di lavoro:		◆ Nominativo: ◆ Mansione:

◆ <b>IMPRESA AFFIDATARIA ed ESECUTRICE N. :</b>		
◆ Dati identificativi	◆ Attività svolta in cantiere dal soggetto	◆ Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 <i>in caso di subappalto</i>
◆ Nominativo: ◆ indirizzo: ◆ cod.fisc.: ◆ p.iva: ◆ nominativo datore di lavoro:		◆ Nominativo: ◆ Mansione:

◆

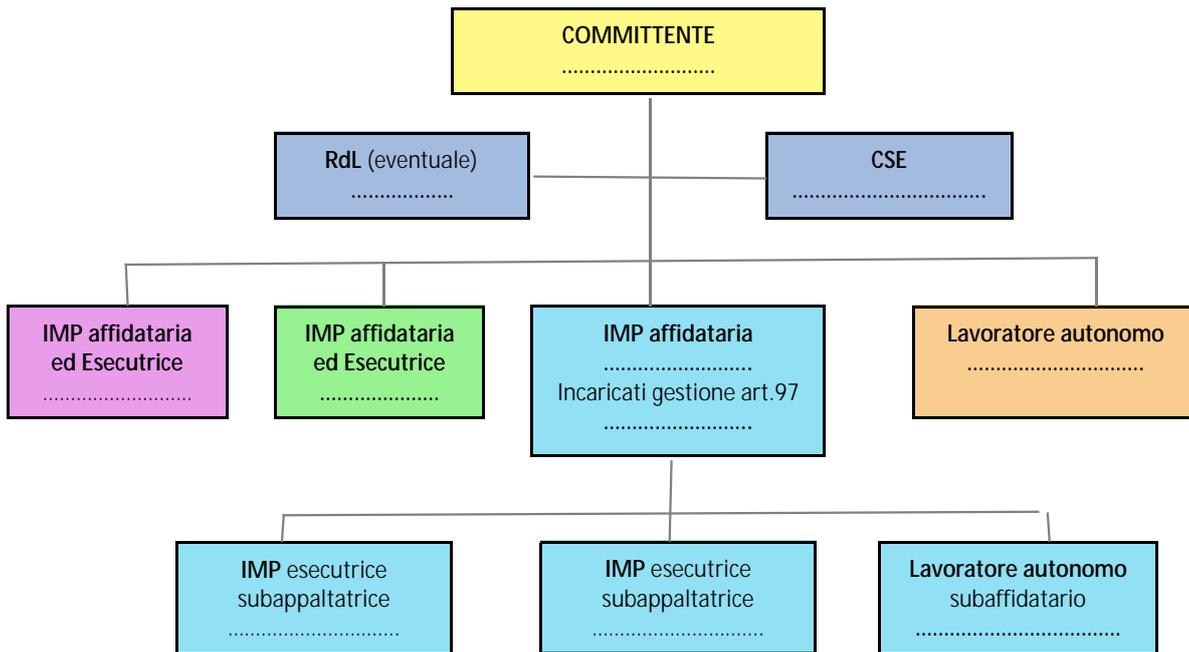
◆ <b>IMPRESA ESECUTRICE SUBAPPALTATRICE N.:</b>		
◆ Dati identificativi	◆ Attività svolta in cantiere dal soggetto	◆
◆ Nominativo: ◆ indirizzo: ◆ cod.fisc.: ◆ p.iva: ◆ nominativo datore di lavoro:		◆ Affidataria di riferimento : ◆

◆ <b>LAVORATORE AUTONOMO N.:</b>		
◆ Dati identificativi	◆ Attività svolta in cantiere dal soggetto	

**Art.175 DPR 207/2010**  
**PI15060 – Lavori di urgenza per il ripristino della strada comunale denominata “Via Merlara”**  
**in Comune di Montiano. Importo complessivo €150.000,00 – CUP: E47B15000510002.**  
**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Nominativo:</li> <li>◆ indirizzo:</li> <li>◆ cod.fisc.:</li> <li>◆ p.iva:</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Eventuale impresa riferimento se subaffidatario: :</li> </ul>
---	--	--

**ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE**



### **PARTE 3 \_ AREE DI CANTIERE**

(DPR 222/03\_ art. 2 lettera d.1) - (DLgs 81/2008\_ allegato XV punto 2.1.2 lettera d.1)

- ◆ **INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE**
  
- ◆ **FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE e VICEVERSA**

## INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

### FATTORI ESTERNICHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE E VICEVERSA

## CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE DEL TERRENO

### Rischi:

frammento, smottamento del terreno, scivolamento, caduta dall'alto e a livello, ribaltamenti, rovesciamenti, investimenti, urti, schiacciamenti

### Scelte progettuali ed organizzative

Le zone oggetto di intervento sono in pendio.

I terreni risultano stabili ed i problemi che si sono creati sono determinati dall'antropizzazione (taglio del piede della scarpata stradale) e dai riporti di terreno effettuati al fine di realizzare la sede stradale.

### Procedure - misure preventive e protettive

- Dovrà essere monitorata la stabilità delle scarpate.
- Dovranno essere evitate interferenze verticali fra le lavorazioni.
- nel predisporre misure preventive atte a bonificare il rischio di cadute, privilegiare nel limite del possibile attrezzature di tipo collettivo (parapetti, ecc.) piuttosto che dispositivi individuali (fune anticaduta, ecc.)
- Nel pendio o in altri luoghi di lavoro dove è precaria la stabilità ed esiste il pericolo di caduta a valle indossare idonee calzature (ramponi) e se necessario assicurarsi con imbrago e fune anticaduta.
- Non percorrere la scarpata in caso di pioggia non arrampicarsi o sostenersi su elementi di fortuna
- Eventuali possibilità di cadute prospicienti il vuoto devono essere segnalate e/o opportunamente parapettate
- Se si utilizzano mezzi meccanici in pendii o altri luoghi di lavoro dove è precaria la stabilità ed esiste il pericolo di ribaltamenti-rovesciamenti seguire le prescrizioni sulla pendenza massima affrontabile fornite dal costruttore del mezzo.
- Non sostenere il mezzo su elementi di fortuna
- Con i mezzi meccanici, se possibile, non attraversare pendii trasversalmente ma lungo linee di pendenza; negli attraversamenti e spostamenti disporre il più possibile peso(baricentro) a monte
- Se necessario e in accordo con tecnici qualificati (capo cantiere, dirett. Lavori, coordinatore sicurezza) valutare l'opportunità di scavare piste idonee per la movimentazione in sicurezza dei mezzi.
- Ripristinare le opere provvisorie di protezione manomesse o rimosse per esigenze di lavoro, appena ultimate le lavorazioni stesse e comunque sempre prima di abbandonare il luogo di lavoro

### Misure di coordinamento

- Adottare sempre le procedure operative indicate nei POS per tutte le fasi lavorative che comportano rischi di frammenti, smottamenti, e indicazioni sulle procedure operative da adottare per la presenza di mezzi meccanici in zone ad elevata pendenza
- Le lavorazioni dovranno essere sfalsate verticalmente per evitare il rischi di investimento di terreno e materiali
- Le lavorazioni a monte della sede stradale non dovranno avvenire in contemporanea con tutte le altre lavorazioni a valle della sede stradale.

## **INFRASTRUTTURE:**

### **STRADE**

#### **Rischi**

Investimento di pedoni e collisione tra autoveicoli

#### **Scelte progettuali ed organizzative**

Il tratto stradale interessato verrà chiuso al traffico per tutta la durata dei lavori.

#### **Procedure -**

D'intesa con l'ufficio comunale viabilità si deve predisporre, prima dell'inizio dei lavori ed alla chiusura del traffico sulla via Merlara, l'apposizione della segnaletica di cantiere, e l'opportuna segnaletica di deviazione sulla Provinciale.

La nuova segnaletica e l'interruzione della viabilità della strada dovranno essere stabilite da apposita ordinanza del comune di Montiano.

#### **Misure di coordinamento**

Recinzione dell'area di cantiere, modifica della segnaletica stradale esistente, apposizione di adeguata segnaletica relativa ai lavori, così come specificato nei successivi punti relativi all'organizzazione del cantiere in accordo con il comune di Montiano e la D.L..

## **PRESENZA DI VEGETAZIONE, ANIMALI:**

### **ALBERI:**

In tutte le aree ed in particolare nella scarpata di monte della sede stradale su cui verranno realizzati gli interventi sono presenti zone con una vegetazione costituita sia da piante ad alto fusto che da arbusti, rovi ed erba alta le quali, oltre a comportare il rischio di punture, taglio e abrasione possono nascondere insetti, animali, sostanze nocive indebitamente conferite e pericolose sconnessioni del terreno.

Nella zona è comune la presenza di zecche, bisce ed ungulati.

#### **Rischi**

punture, tagli, abrasioni, caduta

#### **Scelte progettuali ed organizzative**

E' già stata inviata al comune la richiesta per il taglio di alcune piante di poco pregio naturalistico e che sono di intralcio all'esecuzione delle opere.

#### **Procedure -**

Ricognizione delle aree prima dell'inizio dei lavori e periodicamente se necessario.

Si dovrà procedere al taglio della vegetazione e degli alberi che insistono sul tratto interessato dai lavori.

#### **Misure di coordinamento**

Adottare sempre le procedure operative indicate nei POS per tutte le fasi lavorative che comportano rischi di tagli, abrasioni, morsi, punture, presenza di sostanze nocive.

Lo sfalcio della vegetazione ed il taglio degli alberi dovrà essere realizzato solo dopo la realizzazione della recinzione di cantiere e l'apposizione dei cartelli di divieto di ingresso nell'area di cantiere e che dovrà essere sgombera da mezzi ed operatori con la sola eccezione degli addetti al taglio delle alberature

Il materiale di risulta dovrà essere accatastato ed allontanato dal cantiere

Duranti le fasi di taglio dovranno essere utilizzati indumenti idonei e guanti protettivi.

## **PRESENZA DI RETI TECNOLOGICHE AEREE E/O INTERRATE CONDOTTA GAS E ACQUA**

### **Rischi**

folgorazioni, scoppi, incendi

### **Scelte progettuali ed organizzative**

In sede progettuale si è rilevata la presenza di due condutture riguardanti una condotta rete GAS, e una condotta idrica che è stata scoperta dalle frane.

Tali linee sono interferenti con i lavori previsti.

### **Procedure**

In sede di progettazione si è provveduto a richiedere all'Ente gestore HERA, la esatta ubicazione della condotta GAS

Prima di dare inizio alle varie fasi operative l'impresa dovrà contattare gli Enti gestori dei vari servizi al fine di individuare e concordare con essi le modalità d'intervento, compresa la possibilità di interrompere i servizi e gli accorgimenti da adottare nel corso delle lavorazioni.

### **Misure di coordinamento**

L'impresa dovrà valutare nel proprio POS la necessità di far interrompere le linee individuate

Le opere di scavo in presenza di reti tecnologiche interrato potranno essere eseguite, previo sopralluogo con i tecnici dell'amministrazione comunale e con quelli degli enti gestori delle reti al fine di individuarne sul posto l'esatta ubicazione (anche in profondità) e concordare con gli stessi le procedure e le modalità di esecuzione dei lavori in sicurezza o l'eventuale interruzione temporanea del servizio di erogazione, se necessaria.

## **ALTRI CANTIERI**

Non si prevede la presenza di altri cantieri nell'area circostante

## **CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE**

- In caso di condizioni atmosferiche avverse andranno seguite le misure di sicurezza elencate in seguito.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

### **FORTE PIOGGIA e/o persistenza della stessa**

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione degli interventi di messa in sicurezza di aree, impianti macchine, attrezzature ed opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  - verificare la consistenza delle pareti degli scavi,
  - verificare la conformità delle opere provvisionali,
  - controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci,
  - controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni,
  - verificare la presenza di acque negli scavi.

### **FORTE VENTO**

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione degli interventi di messa in sicurezza di aree, impianti macchine, attrezzature ed opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  - verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi,
  - controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento,
  - controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisionali in genere.

### **NEVE**

**Art.175 DPR 207/2010**  
**PI15060 – Lavori di urgenza per il ripristino della strada comunale denominata “Via Merlara”**  
**in Comune di Montiano. Importo complessivo €150.000,00 – CUP: E47B15000510002.**  
**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni ad eccezione degli interventi di messa in sicurezza di aree, impianti macchine, attrezzature ed opere provvisionali.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  - Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve e sgombrare le stesse dalla neve;
  - Verificare la consistenza delle pareti degli scavi;
  - Verificare la conformità delle opere provvisionali;
  - Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci;
  - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
  - Verificare la presenza di acque negli scavi.

**GELO**

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
  - Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisionali;
  - Verificare la consistenza delle pareti degli scavi.
  - Verificare la conformità delle opere provvisionali.
  - Controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci.
  - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
  - Verificare la presenza di lastre di ghiaccio nelle aree di lavoro e lungo i percorsi d'accesso.

**FREDDO**

con temperature sotto zero

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.

**FORTE CALDO**

con temperatura oltre 35°

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.

## RUMORE

### Scelte progettuali ed organizzative

Le interferenze verso l'ambiente esterno riguardano prevalentemente, per intensità e durata, la pressione sonora originata dalla macchina perforatrice impiegata per la posa dei pali a consolidamento della scarpata.

E' stata effettuata una valutazione sulla base di parametri illustrati nelle tabelle 5 e 6 che tengono conto delle mitigazioni del rumore dovute sia alla distanza, sia agli ostacoli antropici che fisicamente si frappongono tra la sorgente di rumore ed il ricettore.

### Procedure

Sulla base della distanza esistente tra la fonte ed il ricettore, si fa riferimento alla regola di comune applicazione, molto pratica, secondo la quale in campo aperto –ma la regola si è dimostrata idonea anche in aree con presenza di fabbricati o altri ostacoli–, si verifica un'attenuazione acustica di 6 dB per ogni raddoppio di distanza, come la tabella 5 illustra (misurazioni effettuate a partire da m 1 di distanza dalla fonte). Pertanto, con un valore di pressione sonora, assunto cautelativamente pari a 90 db (dedotto dalla Banca dati del CPT di Torino per macchine perforatrici, superiore a quello desunto dal POS dell'Impresa), si evince che già a m 8 di distanza dalla sorgente. il ricettore è esposto ad una pressione sonora di 72 db (90-18).

Considerando quindi il che l'indice del potere fonoisolante delle le pareti in muratura piena, desunto da dati di laboratorio fornisce un valore di 54 db (tabella 6), che assumiamo cautelativamente con abbattimento di 1/3 perché il valore non considera la presenza di finestre, otteniamo 36 db per il ricettore all'interno delle abitazioni più prossime alla sorgente (72-36=36 db), valore pienamente accettabile e in linea con la normativa vigente.

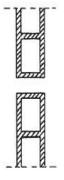
### Misure preventive e protettive

Per quanto sopra esposto, le valutazioni effettuate consentono di contenere l'interferenza del rumore verso l'ambiente esterno entro limiti accettabili, senza l'uso di particolari misure protettive quali ad esempio l'impiego di pannelli fonoisolanti.

5. TABELLA DISTANZE DI ATTENUAZIONE  
DEL RUMORE

ATTENUAZIONE ACUSTICA			
DIST. (m)	ATTEN. (dB)	DIST. (m)	ATTEN. (dB)
1	0	16	24,08
2	6,02	17	24,60
3	9,54	18	25,10
4	12,04	19	25,57
5	13,97	20	26,02
6	15,56	21	26,44
7	16,90	22	26,85
8	18,06	23	27,23
9	19,08	24	27,60
10	20,00	25	27,96
11	20,82	26	28,29
12	21,58	27	28,63
13	22,27	28	28,94
14	22,92	29	29,25
15	23,52	30	29,54

6. VALORI DELL'INDICE DEL POTERE FONOISOLANTE RW OTTENUTI  
IN LABORATORIO PER LE MURATURE DI USO PIÙ COMUNE<sup>1</sup>

Tipo di muratura	Spessore (cm)	Massa (kg/m <sup>2</sup> )	$R_w$ (dB)	Sezione
Mattoni forati <sup>(1)</sup>	10	100	36	
	10	150	38	
	15	140	41	
	15	215	43	
	20	170	46	
	20	270	48	
	30	250	51	
	30	400	53	
Mattoni pieni <sup>(2)</sup>	10	190	41	
	20	400	49	
	30	600	54	
Cemento armato	15	380	46	
	20	470	51	
	30	730	56	

<sup>(1)</sup>La parete si intende sigillata a tenuta d'aria con un doppio strato di intonaco su entrambi i lati.  
<sup>(2)</sup>Costruzione a regola d'arte; zone di contatto e superfici sigillate.

**Misure di coordinamento:**

Segnalazione ai residenti nelle abitazioni più prossime alla fonte sonora dello svolgimento dei lavori e successivo monitoraggio all'inizio delle perforazioni per verificare eventuali difformità rispetto alle previsioni contenute nel presente Piano.

## **PARTE 4 \_ ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

(DPR 222/03 \_ art. 2 lettera d.2)

(DLgs 81/2008 \_ allegato XV punto 2.1.2 lettera d.2)

- ◆ **RECINZIONI E ACCESSI**
- ◆ **AREE DEPOSITO E STOCCAGGIO MATERIALI E ATTREZZATURE**
- ◆ **VIABILITA' E SEGNALAZIONI STRADALI**
- ◆ **AREE DEPOSITO E STOCCAGGIO MATERIALI E ATTREZZATURE**
- ◆ **SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI**
- ◆ **DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS**
- ◆ **DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE**
- ◆ **MODALITA' DI ACCESSO DI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI**

## RECINZIONI E ACCESSI

### RECINZIONI

#### Scelte progettuali ed organizzative

Considerate le tipologie delle lavorazioni e la morfologia dell'area interessata, la recinzione dovrà delimitare l'intera strada e la scarpata stradale di valle, con l'impiego di rete rossa in plastica stampata, sostenuta da paletti di ferro tondino diam. mm 20 e altezza m 2 infissi nel terreno alla distanza di m 1.

La recinzione dovrà essere posizionata a sud del dissesto n.1 e a nord del dissesto n.2 trasversalmente alla strada comunale nei tratti individuati e accordo con la DL.

A monte della strada la delimitazione fisica al cantiere è costituito dalla scarpata stradale.

Non è quindi prevista nessuna recinzione ma solo apposita cartellonistica sul ciglio superiore della scarpata.

A valle della scarpata stradale, il cantiere confina con terreni agricoli occupati da colture arboree.

Si prevede di delimitare l'area con bandella bianco-rossa sostenuta da tondini di ferro e di posizionare apposita cartellonistica di segnalazione dei lavori in corso e di divieto di transitare sulla carraia a ridosso dell'area di cantiere al fine di evitare interferenze con gli agricoltori.

#### Procedure

La procedura dell'accantieramento dovrà essere così articolata:

1. Posa di opportuna segnaletica di deviazione sulla via Provinciale Sogliano e di chiusura al traffico della strada comunale via Merlara.
2. posa dei box della baracca di cantiere e dei servizi igienici
3. posa recinzione di delimitazione del cantiere e cancelli
4. segnaletica e delimitazione dell'area deposito materiali

La recinzione deve essere interamente completata prima dell'inizio dei lavori .

Qualora la recinzione venga danneggiata da eventi atmosferici o altre cause, dovrà immediatamente essere ripristinata. A lavori ultimati dovrà essere interamente raccolta

#### Misure preventive e protettive

Le recinzioni devono avere caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni (art. 109 DLgs 81/2008) e dovrà essere interamente completata prima dell'inizio dei lavori.

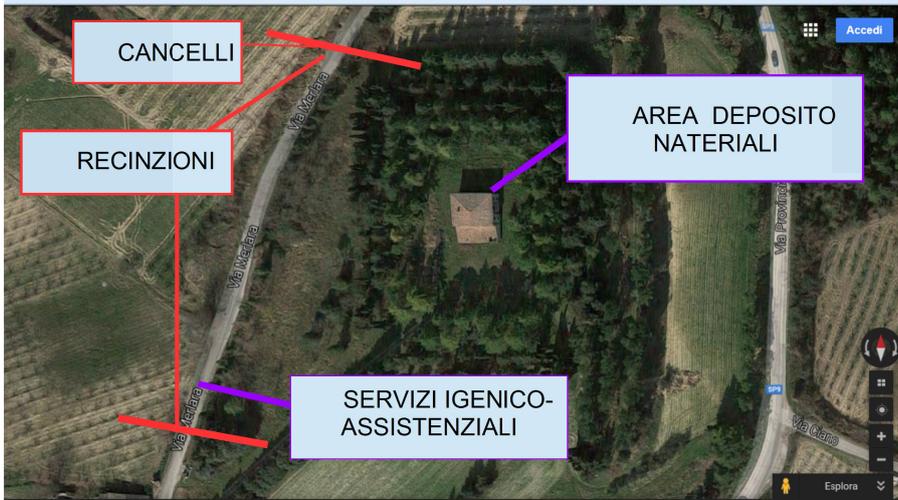
La recinzione dovrà essere opportunamente corredata da specifica illuminazione notturna.

Se durante i lavori si dovessero riscontrare situazioni di rischio di interferenza fra lavorazioni e terzi estranei al cantiere l'impresa dovrà sospendere immediatamente le lavorazioni e concordare con il coordinatore per la sicurezza le aree o i punti che dovranno essere recintati e gli ulteriori ingressi e uscite da utilizzare.

In presenza di edifici o proprietà confinanti con le aree di lavoro e nel caso che le recinzioni di cantiere includano aree private, l'impresa dovrà prendere accordi con gli occupanti od i proprietari per evitare eventuali danni interferenziali o/e per garantirne gli eventuali lavori di ripristino delle condizioni precedenti alla fase di recinzione.

L'impresa dovrà eventualmente concordare preventivamente con i proprietari l'occupazione delle aree private occupate temporaneamente per la realizzazione dei lavori a valle della sede stradale.

Alcune zone non verranno recintate: da tali zone l'ingresso alle aree di lavoro è fisicamente impedito dalle scarpate stradali. Si ritiene comunque importante informare i non addetti ai lavori dei pericoli presenti, adottando idonea segnaletica che indichi il tipo di pericolo ed intimi di mantenersi a debita distanza di sicurezza.



**POSSIBILE AREA ACCANTIERAMENTO:**

**Tavole e disegni tecnici esplicativi**



7a. - Rete stampata in plastica per recinzione	7.b - Segnali di divieto e pericolo da porre all'entrata del cantiere	7.c - D. P. I. obbligatori (tabella da porre all'ingresso di cantiere)

8. Sequenza segnali stradali da apporre all'imbocco di via Circonvallazione in ognuno dei due accessi (a valle e a monte del cantiere) a seguito della soppressione temporanea del senso unico e dell'attivazione del doppio senso di marcia

**ACCESSI**

**Scelte progettuali ed organizzative**

Sarà realizzato un accesso carrabile e anche un accesso pedonale a sud del dissesto 1 sulla strada comunale.

**Scelte progettuali ed organizzative**

L'ingresso principale sarà quello di valle considerando che i mezzi proverranno in massima parte dalla direttrice di valle.

**Procedure**

**SEGNALETICA STRADALE**

Oltre alle segnalazioni (orizzontali, verticali, luminose) da installarsi obbligatoriamente sulle strade per interdire il traffico in corrispondenza delle aree di cantiere, che devono essere conformi al nuovo codice della strada come indicato nel capitolo dedicato a “Viabilità e segnalazioni stradali”, in cantiere sarà esposta la segnaletica riguardante i rischi specifici presenti, le norme di comportamento, i divieti, le prescrizioni relative all'uso dei mezzi personali di protezione, all'uso delle macchine e quant'altro prescritto dalla vigente normativa.

**SEGNALETICA DI CANTIERE**

I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso alla zona interessata in caso di rischi generico ovvero nelle immediate adiacenze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare e in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza.

Nella tabella seguente un elenco di riferimento non esaustivo per il posizionamento della segnaletica principale nell'area di cantiere.

SEGNALE	INFORMAZIONE TRASMESSA	COLLOCAZIONE
	Cartello di divieto: divieto di accesso alle persone non autorizzate	sui cancelli di ingresso al cantiere e in tutti i possibili accessi all'area di cantiere. In prossimità delle lavorazioni ubicate in zone non recintate.
	Cartello di pericolo autocarri in manovra	sulla strada in prossimità degli accessi al cantiere
	Cartello di pericolo: Segnalazione	pista dell'area di lavoro 1 che permette, in alcuni punti il passaggio di un solo mezzo alla volta
	Segnali di precedenza per i sensi unici alternati	ai due estremi della strettoia della pista della zona 1 per regolamentare il senso unico alternato dei mezzi di cantiere
	Attrezzatura antincendio: estintore	ubicazione estintori
	Cartello di salvataggio: telefono di salvataggio e pronto soccorso	ubicazione telefono di emergenza
	Cartello di salvataggio: pronto soccorso	ubicazione cassetta di pronto soccorso e pacchetto di medicazione
	Cartello di avvertimento: tensione elettrica pericolosa	presso quadro elettrico di cantiere
	Cartello di avvertimento: caduta con dislivello	in corrispondenza dei ponti su cavalletti
	Cartello di prescrizione: guanti di protezione obbligatoria	accessi al cantiere / uso di macchine e attrezzature

	Cartello di prescrizione: calzature di sicurezza obbligatorie	accessi al cantiere
---	---	---------------------

## **ZONE DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI.**

### **Scelte progettuali ed organizzative**

L'area deposito materiali è prevista nell'area cortilizia della casa non abitata a monte della scarpata stradale, (foglio 4 particella 349 di proprietà della Società Agricola Buenavista S.S. Sig. Antonelli cell. 335.6114319) previo accordo gratuito con la proprietà.

### **Procedure**

Qualsiasi fornitura di materiale dovrà essere preceduta dalla comunicazione del fornitore all'Impresa esecutrice almeno 1 giorno prima, in modo tale che nell'area sia presente un operaio per istruire sullo scarico dei materiali

### **Misure preventive e protettive**

L'area dovrà essere interclusa agli estranei.

## **SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI**

### **Scelte progettuali ed organizzative**

L'area baracche verrà realizzata all'interno della recinzione nel tratto a Nord del dissesto n.2.

Per il cantiere in esame sono previsti:

- 1 baracca ad uso ufficio
- 1 WC chimico

Per la ristorazione potranno essere utilizzati i ristoranti presenti nella zona, altrimenti dovrà essere predisposto un locale di riposo e refezione.

### **Procedure**

Tutte le disposizioni, le scelte progettuali e le misure illustrate nel presente paragrafo saranno discusse con i soggetti attuatori degli interventi e la D.L. nel corso della prima riunione di coordinamento e costituiranno O.d.G.

### **Misure preventive e protettive**

E' compito dell'impresa principale, anche tramite eventuale accordo con imprese subaffidatarie, garantire le condizioni igieniche (pulizia) dei servizi. A tale scopo dovranno essere incaricate specifiche persone che assumano l'impegno di effettuare regolari turni di pulizia con cadenza almeno giornaliera.

**DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DELLA CONSULTAZIONE DEI RLS**

**Scelte progettuali ed organizzative**

I rappresentanti dei lavoratori, oltre a quanto stabilito dalla normativa vigente, possono presentare richieste di chiarimenti e di verifica delle condizioni di lavoro in merito a problemi riguardanti la salute e la sicurezza dei lavoratori, direttamente al CSE.

**Procedure**

Fatto salvo quanto previsto dalla normativa circa la avvenuta consultazione preventiva del RLS riguardo POS e PSC, da formalizzare con apposito verbale sottoscritto dal RLS e dal Datore di lavoro (in calce al presente Piano), qualsiasi richiesta potrà essere presentata anche solo verbalmente al CSE che, se la riterrà pertinente, la registrerà nel verbale di visita al cantiere e, d'intesa con il datore di lavoro disporrà le adeguate prescrizioni.

**Misure preventive e protettive**

Eventuali situazioni di pericolo rilevate dal RLS così come da qualsiasi lavoratore, in assenza del datore di lavoro, potranno essere comunicate direttamente anche telefonicamente al CSE che adotterà le misure necessarie, compresa la sospensione immediata della lavorazione qualora questa si svolga in condizioni di grave pericolo. Lo stesso vale per situazioni imprevedibili che dovessero interferire con i lavori in corso.

**Misure di coordinamento**

Eventuali misure di coordinamento che si rendessero necessarie, risultanti dalla riunione preliminare di coordinamento o in qualsiasi momento nel corso dei lavori, saranno immediatamente verbalizzate e saranno da considerarsi a tutti gli effetti integrazioni del presente PSC.

**DISPOSIZIONI PER L'ORGANIZZAZIONE TRA I DATORI DI LAVORO, IVI COMPRESI I LAVORATORI AUTONOMI, DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITA' NONCHE' LA LORO RECIPROCA INFORMAZIONE**

**Scelte progettuali ed organizzative**

Tutte le imprese ed i lavoratori autonomi sono richiamati alla massima tempestività nel rapporto di collaborazione per l'organizzazione, la cooperazione, il coordinamento delle attività e lo scambio reciproco di informazioni, tra loro e con il CSE.

Pertanto, fatto salvo il rispetto formale degli adempimenti, quali redazione di lettere e verbali, la comunicazione reciproca dovrà avvenire in via prioritaria tramite posta elettronica e telefono cellulare. Infatti, la **prevenzione degli incidenti sul lavoro** è legata a modelli organizzativi basati su cooperazione, scambio reciproco di informazioni tra i vari soggetti e relative azioni di coordinamento.

**Procedure**

L'impresa subappaltatrice/subaffidataria, comunque l'impresa che a qualsiasi titolo è chiamata ad entrare in cantiere per svolgervi lavorazioni, subito dopo avere ottenuto l'autorizzazione dalla stazione appaltante dovrà contattare l'appaltatore e il CSE, tramite mail o telefonicamente, per fissare la riunione preliminare di coordinamento. Stessa procedura deve essere attuata dal CSE qualora venga a conoscenza dell'approvazione prima dell'impresa stessa. Le successive riunioni periodiche di coordinamento avranno periodicità stabilita dal cambio di lavorazione, dall'ingresso di altra impresa o lavoratore autonomo e per qualsiasi problema dovesse sorgere nel corso dei lavori di entità tale da richiedere l'attuazione di integrazioni, varianti e aggiornamenti a PSC e POS.

**Misure preventive e protettive**

=====

**10. Schema attività, figure coinvolte e documenti prodotti**

**RIUNIONE PRELIMINARE E RIUNIONI PERIODICHE DI COORDINAMENTO**

Riunione preliminare e riunioni periodiche di coordinamento		Riunione preliminare di coordinamento		Riunioni periodiche di coordinamento	
Attività	Figure coinvolte	Documenti di riferimento	Documenti prodotti	Documenti di riferimento	Documenti prodotti
Convocazione riunione	CSE	Nessuno	Lettera di convocazione (via mail)	Nessuno	Lettera di convocazione (via mail)
	Datori di Lavoro e Lav.ri autonomi				
	Direttore dei Lavori				
	Committente*				
Partecipanti alla riunione	CSE	PSC Cronoprogramma dei lavori	Verbale della riunione preliminare di coordinamento	PSC POS Cronoprogramma dei lavori	Verbale della riunione di coordinamento
	Datori di Lavoro e Lav.ri autonomi				Aggiornamento cronoprogramma
	Direttore dei Lavori				
	Committente*				

**\* per i Lavori Pubblici la figura del committente, il responsabile del STB Romagna, di norma non è presente in quanto, sia il D.L. sia il CSE, ambedue funzionari della stazione appaltante, svolgono anche la funzione di rappresentanza della committenza.**

**Misure di coordinamento**

Vale quanto illustrato ai punti precedente del presente paragrafo. Si sottolinea la necessità della massima tempestività nella comunicazione tra i vari soggetti

**Misure preventive e protettive**

I lavoratori presenti devono essere preventivamente informati dal direttore di cantiere della propria Impresa sulle norme da adottare per quanto riguarda la distanza di sicurezza e le modalità comportamentali da rispettare durante le operazioni di scarico dei materiali. Stante lo spazio ristretto della carreggiata stradale per la quale è stato temporaneamente instaurato il doppio senso di marcia, si prescrive che, per l'accesso al cantiere degli autocarri di trasporto materiali, dovranno essere impiegati 2 movieri con il compito di regolare il traffico presente per la durata del tragitto dell'autocarro dall'imbocco di via Circonvallazione al cantiere.

**Misure di coordinamento**

Rispetto a quanto illustrato ai punti precedenti, emerge che le principali misure di coordinamento tra lavoratori dell'Impresa esecutrice e fornitore devono essere attuate dal Responsabile di cantiere e riguardano:

**Art.175 DPR 207/2010**  
**PI15060 – Lavori di urgenza per il ripristino della strada comunale denominata “Via Merlara”**  
**in Comune di Montiano. Importo complessivo €150.000,00 – CUP: E47B15000510002.**  
**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

- il preventivo e reciproco scambio di informazioni, tramite le schede predisposte, da fornitore a Impresa esecutrice e viceversa;
- il preventivo e reciproco scambio di informazioni con il CSE, tramite comunicazioni telefoniche e di posta elettronica;
- l'informazione degli operai presenti in cantiere;
- la verifica del rispetto delle procedure stabilite e dei comportamenti degli operatori;

## **PARTE 5 \_ LAVORAZIONI**

(DPR 222/03 \_ art. 2 lettera d.3)

- ◆ **INDIVIDUAZIONE FASI LAVORATIVE**
- ◆ **RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI**
- INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

- ◆ **INDIVIDUAZIONE FASI LAVORATIVE**

## **INDIVIDUAZIONE LAVORAZIONI PER OGNI OPERA**

Per ogni intervento sono state distinte le opere previste in ordine di esecuzione e le relative lavorazioni.

### **ALLESTIMENTO E SMOBILIZZAZIONE DEL CANTIERE**

- posa segnaletica deviazione strada.
- messa in opera di recinzioni e cancelli per la delimitazione del cantiere e chiusura Via Merlara;
- posa baraccamenti per ufficio e servizi;

### **SFALCIO VEGETAZIONE ARBOREA/ARBUSTIVA E TAGLIO ASFALTO**

- sfalcio della vegetazione e taglio delle alberature eseguito con mezzi meccanici o a mano;
- allontanamento e trasporto a discarica del materiale di risulta.

### **ESECUZIONE DEI PALI FRANA 1**

- Scavo di sbancamento fino alla quota di perforazione
- Tracciamento pali e sistemazione delle gabbie di armatura nell'area di cantiere
- Perforazione pali (n. 21)
- Armatura
- Getto

### **ESECUZIONE TRAVE, MURO TIRANTI DISSESTO N. 1**

- Armatura trave di fondazione
- Casseratura trave di fondazione, getto, disarmo 7
- Armatura muro
- Casseratura muro, getto, disarmo
- Esecuzione e collaudo tiranti

### **DRENAGGIO RETRO MURO, RINTERRO, RILEVATO STRADALE**

- SCARICO DRENAGGIO DISSESTO N. 1
- posa tubo e materiale drenante retro muro
- rinterro e ripristino rilevato stradale
- scavi, posa pozzetti e tubo

### **ESECUZIONE DEI PALI DISSESTO N. 2**

- Scavo di sbancamento fino alla quota di perforazione
- Tracciamento pali e sistemazione delle gabbie di armatura nell'area di cantiere
- Perforazione pali (N=15) , armatura, getto

### **ESECUZIONE TRAVE, MURO E TIRANTI DISSESTO 2**

- Armatura trave di fondazione
- Casseratura trave di fondazione, getto, disarmo
- Armatura muro
- Casseratura muro, getto, disarmo
- Esecuzione e collaudo tiranti

### **DRENAGGIO RETRO MURO, RINTERRO, RILEVATO STRADALE SCARICO DRENAGGIO, ZONA 2**

- posa tubo e materiale drenante retro muro
- rinterro e ripristino rilevato stradale
- scavi, posa pozzetti e tubo

### **SISTEMAZIONE E RIPROFILATURA SCARPATA**

- sistemazione terreno

**RIPRISTINO SEDE STRADALE, RIPROFILATURA SCARPATA DI MONTE, PULIZIA  
CANALETTA STRADALE, NUOVO FOSSO DI GUARDIA**

- ripristino sede stradale (stabilizzato e conglomerato bituminoso) strato di usura
- riprofilatura scarpata di monte e pulizia canaletta stradale
- nuovo fosso di guardia a monte della scarpata

**RIMOZIONE CANTIERE E OPERE ACCESSORIE**

- opere accessorie
- rimozione cantiere

## ◆ RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

### LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITA' SUPERIORE A M 1,5

#### Scelte progettuali ed organizzative

La sezione di scavo prevede una profondità di m 1,9 verso il lato monte e lato aperto verso valle. Non si sono previste opere provvisorie quali puntellature in quanto i dati desunti dalla relazione geologica indicano un substrato in prevalenza saldo e tale da non comportare **rischi di crollo e seppellimento**. Dalla tavola sotto riportata si desume che il tratto di scarpata di monte che potrebbe essere interessato da fenomeni di crollo è dell'ordine di 50/60 cm

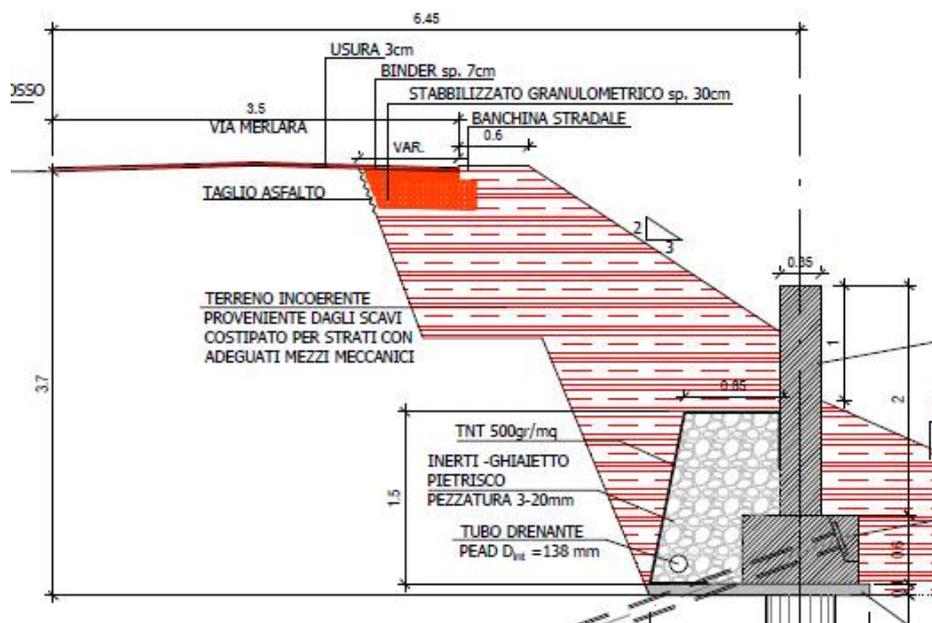
#### Procedure

Si dovrà procedere valutando eventuali difformità, anche lievi rispetto alle previsioni geologiche.

#### Misure preventive e protettive

Qualora si riscontrino situazione anomala rispetto a quanto indicato nella relazione geologica, si dovrà provvedere a puntellare con parapetto in legno le parti dello scavo che dovessero manifestare tendenza al cedimento, di altezza (in sezione) > 60 cm

#### TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI



#### Misure di coordinamento

prima dell'inizio dello scavo il responsabile di cantiere dovrà preventivamente avvertire il cse ed il geol. progettista dr. benini affinché siano presenti per le verifiche del caso.

**LAVORI CHE ESPONGONO I LAVORATORI AL RISCHIO DI ESPLOSIONE DERIVANTE DALL'INNESCO ACCIDENTALE DI UN ORDIGNO BELLICO INESPLOSO RINVENUTO DURANTE LE ATTIVITÀ DI SCAVO**

**Scelte progettuali ed organizzative**

Dall'indagine effettuata sui fatti storici del 2° Conflitto mondiale non emergono elementi tali da far supporre la presenza di ordigni bellici in quanto pressoché tutta l'area dei lavori è stata coinvolta (dal dopoguerra ad oggi) da scavi per l'esecuzione di opere stradali e fognarie e del campo sportivo; realizzazione che ha comportato notevoli movimenti di terreno.

**Procedure**

Nel caso di rinvenimento di ordigno bellico inesploso, tutti gli operatori presenti dovranno abbandonare immediatamente l'area. Il responsabile di cantiere dovrà darne immediatamente comunicazione al Comando Stazione Carabinieri di Montiano.

**Misure preventive e protettive**

Blocco immediato del traffico mediante posa di pannelli posti trasversalmente alla carreggiata stradale ai due imbocchi di via Circonvallazione

**Misure di coordinamento**

Informazione specifica per il personale di cantiere da effettuare nel corso della riunione preliminare di coordinamento

**INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**

(2.1.2 lett. e) e lett. i); 2.3.1;2.3.2; 2.3.3)\*

*Descrivere i rischi di interferenza individuati in seguito all'analisi del cronoprogramma dei lavori e del lay-out del cantiere indicando le procedure per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti. Nel caso tali rischi non possano essere eliminati o permangano rischi residui vanno indicate le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale atti a ridurre al minimo tali rischi.*

Vi sono interferenze tra le lavorazioni: NO  SI   
 (anche da parte della stessa impresa  
 o lavoratori autonomi)



N	FASE INTEFERENZA LAVORAZIONI	Sfasamento Spaziale	Sfasamento Temporale	PRESCRIZIONI OPERATIVE
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
...		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

N	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da adottare	Soggetto attuatore	Note
1				
2				
3				
...				

**PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS**

(2.1.3) \*

Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi di lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.

Sono previste procedure:  si  no

Se si, indicazioni a seguire:

N	Lavorazione	Procedura	Soggetto destinatario
1			

2			
3			

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA		
NON PREVISTI		
SCHEDA N°		
Fase di pianificazione (2.1.2 lett.f)*		
<input type="checkbox"/> apprestamento <input type="checkbox"/> infrastruttura	<input type="checkbox"/> attrezzatura <input type="checkbox"/> mezzo o servizio di protezione collettiva	Descrizione:
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:		
Misure di coordinamento (2.3.4.):		
Fase esecutiva (2.3.5)		
<b>Soggetti tenuti all'attivazione</b> 1.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 2.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 3.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice : 4.- <input type="checkbox"/> Impresa Esecutrice :  5.- <input type="checkbox"/> L.A. : 6.- <input type="checkbox"/> L.A. : 7.- <input type="checkbox"/> L.A. : 8.- <input type="checkbox"/>		
Cronologia d'attuazione:		

Modalità di verifica:	
Data di aggiornamento:	il CSE .....

**MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO**

(2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g) ) \*

*Individuare tempi e modalità della convocazione delle riunioni di coordinamento nonché le procedure che le imprese devono attuare per garantire tra di loro la trasmissione delle informazioni necessarie ad attuare la cooperazione in cantiere.*

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro (descrivere)

**DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS**

(2.2.2 lett.f) ) \*

*Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.*

- Evidenza della consultazione :
- Riunione di coordinamento tra RLS :
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE :
- Altro (descrivere)

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

**Pronto soccorso:**

- a cura del committente:  
 gestione separata tra le imprese:  
 gestione comune tra le imprese:

In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:

**Emergenze ed evacuazione: La situazione ambientale è tale per cui non sono necessarie procedure diverse da quelle ordinarie per la gestione emergenze: procedure standard già previste nei POS delle Imprese.**

**Numeri di telefono delle emergenze:**

Pronto soccorso più vicino: Ospedale Bufalini Cesena tel. **0547352500**

Vigili del fuoco: **115**

Polizia: **113**

Carabinieri: **112**

Polizia Municipale: Tel. **0547/51032-51151** - Fax **0547/51160**

Corpo Forestale dello Stato (servizio antincendio boschivo): **1515**

*Individuare le procedure di intervento in caso di eventuali emergenze prendendo in considerazione in particolare tutte quelle situazioni in cui non sia agevole procedere al recupero di lavoratori infortunati (scavi a sezione obbligata, ambienti confinati, sospensione con sistemi anticaduta, elettrocuzione, ecc.).*

**Considerato che i lavori si svolgono nell'abitato di Montiano, non si ritiene necessaria l'adozione di particolari misure.**

**PARTE 7 \_ COSTI DELLA SICUREZZA**

(art. 7 D.P.R. 222/03) (DLgs 81/2008 \_ allegato XV punto 4)

• **STIMA COSTI DELLA SICUREZZA**

• **COMPUTO METRICO COSTI DELLA SICUREZZA**

## **STIMA COSTI DELLA SICUREZZA**

I costi della sicurezza individuati, pari a **€ 5.060,34** sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei Lavori.

La stima dei costi è sintetizzata nella seguente tabella che riporta la parte relativa alla sicurezza del computo metrico estimativo dei lavori.

		<b><u>ONERI SICUREZZANON SOGGETTI A RIBASSO</u></b>			
57	1 Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei l a Direttore di Cantiere	ora	4,000	40,00	160,00
58	1 Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei l b Addetto di Cantiere	ora	4,000	38,00	152,00
59	2 Utilizzo di box prefabbricato a 240x270x240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1	199,60	199,60
60	2 Utilizzo di box prefabbricato b 240x270x240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto al sottoarticolo a)	cad	5	36,80	184,00
61	3 Utilizzo di wc chimico a per i primi 30 giorni lavorativi	cad	1	160,00	160,00
62	3 Utilizzo di wc chimico b per ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi	cad	5	110,00	550,00
63	4 Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri	m <sup>2</sup>	50,000	5,00	250,00
64	5 Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli a cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo mensile		1,000	43,80	43,80

		<b><u>ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO</u></b>		
57	1 Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei l			
	a Direttore di Cantiere			
65	5 Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli			
	b cancello carrabile per recinzione 3,5x2 m - nolo per ogni mese successivo al primo	m	5,000	9,90
				49,50
66	5 Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli			
	c cancello pedonale di 1x2 m - nolo mensile	m	1,000	12,60
				12,60
67	5 Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli			
	d cancello pedonale di 1x2 m - nolo per ogni mese successivo al primo	m	5,000	2,80
				14,00
68	6 Nolo di estintore portatile			
	a di kg 6	cad	2	14,50
				29,00
69	7 Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare	ca	3	20,40
		d		61,20
70	8 Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato	cad	3	23,50
				70,50
71	9 Cartello dimensioni 200x150 cm con disco al centro a luce gialla lampeggiante.	cad	1	34,40
				34,40
72	10 Cartello segnalatore luminescente su supporto in alluminio formato rettangolare fino a 50 x 50 cm	cad	1	24,50
				24,50
73	11 Segnaletica di interruzione al transito per cantiere temporaneo su sede stradale.	cad	2	30,00
				60,00
74	12 Fornitura e posa in opera di cartello segnalatore stradale triangolare in lamiera			

		<b><u>ONERI SICUREZZA NON SOGGETTI A RIBASSO</u></b>			
57	1 Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori a Direttore di Cantiere metallica, lato fino a 60,00 cm	cad	1	87,00	87,00
75	13 Protezione di pareti di scavo con telo impermeabile	m <sup>2</sup>	40,00 0	4,40	176,00
76	14 Nolo di escavatore, pala o ruspa		32,0	69,10	2.211,20
77	15 Illuminazione fissa con lampade elettriche	m	4,000	8,90	35,60
78	16 Nolo di segnali di pericolo su supporto di forme varie	cad	1	19,04	19,04
79	17 Utilizzo di telefono e/o ricetrasmittente a sistema di comunicazione tramite telefoni cellulari	cad	1	36,40	36,40
80	18 Servizio di pulizia della viabilità pubblica a a mano	ora	4,000	30,00	120,00
81	18 Servizio di pulizia della viabilità pubblica b a macchina	ora	8,000	40,00	320,00

**Totale Costi della sicurezza non soggetti a ribasso**

**€ 5.060,34**

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. \_\_\_\_\_ pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente Ing. Mauro Vannoni il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data \_\_\_\_\_

Firma del C.S.P. P.a. Francesca Comandini

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data \_\_\_\_\_

Firma del committente Ing. Mauro Vannoni

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. \_\_\_\_\_ pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta \_\_\_\_\_

b. Ditta \_\_\_\_\_

c. Sig. \_\_\_\_\_

d. Sig. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma

5. Le imprese esecutrici (almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data \_\_\_\_\_

Firma della

Ditta \_\_\_\_\_

Il rappresentante per la sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

formula proposte a riguardo \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma del RLS

