

Regione del Veneto

COMUNE DI SELVA DI CADORE

Provincia di Belluno

Lavori di:
ADEGUAMENTO DELLA VIABILITÀ SILVO-PASTORALE "CRIGNOLE - FERTAZA"

Progetto esecutivo
maggio 2019

L) PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Redatto ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e dell'allegato XV - punto 2.1 e del D.Lgs. 106/2009

Il Committente:

VAL FIORENTINA S.P.A.
Via Pescul n. 124
32020 Selva di Cadore (BL)
C.f. 00104120258

SOGGETTO	DATA	FASE	COORDINATORE	FIRMA E TIMBRO COORDINATORE
CSp		progettazione	dott. for. Daniele Belli	
CSe		esecuzione	dott. for. Daniele Belli	

1. VERBALE DI CONSEGNA

Il CS consegna ai sottoelencati soggetti il presente PSC completo del Fascicolo dell'opera relativi al cantiere in oggetto.

I soggetti vengono chiamati ad un'attenta lettura generale ed in particolare ai paragrafi specifici di ciascuno. Apponendo la propria firma i seguenti soggetti attestano di aver letto il documento e di aver compreso e discusso quanto in esso riportato.

Il committente	VAL FIORENTINA S.P.A.	
Il responsabile dei lavori (RUP)		
Il coordinatore in fase esecutiva (CSe)	dott. for. Daniele Belli	
L'impresa appaltatrice/esecutrice principale		
Impresa subappaltatrice		
Impresa subappaltatrice		

2. PREMESSE

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" come modificato dal correttivo D.Lgs. 106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008 n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda gli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'Allegato XV dello stesso decreto.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente Piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza.

A tale scopo, come previsto dalle norme, le imprese integreranno il PSC, con il proprio Piano Operativo della Sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 e seguenti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, sono richiamati nei capitoli seguenti.

2.1 DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI

Ai fini del presente Piano, valgono le seguenti definizioni:

Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto. In mancanza di designazione specifica, il responsabile dei lavori è il committente. Nel caso di appalto di opera pubblica (D.Lgs. 163/2006 e s.m.i.), il Responsabile dei lavori è il RUP. (vedi art. 90 del D.Lgs. 81/2008 e s.m. di cui al D.Lgs. 106/2009).

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSp)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSe)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

Impresa esecutrice

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Personale preposto alla vigilanza

Il CSe e il suo eventuale assistente, il DL ed il suo assistente, il RUP, i funzionari degli organi di vigilanza.

Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSe. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSe; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSp e tenuto aggiornato dal CSe, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Dispositivi di protezione individuali (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

<u>SCIA</u>	segnalazione certificata inizio attività
<u>PdC</u>	permesso di costruire
<u>D.Lgs.</u>	decreto legislativo
<u>DL</u>	direttore dei lavori
<u>RUP</u>	responsabile unico del procedimento

2.2 METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. individuare le lavorazioni all'interno dello stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il Cronoprogramma dei lavori riportato in All. 6.1.2) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.2. Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da **1** a **3**, ottenuto tenendo conto sia della **gravità del danno**, sia della **probabilità** che tale danno si verifichi. L'indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

Stima	Valutazione
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione.

3. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

3.1 UBICAZIONE DEL CANTIERE

La Società Val Fiorentina Spa, gestore della ski-area di Pescul, intende provvedere all'adeguamento della viabilità silvo-pastorale a servizio del versante sinistro della Val Fiorentina nel tratto compreso tra le loc. Crignole, Le Code e Fertaza.

Attualmente il pendio è attraversato dalla "Strada comunale di Crignale" (Fg. 30), che prosegue dopo il Rio Creda sulla "Strada comunale sotto Fernazza" (Fgg. 22 e 30).

Quest'ultima strada accatastata viene abbandonata poco sotto Fertaza (Fg. 30), per terminare negli ultimi 800 m in prossimità del Rif. Fertazza (arrivo della seggiovia).

Nel complesso trattasi di una strada trattorabile in ghiaia, che garantisce l'accesso alla viabilità forestale secondaria (Bosch Negher, Col de la Montagna, Revigiaza, Viza de la Lasta) e viene utilizzata sia per finalità connesse alla gestione del bosco privato e regoliero (legnatico, interventi selvicolturali) sia come strada di servizio dell'impianto di risalita e delle piste da sci del comprensorio di Pescul.

3.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELL'AREA DI CANTIERE

La strada Crignole-Fertaza, così come censita nel Piano della viabilità silvo-pastorale dell'Unione Montana Agordina, ha uno sviluppo planimetrico complessivo di 4.527 m, con partenza a monte del piazzale della seggiovia di Pescul (1412 m s.l.m.) e arrivo a 1848 m s.l.m (sbarco della seggiovia).

Il tratto in cui si intende intervenire è compreso tra quota 1474 m s.l.m (a monte del ponte sul Rio Code) e quota 1848 m s.l.m. (sbarco della seggiovia) per una lunghezza complessiva di a 3.580 m.

Il dislivello complessivo superato è di 374 m, per una pendenza media del 10,5%.

All'interno del tratto in questione la somma della lunghezza delle livellette con pendenza compresa tra il 14 e il 18% è pari a circa 434 m e, dunque, inferiore al 30% dello sviluppo complessivo del tracciato oggetto di adeguamento, come desumibile dal profilo altimetrico longitudinale allegato.

3.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE

L'opera in oggetto è individuata nell'Allegato X del D.Lgs. 81/2008 e s.m. di cui al D.Lgs. 106/09 (Elenco dei lavori edili o di ingegneria civile di cui all'articolo 89 comma 1, lettera a).

Il progetto prevede, oltre alla propedeutica rimozione e completo smaltimento della vegetazione arborea e arbustiva di intralcio e al rinverdimento delle superfici rimaneggiate, mediante semina a spaglio di idoneo miscuglio di sementi, i seguenti interventi.

Sezioni	Interventi
3-4	<ul style="list-style-type: none"> – Realizzazione di scogliera in massi ciclopici posati a secco a contenimento della scarpata di monte cedevole. – Stabilizzazione del terreno a monte della scogliera mediante stesura di biostuoia atta a favorire l'attecchimento del cotico erbaceo.
118-126 - tornante 1	<ul style="list-style-type: none"> – Ampliamento a 8 m del raggio di curvatura del tornante mediante sbancamento della scarpata di monte. – Ricostruzione della scarpata di monte mediante realizzazione di terra rinforzata destinata all'inerbimento. – Stabilizzazione a calce e cemento del fondo della carreggiata previa integrazione del cassonetto con idoneo materiale di cava.
147 - guado 3	<ul style="list-style-type: none"> – Realizzazione di un guado in pietrame intasato con il cls.
149-158 - tornante 2	<ul style="list-style-type: none"> – Ampliamento a 8 m del raggio di curvatura del tornante mediante sbancamento della scarpata

	<p>di monte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ricostruzione della scarpata di monte mediante realizzazione di terra rinforzata destinata all'inerbimento. - Sez. 153-155: realizzazione di un fosso drenante di guardia in corrispondenza della pista forestale che si dirama dall'esterno del tornante. - Stabilizzazione a calce e cemento del fondo della carreggiata previa integrazione del cassonetto con idoneo materiale di cava.
159 - guado 2	- Realizzazione di un guado in pietrame intasato con il cls.
159-161	- Realizzazione di un fosso drenante longitudinale con pozzetto a monte del guado 2 e tubo di scarico sotto il guado 2.
175-179	- Realizzazione di un fosso drenante longitudinale con pozzetto e tubo di scarico.
179-187 - tornante 3	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliamento a 8 m del raggio di curvatura del tornante attraverso riporto e ricostruzione della scarpata di valle mediante realizzazione di terra rinforzata destinata all'inerbimento. - Stabilizzazione a calce e cemento del fondo della carreggiata previa integrazione del cassonetto con idoneo materiale di cava.
255-263 - tornante 4	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliamento a 8 m del raggio di curvatura del tornante attraverso riporto e ricostruzione della scarpata di valle mediante realizzazione di terra rinforzata destinata all'inerbimento. - Stabilizzazione a calce e cemento del fondo della carreggiata previa integrazione del cassonetto con idoneo materiale di cava.
291-298 - tornante 5	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliamento a 8 m del raggio di curvatura del tornante attraverso riporto e ricostruzione della scarpata di valle mediante realizzazione di terra rinforzata destinata all'inerbimento. - Ampliamento a 8 m del raggio di curvatura del tornante mediante sbancamento della scarpata di monte ed erezione di scogliera di massi posati a secco a contenimento della nuova scarpata. - Stabilizzazione del terreno a monte della scogliera mediante stesura di biostuoia atta a favorire l'attecchimento del cotico erbaceo. - Stabilizzazione a calce e cemento del fondo della carreggiata previa integrazione del cassonetto con idoneo materiale di cava.
375 - guado 1	- Realizzazione di un guado in pietrame intasato con il cls.
348-357	<ul style="list-style-type: none"> - Rettifica delle livellette al fine di conferire alla strada una pendenza inferiore al 18% (come richiesto dal bando del P.S.R.) mediante ricostruzione di un tratto di 130 m di strada. - Stabilizzazione a calce e cemento del fondo della carreggiata previa integrazione del cassonetto con idoneo materiale di cava.
350	- Sostituzione del guado esistente a seguito della traslazione della carreggiata.
359-370 - tornante 6	- Stabilizzazione a calce e cemento del fondo della carreggiata previa integrazione del cassonetto con idoneo materiale di cava.
378-382	- Stabilizzazione a calce e cemento del fondo della carreggiata previa integrazione del cassonetto con idoneo materiale di cava.
1-382	- Posa delle canalette trasversali caccia-acqua, in parte in putrella di ferro e in parte preconfezionate in cls. armato.

E' previsto il riutilizzo in loco dell'intero volume escavato. Il cantiere è in deficit di materiale.

3.4 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente: Val Fiorentina Spa - Amministratore: Beraldo Giorgio Luigi

Compiti e responsabilità vedi art. 90 del D.Lgs. 81/0 e s.m. di cui al D.Lgs.. 106/09

Responsabile dei Lavori: Amministratore Val Fiorentina Spa: Beraldo Giorgio Luigi

Compiti e responsabilità vedi art. 90 del D.Lgs. 81/08 e s.m. di cui al D.Lgs.. 106/09

Coordinatore per la progettazione (CSp): dott. for. Daniele Belli - Via Nazionale 78 - 32046 San Vito di Cadore (BL) - Cel: 3480120825, Email: daniele_belli@hotmail.com, Pec: d.belli@epap.conafpec.it, C.f. BLL DNL 75C 25G 642R, P. Iva 00964850259.

Compiti e responsabilità vedi art. 91 - 98 e all. XV e XVI del D.Lgs. 81/08 e s.m. di cui al D.Lgs.. 106/09

Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (CSe):

dott. for. Daniele Belli come sopra individuato.

Compiti e responsabilità vedi art. 91 - 98 e all. XV e XVI del D.Lgs. 81/08 e s.m. di cui al D.Lgs.. 106/09

Progettista e direttore dei lavori:

dott. for. Daniele Belli come sopra individuato.

3.5 IMPRESE ESECUTRICI

Impresa principale :

...

Impresa secondaria – movimenti terra:

...

Impresa secondaria – taglio e smaltimento biomassa forestale:

...

Allo stato attuale non vi sono indicazioni su ulteriori imprese che eseguiranno le opere.

Le imprese che accederanno al cantiere dovranno preventivamente valutate dal RUP e visionare il presente PSC, predisporre il proprio POS e assolvere alle disposizioni in materia di salute e sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al D.Lgs. 81/08 e successivo correttivo D.Lgs. 106/09.

4. ADEMPIMENTI AMMINISTRATIVI

4.1 PREMESSE

Il testo unico sulla sicurezza di cui al D.Lgs. 81/08 detta precisi obblighi circa la documentazione che deve essere presente in cantiere.

Il successivo D.Lgs. 106/2009, che corregge ed integra il citato D.Lgs. 81/2008, sostanzialmente lascia inalterati gli adempimenti amministrativi previsti.

Negli uffici del cantiere dovrà essere tenuta a disposizione delle autorità di controllo, oltre alla documentazione tecnica relativa all'opera in oggetto (titoli abilitativi, relazioni ed elaborati grafici, ecc.), che non riguarda il piano di sicurezza, la seguente documentazione:

4.2 PSC - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

È il presente documento, redatto dal CSp, aggiornato dal CSe e volto all'individuazione e all'analisi dei rischi specifici del cantiere in oggetto, al fine di renderli evidenti agli operatori e garantire così la maggior sicurezza possibile ottenibile nell'esecuzione dei lavori.

Notevole importanza viene data al PSC nell'individuazione delle lavorazioni che comportano la presenza simultanea di più imprese o lavoratori autonomi nel cantiere, al fine di identificare le lavorazioni interferenti ed i rischi derivanti da tali situazioni di promiscuità e dettare le conseguenti misure di prevenzione da adottare.

Al comma 2 dell'art. 101 del D.Lgs. 81/08 e s.m. di cui al D.Lgs. 106/09 viene fatto **obbligo all'impresa affidataria o principale di rendere noto il PSC alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi per poi provvedere alla raccolta dei rispettivi POS, il tutto prima dell'inizio dei lavori o delle singole lavorazioni specifiche affidate alle imprese secondarie.**

4.3 POS – PIANO OPERATIVO DELLA SICUREZZA

È il documento redatto da ciascuna impresa che abbia anche un solo dipendente; contiene i dati aziendali, le procedure necessarie all'esecuzione delle opere specifiche che l'impresa stessa deve eseguire nel cantiere in oggetto, con precisi riferimenti alle attrezzature ed alle metodologie da essa adottate.

Il POS deve essere esibito al responsabile del cantiere e al CSe prima dell'inizio dei lavori.

Dato che spesso il CSe deve discutere con le varie imprese circa la redazione del POS, secondo l'obbligo imposto dall'art. 17 punto "a" del D.Lgs. 81/08, affinché le stesse impostino il documento in maniera adeguata, si riportano i contenuti minimi del POS indicati nell'allegato XV – punto 3 - del D.Lgs. 81/08 e s.m. di cui al D.Lgs. 106/09.

Per comodità, si allega l'estratto del citato allegato XV:

3.2.1. Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

4.4 NOTIFICA PRELIMINARE

È l'avviso di inizio di lavoro inviato dal Responsabile dei lavori (RUP) o dal Committente agli Organi di Controllo, SPISAL e Direzione Provinciale del Lavoro su indicazione del CSe, ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs. 81/08 e s.m. di cui al D.Lgs. 106/09, prima dell'inizio dei lavori.

La Notifica Preliminare deve contenere i dati di cui all. XII del D.Lgs. 81/08 e s.m. di cui al D.Lgs. 106/09 e deve essere esposta all'ingresso del cantiere, in modo visibile, corredata delle relative ricevute di avvenuto inoltro.

4.5 DOCUMENTAZIONE RIGUARDANTE CIASCUNA SINGOLA IMPRESA

La documentazione di cantiere che riguarda le varie imprese e lavoratori autonomi, deve essere raccolta durante tutto lo svolgimento del cantiere, seguendo la sequenza delle fasi lavorative. L'impresa principale, quale primo soggetto che accede al cantiere, ha l'obbligo di raccoglierla e conservarla per la durata dei lavori.

Qualora l'impresa principale cessi la sua attività, la documentazione andrà consegnata al responsabile dei lavori o al Coordinatore.

In cantiere dovrà essere presente, per ciascuna impresa:

- Copia aggiornata dell'elenco dei dipendenti (ex libro matricola);
- Copia del registro degli infortuni sempre aggiornato;
- Dichiarazione di aver assolto agli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08 (generalmente presente nel POS);
- Nominativo del Responsabile dell'impresa;
- Nominativo del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP);
- Nominativo del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS se presente);
- Nominativo del medico competente (se previsto).

4.6 DOCUMENTAZIONE GENERALE

Dovrà essere sempre presente in cantiere anche:

- Il presente PSC;
- Notifica preliminare all'ULSS ai sensi del D.Lgs. 494/96 e s.m. di cui ai D.Lgs. 81/08 e 106/09;
- Nominativi dei componenti la squadra per la gestione degli infortuni gravi e dell'incendio;
- Copia del libretto della gru e degli eventuali apparecchi di sollevamento peso con portata superiore a 200 Kg, contenente anche la verifica periodica trimestrale delle funi;
- Copia della denuncia di installazione della gru e degli eventuali apparecchi di sollevamento peso con portata superiore a 200 Kg, con copia della comunicazione di installazione alle autorità competenti;
- Copia del libretto di omologazione e montaggio del ponteggio (il ponteggio deve essere montato come da successivo capitolo sull'utilizzo dei ponteggi);

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere redatto ai sensi della legge vigente; se presente un gruppo elettrogeno, nel caso sia previsto un solo utilizzatore per volta, è sufficiente esibire il libretto d'uso della macchina ma nel caso in cui siano previsti più utilizzatori contemporaneamente, deve essere predisposto l'impianto di messa a terra per ciascun gruppo elettrogeno presente, con le dovute implicazioni: dichiarazione di conformità e trasmissione agli organi di controllo;
- Copia della denuncia dell'impianto (o degli impianti) di messa terra del cantiere inoltrata alle autorità competenti entro 30 gg (Ispesl – Corso del Popolo 133 – Venezia Mestre e Arpav – Via Tomea 5 - Belluno); nel caso specifico, vedi ipotesi di cui al precedente punto 3.6.7;
- Scheda di sicurezza di eventuali materiali pericolosi;
- Registro di carico e scarico di rifiuti speciali e tossici/nocivi o attestazione della compilazione dello stesso presso gli uffici aziendali.

4.6 DOCUMENTAZIONE RELATIVA AL PONTEGGIO

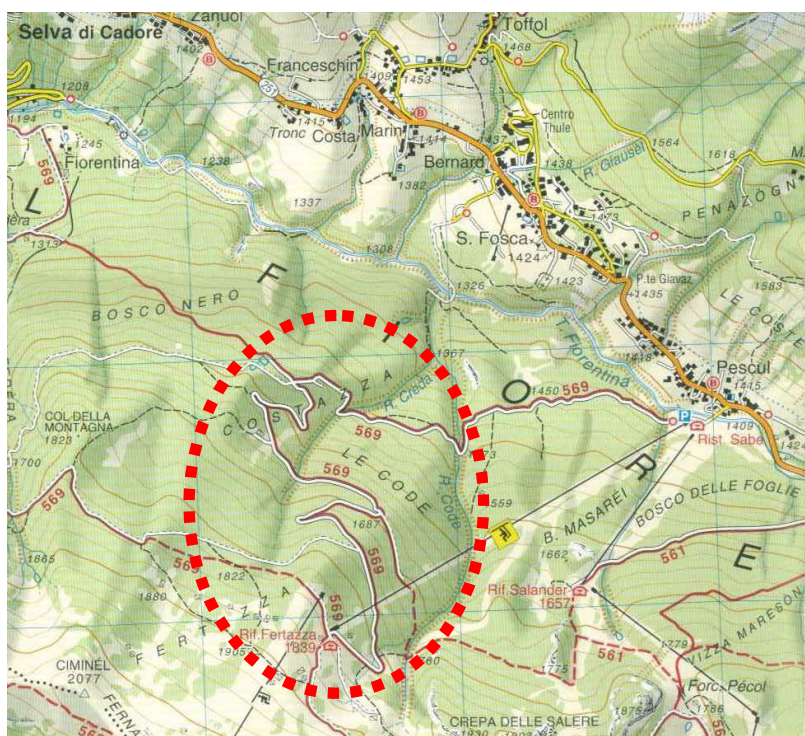
Nel caso specifico, non è prevista l'installazione di alcun ponteggio per la realizzazione delle opere.

5. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

5.1 CARATTERISTICHE SALIENTI DELL'OPERA

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi):	n. 140
Ammontare complessivo presunto dei lavori:	€ 170.290,90
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:	n. 4
Numero massimo presunto delle imprese in cantiere:	n. 1
Entità presunta del cantiere (in uomini-giorno):	n. 175 circa
Descrizione sintetica dei lavori	Il lavoro è illustrato al punto 3.3 e, considerata la sua consistenza, si ritiene sufficiente la descrizione sopra riportata.
Strutture	Terre rinforzate a valle dei tornanti da allargare.
Impianti tecnologici	Assenti.
Sistemazioni esterne	Vedi descrizione di cui sopra.

Corografia dell'area d'intervento



Oltre a quanto sopra citato, si riassumono di seguito i principali particolari costruttivi dell'opera:

1	Opere propedeutiche	La fase di sgombero del tracciato propedeutica all'allargamento della careggiata in corrispondenza dei tornanti consistente nell'abbattimento, allestimento e smaltimento della vegetazione di intralcio ai lavori e, considerata la relativa comodità dei luoghi di lavoro e l'esiguo quantitativo di biomassa da asportare, potrà essere eseguita direttamente dagli addetti alle opere edili purché adeguatamente addestrati all'impiego in sicurezza della motosega e formati circa l'ideale movimentazione e trasporto dei carichi con i mezzi in dotazione. Il taglio e asportazione delle piante avverrà nei tempi opportuni al fine di evitare interferenze sulle successive fasi di cantiere.
2	Scavo in genere	Sono previsti scavi di sbancamento con altezze superiori a 1,50 m ma i fronti di scavo rimarranno aperti per durate relativamente brevi ovvero per il tempo sufficiente alla realizzazione delle terre rinforzate antistanti. I fronti di scavo non necessiteranno di essere sorretti in quanto profilati con inclinazione compatibile con l'angolo di natural declivio del terreno escavato e in presenza del geologo. Sono previsti considerevoli movimenti di terra ma da eseguirsi in zone con pendenza del terreno alquanto modesta o che consente la preventiva modellazione di piste e piazzole di accesso per l'escavatore che favoriscono la sicurezza del cantiere. Gli scavi sono pressoché tutti in sezione a mezzacosta (sterro-riporto). Il ciglio degli scavi deve essere protetto da parapetti idonei (vedi specifica) e non può essere gravato dallo stoccaggio temporaneo di materiali e/o attrezzatura.

5.2 CRITICITÀ

Le opere da eseguire risultano relativamente semplici nella loro esecuzione, anche se le dimensioni planimetriche dei manufatti sono complessivamente rilevanti.

Non si ravvisano fasi critiche in concomitanza delle quali si potrebbero verificare rischi interferenziali. In questa fase non si ritiene probabile che diverse imprese o diverse squadre della medesima impresa lavorino simultaneamente nella stessa area o in aree diverse ma interferenti tra di loro.

La fase da monitorare con attenzione rimane comunque individuata in concomitanza con le interferenze che possono determinarsi per la presenza contemporanea dell'escavatore e degli addetti al taglio delle piante.

Dovranno perciò essere verificate le condizioni di stabilità delle eventuali piste di accesso al luogo del taglio e dell'allontanamento del legname e fornite le istruzioni, da parte del Responsabile di cantiere, all'escavatorista, agli autisti degli autocarri/trattori e/o dei mezzi d'opera in genere (es. escavatore con pinza, forwarder, ecc.) da impiegare per la specifica lavorazione.

L'opera è prevista su versante boscato, servito da una strada forestale interdotta al transito dei veicoli, non trafficata da mezzi motorizzati ma aperta al passaggio di pedoni e ciclisti.

Poiché l'intera area di lavoro non è recintabile alla stregua di un comune ambiente di lavoro edile, è necessario segnalare preventivamente la presenza del cantiere, il divieto di entrare all'interno di esso in corrispondenza dei principali accessi alla strada e impedire fisicamente l'accesso al cantiere in corso mediante transenne e/o nastro segnaletico.

La costruzione delle terre rinforzate implica l'erezione di paramenti che superano l'altezza di 2,00 m dal piano di campagna e sui quali i lavoratori sono costretti a lavorare da monte, con appoggio sicuro del piede sul nuovo piano stabile di volta in volta realizzato ma con il rischio di caduta dall'alto in prossimità del paramento in costruzione.

In corrispondenza dei tornanti 3, 4 e 5, mano a mano che procede la costruzione del paramento, è necessario attrezzare il ciglio dell'opera con dispositivi di protezione collettiva (parapetti o reti) che prevengano la possibile caduta degli operatori e, nel contempo, non intralcino la posa dei casseri, dei teli e delle geogriglie.

Gli scavi comportano sbancamenti di altezza < di 1,50 m: i bordi di scavo dovranno essere adeguatamente protetti con robusti parapetti (n.b. per "robusti" si intende che il parapetto deve resistere all'azione orizzontale applicata a 1 m di altezza ≥ 100 kg/m).

Il drenaggio previsto a tergo delle opere in terra armata si ritiene sufficiente a garantire l'allontanamento dal piano di appoggio dell'acqua che dovesse eventualmente penetrare dal fronte di scavo.

5.3 OPERE DI DEMOLIZIONE

Le opere di demolizione sono esclusivamente consistenti nella frantumazione dei trovanti lapidei di volume superiore a 1 mc eseguita in maniera autonoma da un unico operatore alla guida di idoneo scavatore munito di martellone.

5.4 DELIMITAZIONI E RECINZIONI

I possibili accessi all'area di cantiere sono i seguenti:

1. Attraversamento Rio Code (1473 m s.l.m.);

2. Bivio Bosco Nero (1570 m s.l.m.)

3. Bivio Val de Pozena (1636 m s.l.m.);

4. Bivio Code-Salander (1690 m s.l.m.);

5. Bivio Tabiè Fertaza (1765 m s.l.m.);

6. Arrivo seggiovia Rif. Fertaza (1839 m s.l.m.).

A seconda della fase di cantiere, della localizzazione dell'area di lavoro e delle opere in corso di esecuzione, in corrispondenza dei suddetti accessi si dovrà di volta in volta procedere a:

– **applicazione di un'adeguata segnaletica composta da cartelli opportunamente appesi e visibili e nastro segnaletico;**

– **transenna di ferro pesante sulla quale verrà applicata l'adeguata cartellonistica e i segnali che indicano chiaramente il divieto di accesso all'area ai non addetti ai lavori.**

Sarà cura della ditta esecutrice adottare di volta in volta ogni altra misura atta a segnalare ed evitare pericoli, in considerazione soprattutto della vicinanza con itinerari pedonali e cicloturistici.

5.5 OPERE DI SCAVO

L'ambiente forestale comporta delle complicazioni derivanti dall'esecuzione degli scavi, anche se questi hanno un fronte di altezza limitata. Deve perciò costituire motivo di approfondimento ogni accorgimento circa la metodica da seguire nell'impostazione e nell'esecuzione degli scavi in genere.

Il DL/CSe e il geologo monitoreranno costantemente e congiuntamente l'andamento dello scavo, impartendo istruzioni adeguate circa l'inclinazione da conferire alle scarpate e l'ampiezza e la lunghezza del concio di scavo, il tutto finalizzato alla sicurezza delle maestranze.

Il bordo dello scavo, con altezze maggiori di 1,50 m deve essere protetto da parapetti adeguati (vedi specifica all'ultimo paragrafo del punto 5.1) e i percorsi di accesso al fondo scavo devono essere realizzati con scale fisse o con piani inclinati di adeguata pendenza e muniti dei parapetti previsti.

In ogni caso nel POS redatto dall'impresa esecutrice dello scavo dovrà essere indicata la metodologia d'esecuzione dello scavo medesimo, approvata dalla DL/CSe.

Non vi sono rischi derivanti da problematiche geologiche (frane, cedimenti terreni, acque pericolose ecc.).

5.6 OPERE DI INGEGNERIA FORESTALE E IMPIANTI

Gli impianti tecnologici sono assenti.

Le opere previste sono limitate alla costruzione di terre rinforzate e scogliere in massi che costituiscono interventi edilizi ben conosciuti sotto l'aspetto delle modalità e delle tecniche realizzative dalle ditte specializzate.

5.7 LOTTI OPERATIVI

Trattandosi di un cantiere itinerante e prevedibilmente gestito da una sola impresa in lotti operativi distinti sia a livello spaziale che temporale, ciascuna opera verrà cantierata separatamente rispetto alle altre, non comportando interferenze di sorta.

5.8 OSSERVAZIONI FINALI

Saranno indette le riunioni di coordinamento prima dell'inizio di ciascuna opera, che dovrà essere segnalato per tempo al CSe.

Lo scopo delle riunioni di coordinamento è quello di informare le maestranze sui rischi specifici inerenti alla loro fase lavorativa e confrontare i rischi nel loro insieme, completando il presente PSC nella parte che li riguarda.

Occorrerà in particolare concordare l'ordine e le modalità d'intervento limitatamente alle operazioni di scavo, messa in sicurezza ed erezione delle terre rinforzate.

Sarà verificato, visionato e commentato ogni POS specifico, sia dal CSe che dal referente dell'impresa, alla presenza delle relative maestranze.

Il sito, anche se si trova in ambiente poco frequentato da persone, deve essere sempre considerato come luogo di lavoro.

Si deve sempre tener conto che nell'area di cantiere possano essere presenti situazioni di pericolo persistenti anche durante le pause pranzo, serali e di fine settimana, (salti di quota, macchine e attrezzature, pericolose aperture, impianto elettrico, buche, ecc.) che devono essere ridotte al minimo.

Le barriere di interclusione all'accesso ai non addetti ai lavori e la relativa segnaletica dovranno essere mantenuti in efficienza fino al compimento dell'opera.

6. INDIVIDUAZIONE DELLE FASI OPERATIVE

6.1 PROGRAMMA DI LAVORO

Il programma di lavoro ha carattere impegnativo per le varie imprese che interverranno alla realizzazione dell'opera; eventuali aggiornamenti sono sempre possibili sulla base del reale stato di avanzamento dei lavori, tenendo conto delle esigenze della committenza e delle imprese stesse.

6.2 FASI OPERATIVE

La situazione esecutiva delle opere del cantiere, comporta l'individuazione delle fasi operative elencate nel diagramma di Gantt, al fine di valutare ed evidenziare le possibili interferenze.

6.3 PARTICOLARI COSTRUTTIVI DELLE OPERE

Data la relativa semplicità delle lavorazioni e dell'opera complessiva, si ritiene sufficiente rimandare al progetto Capitolato speciale d'appalto, che comprendono tavole e relazioni esaustive.

Il DL potrà introdurre eventuali variazioni in funzione di eventuali problematiche che potrebbero presentarsi durante lo svolgimento dei lavori.

Tuttavia anche la relativa semplicità delle lavorazioni può essere motivo di rischio aggiunto: la vigilanza costante, periodica e frequente, oltre alle riunioni di coordinamento, è un valido apporto alla sicurezza generale del cantiere.

6.4 INTERFERENZE NELLE VARIE FASI OPERATIVE

Le lavorazioni che compongono l'opera sono previste in un unico sito operativo e sono tra di loro indipendenti per tempistica e fasi lavorative, senza sovrapposizioni materiali di lavorazioni significative.

Come si può notare nella descrizioni dalle fasi lavorative contenute nel diagramma di Gantt, non ci sono lavorazioni interferenti significative.

In ogni caso le fasi vanno monitorate e gestite dal CSe secondo le modalità e i tempi che questi detterà, previa vigilanza costante e continua per tutta la durata dell'opera, intensificando la frequenza delle visite nella prima fase di lavoro e comunque in concomitanza con le fasi più critiche.

Sarà compito del CSe vigilare sulle lavorazioni particolari che potrebbero avere interferenze tali da creare rischi alle maestranze presenti in cantiere e indire le riunioni di coordinamento conseguenti.

6.5 DIAGRAMMA DI GANTT - CRONOPROGRAMMA

Si allega di seguito il cronoprogramma delle lavorazioni previste in progetto, dal quale emerge un tempo utile di 140 giorni naturali consecutivi per il completamento delle stesse.

Allo stato attuale della progettazione è ragionevole supporre che la cantierabilità dei lavori sia prossima, con inizio degli stessi ai primi di luglio 2019, sospensione in agosto e in inverno e conclusione entro il 30 giugno 2020.

In ossequio alla normativa in materia di cui al D.Lgs. 81/2008 e al successivo correttivo, **il cronoprogramma di seguito esposto potrà essere oggetto di proposte di variazioni da parte dalle imprese esecutrici.** Queste, sulla scorta della loro capacità produttiva e/o grazie all'impiego di tecnologie specifiche volte al miglioramento della sicurezza delle fasi operative, possono proporre al CSe delle variazioni al cronoprogramma in questione, motivandole nei loro singoli POS.

Il CSe, in accordo con la DL e il RUP, ne valuteranno la fattibilità e, nel caso quanto proposto sia recepitibile, forniranno le conseguenti direttive al mutamento del programma.

OPERAZIONE	SETTIMANA																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A ALLESTIMENTO CANTIERE	■																			
B INTERVENTI																				
RETTIFICA PENDENZA TRATTO SEZ. 348-357		■	■																	
TERRA ARMATA TORNANTE 1			■	■																
TERRA ARMATA TORNANTE 2				■	■															
TERRA ARMATA TORNANTE 5					■	■	■	■												
TERRA ARMATA TORNANTE 4							■	■	■	■										
TERRA ARMATA TORNANTE 3										■	■	■								
GUADI, TRINCEE DRENANTI E SCOGLIERE														■	■					
REGOLAZIONI E STABILIZZAZIONE FONDO																■	■			
POSA CANALETTE E INERBIMENTO SCARPATE																		■	■	■
C RIMOZIONE CANTIERE																				■

7. IMPRESE SUBAPPALTATRICI E LAVORATORI AUTONOMI

7.1 OBBLIGHI PER LE IMPRESE

Tutte le imprese che opereranno in cantiere, indipendentemente dal numero di dipendenti e comprese quelle a conduzione familiare, dovranno produrre e mettere a disposizione del CSe, prima dell'inizio della loro opera nel cantiere, copia della seguente documentazione:

- POS di cui al precedente punto 3.3;
- Documentazione specifica di cui al punto 3.5;
- Nominativo del direttore di cantiere;
- Nominativo del preposto di cantiere, se presente;
- Attestazione circa l'idoneità professionale dei dipendenti e corsi frequentati.

7.2 CENNI SUL D.LGS. 81/2008 E D.LGS. 106/2009

Questi cenni vogliono essere solamente una sintesi sui concetti previsti e sugli obblighi derivanti dalla normativa vigente.

Il D.Lgs. 81/08 prevede che qualsiasi impresa, debba essere organizzata ai fini di garantire la sicurezza dei luoghi di lavoro in maniera autonoma e indipendente rispetto a quella del cantiere.

Le figure principali dell'impresa sono:

- datore di lavoro;
- dirigenti e preposti (se previsti dalla dimensione dell'azienda);
- responsabile del servizio di prevenzione e protezione dei rischi (RSPP);
- medico competente (se previsto);
- rappresentante dei lavoratori (RLS);
- lavoratori.

Spesso, per aziende di piccole dimensioni, il datore di lavoro assume anche il compito di dirigente, preposto e RSPP.

7.3 OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

L'art. 18 del D.Lgs. 81/08, molto articolato, definisce i molteplici obblighi del datore di lavoro.

In sostanza il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutte le misure atte a tutelare la salute propria e dei lavoratori dipendenti, in relazione all'attività esercitata, quali ad esempio:

- redigere il documento sulla valutazione dei rischi aziendali (DVR non delegabile);
- adottare le conseguenti misure di protezione;
- affidare a lavoratori idonei e capaci lo svolgimento delle attività;
- mettere a disposizione dei lavoratori dipendenti idonei dispositivi di protezione individuale (DPI);
- informare e formare i propri dipendenti sui rischi legati alle singole lavorazioni;
- controllare che i lavoratori rispettino le disposizioni di sicurezza.

7.4 OBBLIGHI DEI LAVORATORI DIPENDENTI

I lavoratori dipendenti sono tenuti a loro volta a tener conto delle istruzioni ricevute dal datore di lavoro o, per esso, dal preposto, adottando i comportamenti idonei alle lavorazioni e usando i DPI messi a loro disposizione.

L'art. 20 del D.Lgs. 81/08, tra l'altro, definisce gli obblighi che i lavoratori devono osservare ovvero:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro;
- utilizzare in modo appropriato i DPI;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto, le deficienze dei mezzi e dei dispositivi;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza individuali e/o collettivi;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza;
- partecipare ai programmi di formazione;
- sottoporsi ai controlli sanitari;
- esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia.

7.5 OBBLIGHI DEI LAVORATORI AUTONOMI (LA)

I LA che opereranno nel cantiere in oggetto devono adeguarsi ai contenuti del presente PSC e alle indicazioni che il CSe fornirà loro, oltre che rispettare quanto previsto dalla normativa vigente in materia, con particolare riferimento all'art. 21 del D.Lgs. 81/08.

Dovranno sottoscrivere per accettazione il POS dell'impresa principale alla quale esse stessi prestano l'opera, in quanto non sono tenuti a redigere uno specifico POS.

I lavoratori autonomi devono:

- usare i DPI previsti nelle singole lavorazioni che essi stessi hanno l'obbligo di procurarsi;
- usare i macchinari e le attrezzature di cantiere non di loro proprietà solo se espressamente autorizzati dal preposto di cantiere e mai di loro iniziativa;
- munirsi di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia;

e hanno facoltà di:

- partecipare a corsi di formazione specifici in materia di salute e sicurezza sul lavoro, incentrati sui rischi propri delle attività svolte, secondo le previsioni di cui all'art. 37, fermi restando gli obblighi previsti da norme speciali;
- beneficiare della sorveglianza sanitaria secondo le previsioni di cui all'art. 41;
- produrre le attestazioni e autocertificazioni previste dal citato D.Lgs. 81/08 circa la dimostrazione del requisito professionali necessari.

7.6 DISPOSIZIONI FINALI

L'elenco delle imprese è stabilito e riportato al punto 3.4 del presente PSC.

Se durante i lavori, l'appaltatore, il responsabile dei lavori e/o l'impresa principale intendono ricorrere ad altre imprese e/o a LA, lo devono comunicare per scritto almeno due giorni prima dell'ingresso in cantiere dei nuovi lavoratori al CSe.

Solo così il CSe può attuare le conseguenti azioni di coordinamento necessarie prima dell'ingresso in cantiere delle maestranze relative.

Senza che il CSe ne sia a conoscenza e senza la documentazione citata, completa in ogni sua parte, nessun lavoratore, dipendente o autonomo, potrà accedere al cantiere.

8. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI AMBIENTALI

8.1 OBBLIGHI PER LE IMPRESE

La zona interessata all'adeguamento della strada forestale è totalmente boscata e vicina agli impianti di risalita della ski-area di Pescul.

Si può dire che i lavori sono tutti definiti: non è prevista la posa di sottoservizi interrati né l'intercettazione di esistenti.

In particolare:

linee elettriche aeree	ASSENTI
linee elettriche interrate	ASSENTI
linee telefoniche aeree	ASSENTI
linee telefoniche interrate	ASSENTI
linea acquedotto comunale	ASSENTE
linea fognatura comunale	ASSENTE
linea del gas metano	ASSENTE

Nella zona del cantiere non sono stati rilevati altri impianti di sorta.

In ogni caso, gli scavi e i movimenti di terra nella zona del cantiere in genere devono essere preceduti da precisa individuazione dei sottoservizi e, interessando gli enti gestori, dovranno essere eventualmente rimossi o deviati, secondo le esigenze.

Si riportano i recapiti degli enti gestori dei servizi, nel caso di necessità:

- linea elettrica: ENEL (Belluno - tel. 800-845086 e 800-8460026)
- linea telefonica: TELECOM (Belluno - tel. 1331)
- linea del gas: BIM (Belluno - tel. 0437-933800)
- acquedotto e fognatura: BIM (Belluno - tel. 0437-933800)

Il lavoro in oggetto, data la sua caratteristica, non presenta particolari problematiche proprie dell'area di cantiere, salvo la presenza dei rischi da caduta che, come detto, deve essere evitata con la posa di adeguati parapetti.

Altro rischio è quello intrinseco alla zona di lavoro, nelle vicinanze o addirittura sul ciglio di una pista forestale seppur non trafficata con mezzi a motore ma percorribile a piedi o un bici; il rischio investimento è remoto ma non escluso: dovranno essere messe in atto le iniziative atte a informare le maestranze, posizionare adeguati parapetti lungo le vie di transito che danno sulla strada e fare attenzione all'ingresso e all'uscita dal cantiere.

È necessario recintare il cantiere nelle zone più sensibili per assicurare massima protezione allo stesso: nella zona di monte il cancello sarà adatta a sopportare il carico di una persona appoggiatavi contro e, in considerazione della notevole pendenza della zona soprastante il cantiere, sarà valutata l'opportunità di installare adeguata protezione contro la caduta di oggetti.

8.2 RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO DELL'AREA DI CANTIERE

Nella zona non sono presenti altri cantieri che possano interferire con quello in oggetto, né si sono riscontrate attività pericolose che possono provocare rischi al cantiere.

L'accesso all'area del cantiere avviene dal piazzale-parcheggio della seggiovia di Val Fiorentina Spa.

Si dovrà pertanto provvedere alla posa della necessaria segnaletica indicante il pericolo che potrebbe crearsi per l'ingresso e uscita degli automezzi dal cancello di cantiere.

I conducenti dei mezzi in entrata e in uscita sulla strada dalle aree di cantiere dovranno adeguare di conseguenza la velocità e prestare attenzione agli autoveicoli in transito ed alla presenza di passanti, a piedi o in bicicletta.

La presenza di turisti e cercatori di funghi negli spazi di transito, con movimenti anche imprevisti, è motivo di pericolo e va tenuta sempre in considerazione.

8.3 RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'ESTERNO

La particolare ubicazione del cantiere, posto in zona periferica e poco frequentata, non comporta delle attenzioni specifiche: la presenza di escursionisti sopra richiamata, deve essere valutata attentamente e necessita quindi di costante vigilanza.

Tutte le emissioni provenienti dal cantiere nei confronti dell'ambiente circostante dovranno essere valutate al fine di limitarne gli effetti negativi.

8.3.1 EMISSIONI RUMOROSE

Le emissioni rumorose dei cantieri edili (attività temporanee) devono rispettare quanto prescritto dal D.P.C.M. del 14/11/1997 e dalla L. 447/95 circa i massimi limiti di esposizioni rumorose negli ambienti abitativi.

Nel caso particolare si deve rilevare che l'area di cantiere può essere assimilabile a "zona di pertinenza stradale" per le quali il citato D.P.C.M. prevede un'esposizione diurna di 65 dB(A).

Qualora fosse prevedibile il superamento dei valori massimi ammissibili, l'impresa principale dovrà richiedere deroga al Sindaco.

In ogni caso il CSe si preoccuperà di fare in modo che si evitino i "rumori fastidiosi", durante le ore mattutine prima delle 7.30 e in quelle pomeridiane dalle 12 alle 15.

8.3.2 EMISSIONI POLVEROSE

Le emissioni polverose dovranno essere ridotte al minimo: le lavorazioni che possono produrre polvere (es. il transito di autocarri sui percorsi sterrati interni ecc.) dovranno essere eseguite avendo cura di bagnare sufficientemente l'area di lavoro con getto d'acqua proprio per abbattere il pulviscolo.

La sede della strada dovrà essere pulita periodicamente per evitare l'innalzamento di polveri.

8.3.3 RISCHI PARTICOLARI

È da segnalare che gli scavi di sbancamento vanno eseguiti con la necessaria cautela e preparazione tecnica, recintati solidamente, dotati di adeguate opere provvisorie progettate e certificate da tecnici competenti ovvero dotati di scarpate adeguate.

Il rischio ribaltamento va tenuto in considerazione in modo particolare: adeguate istruzioni e raccomandazioni vanno date dal datore del lavoro e dai preposti alle maestranze e, soprattutto, agli operatori dei mezzi d'opera, agli escavatoristi e a quanti manovrano macchine in loco.

Deve essere evitato il ristagno d'acqua sul fondo scavo per evitare erosioni delle pareti dello scavo stesso.

9. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

9.1 ACCESSO E VIABILITÀ INTERNA

Le barriere mobili di delimitazione delle zone di lavoro puntuale devono essere mantenute in buono stato per la durata dei lavori in quella determinata zona: deve essere idonea a evitare che estranei entrino nell'area di cantiere.

L'accesso al cantiere deve essere chiuso durante il giorno, nella sosta di pranzo e alla sera quando gli operai smontano dal lavoro.

Sarà cura dell'impresa principale designare man mano un responsabile che si assicuri dell'applicazione di quanto sopra.

La viabilità veicolare interna al cantiere è importante e avviene attraverso la strada forestale esistente: l'accesso ai mezzi è quello previsto per le lavorazioni in progetto: il fondo stradale deve essere adeguato a sopportare i carichi previsti in transito e va mantenuto durante tutto il cantiere, specie dopo acquazzoni che potrebbero renderlo pericoloso, con presenza di solchi e dislivelli da ridurre tempestivamente.

La strada deve essere mantenuta con il fondo adeguato a sopportare il transito dei mezzi previsti e sistemata periodicamente per evitare e appianare eventuali cedimenti, buche ecc, che potrebbero rendere pericoloso il transito dei mezzi d'opera.

La **viabilità pedonale** deve essere curata e mantenuta libera da ostacoli di ogni sorta, al fine di garantire il passaggio in ogni condizione e l'eventuale evacuazione del personale in caso di emergenza.

E' bene che nel cantiere sia presente una torcia elettrica per potersi muovere agevolmente in situazione che ne richiedano l'uso.

Eventuali passaggi posti su bordi con differenze di quote maggiori di 50 cm vanno muniti di adeguati parapetti al fine di evitare il rischio di caduta.

Andatoie e passerelle, qualora presenti, devono uniformarsi ai dettami della normativa di cui all'art. 130 del D.Lgs. 81/08, dovranno avere larghezza non minore di 60 cm, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori e di 1,20 m, se destinate al trasporto di materiali.

La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%.

Le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico.

Scale devono uniformarsi ai dettami della normativa di cui all'art. 113 del D.Lgs. 81/08 e successivo D.Lgs. 106/09. Nel cantiere in oggetto si prevede l'utilizzo di scale interne ai ponteggi di servizio ed eventualmente di scale a pioli portatili che devono, tra l'altro:

- poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- essere agganciate in modo sicuro e in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione;
- sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura;
- devono essere fissate stabilmente prima di accedervi.

Recinzioni e delimitazioni al cantiere devono essere predisposte secondo quanto prescritto al par. 5.4 al fine di segnalare la presenza dei lavori ed evitare che estranei possano accedervi.

La recinzione di cantiere deve in ogni caso rispettare quanto prescritto dall'art. 109 del D.Lgs. 81/2008, per cui il cantiere deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee a impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.

9.2 LAVORI NELLA SEDE STRADALE

Su alcuni tratti della sede stradale sono previste opere di stabilizzazione del fondo con calce e cemento. La realizzazione dei suddetti interventi avverrà per ciascun singolo tratto previa delimitazione dell'area e interclusione temporanea della stessa ai non addetti ai lavori.

9.3 IMPIANTI, ALIMENTAZIONI E FORNITURE ELETTRICI

L'impianto elettrico sarà eventualmente limitato all'impiego del gruppo elettrogeno, adeguatamente dimensionato per l'uso delle eventuali attrezzature elettriche.

Qualora necessiti l'installazione di un impianto elettrico fisso, sia l'impianto stesso che il collegamento al generatore sarà eseguito da personale abilitato che ne rilascerà il previsto certificato di conformità e ne curerà la manutenzione a scadenza periodica.

Questo vale anche per i gruppi elettrogeni trasportabili e di piccola potenza (2-3 kW).

I cavi di alimentazione, di norma, saranno sollevati da terra e comunque non andranno a interferire con la viabilità: saranno del tipo omologato e diversificati per linee fisse e volanti.

I gradi di protezione delle apparecchiature e dei componenti sarà non inferiore a IP 55 (prima cifra è riferita alla penetrazione di un corpo estraneo solido, mentre la seconda di liquidi).

Il quadro elettrico di utilizzazione (quadro prese) sarà munito di interruttore differenziale da 0,03 A.

Non è ammesso il collegamento degli sdoppiatori (prese multiple a T) alle singole prese, salvo che il prelievo non superi la potenza nominale della presa stessa.

Vista l'alimentazione con gruppo elettrogeno del cantiere, l'impianto di messa terra dovrà essere eseguito solamente se la tipologia e la situazione del cantiere lo richiedono.

In particolare dovrà essere verificata la necessità di collegamento a terra :

- del gruppo elettrogeno;
- dei box adibiti ad ufficio e a deposito di cantiere;
- delle attrezzature e delle macchine utilizzate nel cantiere.

La verifica di cui sopra dovrà essere eseguita da personale abilitato che si atterrà alla regola dell'arte e alle norme in materia, riassunte nelle schede che si allegano nelle pagine seguenti, rilasciando conseguente certificazione.

9.4 IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO

L'impianto di sollevamento è formato da:

- gru autocarrate per le necessità di cantiere;
- escavatori usati per la movimentazione di materiali e attrezzature;
- argano di ancoraggio degli escavatori (ragni) da utilizzare sui pendii ripidi

Tutti i mezzi deputati al sollevamento devono essere dotati dei dispositivi previsti per tali lavorazioni e dovranno essere muniti dei certificati della verifica periodica di ciascuna macchina e dispositivo (gru, telecomandi, funi, catene, fasce e ganci di sollevamento ecc.).

Potranno essere usati paranchi a mano: questi dovranno essere ancorati a idonea struttura calcolata e verificata dalla DL e essere provvisti dei necessari cartelli indicanti la portata utile.

Per le necessità dei piccoli sollevamenti in cantiere si potrà provvedere con l'uso di carrucole a mano, adeguatamente ancorate.

9.5 SEGNALETICA DI CANTIERE E GESTUALITÀ

La normativa in materia di sicurezza e igiene sul lavoro prevede che nei luoghi di lavoro siano esposte opportune indicazioni su divieti, avvertimenti, prescrizioni, emergenze (salvataggio e antincendio), in maniera da rendere consapevoli sia i lavoratori che i datori di lavoro sui comportamenti che devono tenere.

I cartelli hanno o scopo di :

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative ai percorsi per i mezzi di soccorso e salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

Non tutti i segnali devono essere esposti contemporaneamente ma solo nei casi in cui ci sia l'effettiva necessità del rispetto delle norme a cui si riferiscono.

Possono essere utilizzati anche cartelli segnaletici multipli.









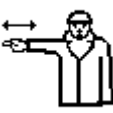
Si riproducono nelle pagine seguenti i cartelli previsti dalla normativa e unificati, specificandone il significato.




9.5.1 GESTUALITÀ DA ADOTTARE PER SEGNALARE PARTICOLARI OPERAZIONI

La gestualità riveste una grande importanza nella comunicazione tra le maestranze presenti in cantiere.

Si sottolinea pertanto che dovrà essere adottata sempre più da tutti gli addetti.

Si allega lo schema di gestualità contenuto nell'allegato XXXII del D.Lgs. 81/08, al quale, unitamente all'all. XXXI si rimanda per le specifiche.

	Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.
	Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.
	Comando: Sollevare Verbale: SOLLEVA Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: Abbassare Verbale: ABBASSA Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: Distanza verticale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	Comando: Avanzare Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo
	Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	Comando: A destra Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA

	Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: Pericolo alto o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.
	Comando: Movimento rapido Verbale: PRESTO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.
	Comando: Movimento lento Verbale: PIANO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.
	Comando: Distanza orizzontale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.

9.5.2 CARTELLI DI DIVIETO

Sono di forma rotonda; su sfondo bianco hanno bordo e banda inclinata a 45° da sinistra a destra verso il basso di color rosso, con simbolo color nero

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.	Accessi al cantiere e zone esterne al cantiere.
	Vietato usare fiamme libere e fumare.	Nei luoghi di deposito di vernici, solventi o altro materiale infiammabile.
	Vietato passare o sostare nel raggio d'azione delle macchine operatrici.	In prossimità delle zone dove si effettuano lavori con mezzi meccanici.

	<p>Vietato passare o sostare nel raggio d'azione della gru.</p>	<p>In prossimità dei luoghi di sollevamento dei materiali.</p>
	<p>Divieto di transito ai pedoni.</p>	<p>Passo carraio automezzi.</p>
	<p>Divieto di pulire, oliare, ingrassare, riparare o registrare a mano organi in movimento.</p>	<p>Nei pressi delle attrezzature con organi rotanti.</p>



Vietato fumare



Vietato fumare o usare fiamme libere



Vietato ai pedoni



Divieto di spegnere con acqua



Acqua non potabile



Divieto di accesso alle persone non autorizzate



Vietato ai carrelli di movimentazione



Non toccare

9.5.3 CARTELLI DI AVVERTIMENTO E PERICOLO

Sono di forma triangolare; su sfondo giallo hanno bordo color nero, con simbolo pure color nero.

CARTELLLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLLO	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLLO
	Pericolo materiale infiammabile.	Nei luoghi di deposito delle vernici, dei solventi o di altro materiale infiammabile.
	Pericolo scariche elettriche.	Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi, ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione; su barriere, difese, ripiani posti a protezione di circuiti elettrici.
	Pericolo carichi sospesi.	Nelle aree di salita e discesa dei carichi.
	Pericolo caduta materiali.	Nelle aree posizionate sotto livelli di lavoro elevati.
	Pericolo cadute in aperture del suolo.	Nelle vicinanze del ciglio del ponte.
	Pericolo proiezioni di schegge.	Nei pressi delle attrezzature con tali rischi (es: sega circolare, tagliamattoni, ecc.).



Materiale infiammabile o alta



Materiale esplosivo



Sostanze velenose

temperatura (1)



Sostanze corrosive



Materiali radioattivi



Carichi sospesi



Carrelli di movimentazione



Tensione elettrica pericolosa



Pericolo generico



Raggi laser



Materiale comburente



Radiazioni non ionizzanti



Campo magnetico intenso



Pericolo di inciampo



Caduta con dislivello



Rischio biologico





Bassa temperatura







Sostanze nocive o irritanti

9.5.4 CARTELLI DI PRESCRIZIONE - OBBLIGO

Sono di forma rotonda; su sfondo azzurro hanno solamente il simbolo color nero.

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
	Obbligo di protezione degli occhi. (Obbligo di utilizzo dello specifico D.P.I.)	Nei luoghi ove è fatto obbligo di usare gli occhiali o la maschera protettiva.
	Obbligo di protezione del capo. (Obbligo di utilizzo dello specifico D.P.I.)	All'ingresso del cantiere.

	<p>Obbligo di protezione dell'udito.</p> <p>(Obbligo di utilizzo dello specifico D.P.I.)</p>	<p>Nei pressi della sega circolare, durante l'uso della motosega e in tutti quei luoghi o durante quelle occasioni in cui esiste il rischio rumore.</p>
	<p>Obbligo di protezione delle mani.</p> <p>(Obbligo di utilizzo dello specifico D.P.I.)</p>	<p>All'ingresso del cantiere.</p>
	<p>Obbligo di protezione dei piedi.</p> <p>(Obbligo di utilizzo dello specifico D.P.I.)</p>	<p>All'ingresso del cantiere.</p>
	<p>Assicurarsi del collegamento a terra prima di iniziare i lavori.</p> <p>(Obbligo di utilizzo dello specifico D.P.I.)</p>	<p>Nei pressi del quadro elettrico di cantiere.</p>



Protezione obbligatoria degli occhi



Casco di protezione obbligatoria



Protezione obbligatoria dell'udito



Protezione obbligatoria delle vie respiratorie



Calzature di sicurezza obbligatoria



Guanti di protezione obbligatoria



Protezione obbligatoria del corpo



Protezione obbligatoria del viso



Protezione individuale obbligatoria contro le cadute



Passaggio obbligatorio per i pedoni



Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

9.5.5 CARTELLI DI SALVATAGGIO

Sono di forma quadrata o rettangolare; su sfondo verde hanno il simbolo color bianco.



Percorso / Uscita di emergenza



Direzione da seguire (Segnali di informazione addizionali ai pannelli che seguono)



Pronto soccorso



Barella



Doccia di sicurezza



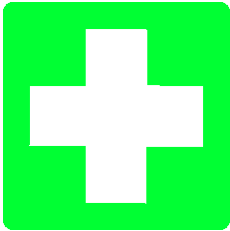

Lavaggio per occhi



Telefono per salvataggio e pronto soccorso

9.5.6 CARTELLI PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO

Sono di forma quadrata o rettangolare; su sfondo rosso hanno il simbolo color bianco.

CARTELLO	INFORMAZIONE TRASMESSA DAL CARTELLO	COLLOCAZIONE IN CANTIERE DEL CARTELLO
	Equipaggiamento di pronto soccorso.	Cassetta di medicazione presso la baracca di cantiere.
	Estintore.	Presso la baracca di cantiere. In occasione di lavorazioni a rischio incendio anche presso il posto di lavoro.



Lancia antincendio



Scala



Estintore



Telefono per gli interventi antincendio



Direzione da seguire (Cartello da aggiungere a quelli che precedono)

9.5.7 CARTELLI DI SEGNALAZIONE

Segnalazione di ostacoli e di punti di pericolo. Per segnalare i rischi di urto contro ostacoli, di cadute di oggetti e di caduta da parte delle persone entro il perimetro delle aree edificate dell'impresa cui i lavoratori hanno accesso nel corso del lavoro, si usa il giallo alternato al nero ovvero il rosso alternato al bianco.

Le dimensioni della segnalazione andranno commisurate alle dimensioni dell'ostacolo o del punto pericoloso che s'intende segnalare.

Le sbarre gialle e nere ovvero rosse e bianche dovranno avere un'inclinazione di circa 45 e dimensioni più o meno uguali fra loro.

Gli ostacoli presenti in cantiere, devono essere segnalati con nastri di colore giallo e nero o con altri di colore rosso e bianco.



9.6 ATTREZZATURE ELETTRICHE

Nel cantiere sono previste attrezzature elettriche limitate: tutte le macchine elettriche sprovviste di doppio isolamento (individuate dal simbolo del doppio quadro) devono essere collegate a terra: fare particolare attenzione all'utilizzo di apparecchiature elettriche in ambiente umido.

La parte elettrica delle macchine deve risultare sempre integra.

Deve esserci un interruttore elettrico a "fungo" per lo sgancio immediato, evidenziato con colore rosso, con grado di protezione almeno IP55.

9.7 SERVIZI IGIENICI E ASSISTENZA

Le dimensioni del cantiere e la particolare ubicazione dello stesso, implicano il solo insediamento di **WC chimico da cantiere**, del tipo con contenitore stagno per la raccolta dei reflui, che dovrà essere svuotato periodicamente, secondo le necessità.

Entro l'area di cantiere, sarà installato un serbatoio-lavandino adeguato per le necessità igieniche delle maestranze con acqua pulita per lavarsi e rinfrescarsi.

Sarà assicurato un adeguato servizio di mensa e servizi igienici con stipula di apposita convenzione con la vicina idonea struttura (ristorante/bar), posta nelle vicinanze del cantiere.

9.8 SERVIZI SANITARI E DI MEDICAZIONE

I servizi sanitari presenti in cantiere, nella fattispecie rispondenti al D.M. 388/2003 dovranno avere **almeno una cassetta di pronto soccorso** con il contenuto minimo previsto, posta nel pulmino aziendale, in posizione visibile e segnalata, nota alle maestranze, in ambiente asciutto e sano, non esposta a fonti di calore.

Dovrà essere verificata la conservazione e l'idoneità del contenuto, prima dell'inizio del cantiere.

Dovrà essere presente almeno un'unità lavorativa in cantiere, abilitata al primo soccorso, adeguatamente formata con la frequentazione dei previsti corsi di formazione ed evidenziato nel POS di ciascuna ditta.

Dovrà essere messo a disposizione delle maestranze **almeno un telefono cellulare** per ogni squadra per le chiamate di emergenza.

9.9 DEPOSITI E SERVIZI LOGISTICI

Le dimensioni del cantiere e le necessità contingenti, **NON prevedono locali di deposito**.

L'ufficio di cantiere contenente tutta la documentazione tecnica ed amministrativa dell'opera e sarà presso il pulmino aziendale.

Presso la sede aziendale sarà ricavato un locale adibito a spogliatoio delle maestranze proprie e di terzi.

Se necessario i furgoni di cantiere potranno essere muniti di apposito contenitore per il trasporto e anche per lo stoccaggio di quanto sopra.

9.10 PREVENZIONE INCENDI

Le caratteristiche del cantiere e le lavorazioni previste comportano un rischio incendio da considerare.

I conseguenti problemi di propagazione dell'eventuale incendio sono da valutare attentamente.

Non sono previste continue saldature di parti metalliche, salvo qualche fissaggio di carpenterie metalliche, che comunque è bene tenere controllate, specie se in aderenza a materiali infiammabili.

L'impianto elettrico, altra fonte di surriscaldamento e quindi di innesco incendio, va mantenuto efficiente, non sovraccaricato e dotato di eventuali sottoquadri di distribuzione dell'energia elettrica, posti in maniera distinta per luoghi di lavoro separati (piani dell'edificio ecc.).

Saranno comunque installati in luogo visibile, accessibile, segnalato e noto alle maestranze degli **estintori portatili omologati DM 20/12/82 del peso di almeno 6 kg** e saranno posti in numero adeguato – minimo uno per l'intero cantiere.

Dovrà essere presente almeno un'unità lavorativa abilitata al servizio antincendio, adeguatamente formata con la frequentazione dei previsti corsi di formazione ed evidenziato nel POS di ciascuna ditta.

9.11 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO RIFIUTI

Le caratteristiche del cantiere e le lavorazioni previste comportano una limitata produzione di rifiuti.

I rifiuti saranno comunque selezionati, deposti in appositi contenitori e smaltiti periodicamente presso le discariche autorizzate.

Dovranno essere compilati i previsti formulari e tenuti i registri di carico e scarico.

Qualora ci fosse la presenza di rifiuti speciali o rifiuti pericolosi, cosa remota nel cantiere in oggetto, dovrà essere prevista nel POS dell'impresa produttrice del rifiuto stesso, con indicazioni specifiche circa lo smaltimento.

9.12 AMBIENTE

Si vuole sottolineare anche la problematica derivante dall'ubicazione di ogni cantiere rispetto all'ambiente circostante.

Nel caso specifico, dato che i lavori sono previsti per un periodo di circa 3 mesi, con inizio nel mese di ottobre 2014, per svilupparsi e finire nell'anno 2015, vista l'ubicazione particolare del cantiere in zona verde, si vogliono raccomandare comportamenti atti a prevenire i rischi ambientali, e averne riscontro nel POS di ogni impresa.

9.13 IRRAGGIAMENTO

Data la stagione autunnale e la zona di lavoro, tale rischio è possibile seppur remoto: si dovrà comunque considerare che:

- ☀ i lavoratori dovranno indossare idonei indumenti di lavoro ed evitare di esporre la pelle al sole d'alta quota per periodi prolungati, specie nelle ore centrali della giornata;
- ☀ i lavoratori dovranno indossare copricapo adeguati oltre al casco regolamentare;
- ☀ si dovrà, per quanto possibile, programmare le lavorazioni in maniera tale che quelle che espongono maggiormente i lavoratori all'irraggiamento solare siano confinate nelle ore mattutine o/e serali, predisponendo eventualmente adeguati ripari da utilizzare durante le ore più calde.

9.14 CLIMA

La stagione di intervento comporta l'avvento dei primi freddi (la zona in questione, sopra i 1.200 m. s.l.m. è soggetta a probabili giornate fredde, piovose e umide).

I lavoratori dovranno indossare idonei indumenti di lavoro quali guanti e tute che garantiscano idonea protezione dal freddo e dall'umido.

Nel box di cantiere adibito a spogliatoio, che deve risultare adeguatamente coibentato, deve essere prevista idonea stufetta a gas o elettrica che garantisca un adeguato e confortevole ambiente durante le pause, in caso di pioggia e durante il cambio di indumenti.

I lavoratori dovranno indossare copricapo adeguati oltre al casco regolamentare.

9.15 ZECCHE

Pur essendo limitato, tale rischio va segnalato e ridotto con le normali precauzioni note quali l'uso di calzature – stivali – e guanti impermeabili per le lavorazioni nell'erba.

Non si ritiene necessario sottoporre le maestranze a profilassi specifica, ma le stesse vanno informate del rischio e invitate a sottoporsi ad ispezioni cutanee specifiche.

9.16 ALCOOL E DROGHE

Le lavorazioni in edilizia sono classificate come pericolose e gli addetti al settore sono equiparati, ad esempio, ai lavoratori del trasporto pubblico.

Il tasso alcolico, al controllo eventuale degli organi di vigilanza, deve risultare pari a 0,00.

Per questo motivo l'uso di sostanze alcoliche e/o stupefacenti è vietato sui luoghi di lavoro e durante l'orario di lavoro, inteso come l'intervallo di tempo che va da quando il lavoratore esce di casa al mattino a quando vi fa rientro alla sera.

Eventuali incidenti automobilistici nel tragitto da casa per il luogo di lavoro e ritorno sono considerati infortuni sul lavoro.

Sarà cura delle imprese impartire adeguata istruzione alle proprie maestranze e sottoporre le stesse, in accordo con il medico competente, alle eventuali verifiche del caso.

Nelle convenzioni con i ristoranti dove gli operai consumano i pasti, deve essere espressamente indicato il divieto di somministrare bevande alcoliche prima, durante e dopo i pasti.

Per le droghe, sarà cura dell'impresa, in collaborazione con il medico competente, informare i lavoratori sui rischi che ne derivano e predisporre un piano di visite che portino il medico stesso a considerare l'idoneità di ciascun lavoratore alla mansione assegnatagli.

10. COMPITI E OBBLIGHI DEL CSe

Il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (CSe) è tenuto ad informare il personale che accede al cantiere, sui rischi individuati ed elencati nelle pagine seguenti e far adottare conseguentemente tutte le misure idonee a prevenirli o quantomeno ridurli se non è possibile eliminarli totalmente.

Il CSe non può intervenire direttamente sui singoli lavoratori, ma sempre sui rispettivi datori di lavoro o sui relativi preposti incaricati.

In particolare egli deve, in ottemperanza alle disposizioni di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 :

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei LA, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verificare l'idoneità del POS al presente PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo;
- adeguare il PSC e il fascicolo di cui all'art. 91 comma 1 lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;
- verificare che le imprese esecutrici adeguino, se e quando necessario, i rispettivi POS;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i LA, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali, al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente e al responsabile dei lavori (RUP), previa contestazione scritta alle imprese e ai LA interessati, le inosservanze alle disposizioni degli artt. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del Piano di cui all'articolo 100, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
- informare sull'effetto di eventuali sostanze pericolose.

Nel caso ricorra l'esigenza del CSe di avvalersi della collaborazione indicata al precedente capitolo 6.4, il professionista incaricato, provvisto dei necessari requisiti professionali, avrà facoltà di intervenire nell'esecuzione con tutti i poteri decisionali e le responsabilità proprie del CSe.

10. USO DEI DPI

L'uso dei DPI è previsto al Capo II del D.Lgs. 81/08 agli artt. 74–79.

I DPI devono essere utilizzati quando le misure di protezione collettive non sono sufficienti o/e sono irrealizzabili per garantire la sicurezza delle lavorazioni.

L'art. 75 prevede infatti che i DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Il datore di lavoro deve sempre prediligere l'uso delle misure di protezione collettiva e servirsi dei D.P.I. ai singoli lavoratori solo come estrema *ratio*: in altre parole è meglio usare un generatore di corrente silenziato che costringere i lavoratori ad indossare le cuffie di protezione dell'udito; è meglio fare un parapetto che usare sistemi di trattenuta individuale; è meglio non sollevare polvere bagnando il sito, piuttosto che far indossare le mascherine di protezione delle vie respiratorie; ecc.

Il datore di lavoro deve (art. 77) mettere comunque a disposizione dei singoli lavoratori i DPI necessari all'esecuzione dei lavori, fornendo adeguate istruzioni sull'utilità e sul corretto uso degli stessi, pretendendone l'utilizzo.

Il datore di lavoro consegnerà a ciascun dipendente i DPI e il lavoratore ne rilascerà ricevuta su specifico modulo interno all'azienda.

Nella baracca di cantiere o in apposito locale saranno messi a disposizione i DPI che potranno essere usati da più lavoratori per lavorazioni particolari quali impermeabili, cinture di sicurezza a bretella e cosciali, corde di sicurezza, ecc.

I lavoratori devono (art. 78) a loro volta usare in modo corretto i DPI messi a disposizione, seguendo le istruzioni impartite dal datore di lavoro o da suo incaricato.

I dispositivi personali quali casco, cuffie antirumore, tappi auricolari, maschere respiratorie, occhiali, guanti, calzature di sicurezza ecc. dovranno essere custoditi dal singolo lavoratore che deve averli sempre con sé o facilmente e celermente recuperabili nella baracca di cantiere o nell'apposito luogo messo a disposizione dal datore di lavoro.

La legislazione vigente prevede l'obbligo della consegna da parte del datore di lavoro e dell'uso da parte dei lavoratori dei DPI.

Si elencano di seguito i DPI necessari con un cenno sul loro corretto utilizzo.

DPI	Attività per la quale è previsto l'uso
Dispositivi di protezione per il capo <u>CASCO DI PROTEZIONE</u>	Devono essere indossati per l'esecuzione di lavori che espongono a caduta di materiale dall'alto e ad offese alla testa quali: <ul style="list-style-type: none"> • lavori svolto sotto o nei pressi di strutture in costruzione; • lavori nei quali l'addetto operi in pericolo di proiezione di materiale da parte di macchine operatrici; • lavori di demolizione in genere.
Dispositivi di protezione dell'udito <u>TAPPI E/O CUFFIE</u>	Devono essere usati per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose quali: <ul style="list-style-type: none"> • demolitore elettrico, a scoppio e/o ad aria compressa; • sega circolare; • mola/sbavatrice a disco flessibile; • tutte le lavorazioni particolari individuate nelle schede allegate al presente.
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso <u>OCCHIALI E/O VISIERE</u>	Devono essere usati per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature che comporta la proiezione di materiali quali: <ul style="list-style-type: none"> • sega circolare; • mola/sbavatrice a disco flessibile; • smerigliatrice; • demolitore (in particolari casi di utilizzazione); • le opere di disboscamento e farcitura alberi; • tutte le lavorazioni particolari individuate nelle schede allegate al presente.

<p>Dispositivi di protezione delle vie respiratorie</p> <p><u>MASCHERINE</u></p>	<p>Devono essere usati per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature che comportano la produzione di polveri non nocive quali:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in genere tutte le attività di demolizione; • attività di scalpellatura, perforazione, pulizia ecc.; • tutte le lavorazioni particolari individuate nelle schede allegate al presente.
<p>Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia</p> <p><u>GUANTI</u></p>	<p>Devono essere usati per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature che comporta il rischio di tagli, abrasioni, aggressioni chimiche (es. contatto con malta e cemento) o fisiche (es. caldo e freddo):</p> <ul style="list-style-type: none"> • in genere tutte le attività di demolizione; • attività di scalpellatura, perforazione, pulizia ecc.; • attività di armo e disarmo; • attività di lavorazione e posa del ferro tondino; • maneggiamento di funi a trefoli metallici; • tutte le lavorazioni particolari individuate nelle schede allegate al presente.
<p>Dispositivi di protezione delle gambe e dei piedi</p> <p><u>SCARPE DI SICUREZZA</u></p>	<p>Devono essere usati, di norma, per tutti i lavori occorrenti nell'esecuzione dell'opera in oggetto.</p> <p>Non è tollerabile l'uso di scarpe che non siano adeguate e non previste nelle schede allegate.</p> <p>Scarponcini adatti devono essere usati per il taglio e allestimento di alberi e falciatura di vegetazione.</p> <p>Stivali devono essere usati per i getti di c.a. e per le operazioni in presenza d'acqua.</p>
<p>Vestiaro antitaglio particolare</p> <p><u>GUANTI ANTITAGLIO</u> <u>TUTA ANTITAGLIO</u></p>	<p>Devono essere usati per lavori specifici previsti nelle operazioni di taglio e allestimento degli alberi e del legname che implicano l'uso di motosega, accette e attrezzatura manuale specifica per tali lavorazioni.</p> <p>In genere tutte le attività di disboscamento.</p>
<p>Dispositivi di protezione anticaduta</p> <p><u>IMBRACATURA DI SICUREZZA</u></p>	<p>Devono essere usati per tutti i lavori che espongono al rischio di cadute da un'altezza superiore a 2,00 m solo se non è in alcun modo possibile proteggere il luogo con opere provvisorie fisse (in pratica devono essere utilizzate durante le fasi di montaggio e di smontaggio dei ponteggi e delle protezioni della copertura).</p>

Si ricorda infine che tutti i dispositivi di protezione, individuali e non, devono essere mantenuti in buono stato di conservazione: il lavoratore è tenuto a segnalare al suo superiore il deterioramento del DPI in dotazione e a richiederne la sostituzione.

Tutti i dispositivi di protezione devono essere conformi alle normative vigenti, collaudati e omologati con la presenza dell'apposito marchio "CE" che ne garantisce la qualità.

Deve essere verificata la scadenza e si deve provvedere di conseguenza con la sostituzione di quelli che l'hanno superata.

11. LAVORI DA ESEGUIRE CON CAUTELE

In questo capitolo sono elencate e messe nel dovuto rilievo le lavorazioni che di norma comportano rischi particolari nel cantiere edile e/o fonti di pericolo.

Queste lavorazioni, che devono pertanto essere oggetto di particolari cautele ed attenzioni, si possono così riassumere:

11.1 LAVORI AD UN'ALTEZZA MAGGIORE DI 2 METRI

Tutte le lavorazioni in elevazione vanno eseguite con l'adozione di adeguate protezioni e attrezzature che permettano l'agevole raggiungimento della zona di lavoro da parte degli addetti.

Non sono ammesse lavorazioni a quote superiori a 2 m senza l'adozione di adeguate attrezzature di elevazione quali ponteggi, ponti su cavalletti, trabatelli, cestelli idraulici, ponteggi autoinnalzanti, per l'uso dei quali si rimanda alle schede specifiche.

11.2 PONTEGGI

Nel cantiere in oggetto non sono previsti ponteggi di alcun tipo.

Qualora fossero necessari: tutti i ponteggi, in quanto tali ed in quanto eseguiti ad altezza maggiore di 2 m, devono essere trattati con le dovute cautele, anche se di media altezza come nel caso specifico.

Il montaggio del ponteggio è eseguito esclusivamente da personale che ha avuto la necessaria formazione, frequentando apposito corso di preparazione.

Prima di iniziare le operazioni di montaggio, deve essere fatto in apposito progetto (il PIMUS).

In particolare il ponteggio deve:

- a) avere una solida base d'appoggio completa da apposito piedino;
- b) non deve superare i 30 cm di distanza dal muro; se li supera deve avere adeguate protezioni anche a ridosso del muro stesso;
- c) sotto al ponte di lavoro deve esserci sempre un sottoponte che non può essere accessibile, altrimenti diventa a sua volta anch'esso ponte di lavoro;
- d) le tavole di calpestio devono occupare tutta la superficie della base; se di legno devono avere uno spessore di cm 5 se di larghezza inferiore a cm 20 e di cm 4 se di larghezza superiore a cm 20 (non possono essere usati pannelli armo per le basi calpestabili dei ponteggi);
- e) il parapetto deve essere formato da una tavola fermapièdi alta almeno 20 cm per impedire la caduta di materiale, da una tavola corrente ad un'altezza di cm 100 dalla base di calpestio e da una tavola intermedia; gli spazi liberi non devono superare i 40 cm;
- f) le scale di accesso ai vari livelli devono essere interne del tipo omologato;
- g) gli ancoraggi devono essere solidi disposti come indicato nella scheda specifica;
- h) il montaggio del ponteggio deve avvenire sotto la diretta sorveglianza di un preposto e gli addetti devono essere ancorati con i DPI (vedi scheda specifica);
- i) i ponteggi con funzione di parapetto delle coperture devono avere il corrimano ad un'altezza almeno di m 1,20 dalla base calpestable del tetto in prossimità della linea di gronda ed essere dotati di rete in acciaio o parapetto che di fatto sia costruito in maniera da evitare la caduta dal tetto medesimo anche di una persona che sta scivolando distesa sulla copertura stessa;
- j) il piano di calpestio del ponteggio posto a protezione della copertura non deve risultare più basso di 50 cm dalla quota dell'estradosso del tetto in corrispondenza della linea di grondaia dello stesso;
- k) il ponteggio non deve essere usato per depositare materiali o attrezzature, ma solamente per sostare durante l'esecuzione delle lavorazioni;

11.3 PONTI SU CAVALLETTI

Spesso i ponti su cavalletto sono eseguiti in modo inadeguato, sovraccaricati di materiale e sono quindi fonte di gravi rischi.

I ponti su cavalletto non devono essere confusi con il ponteggio: essi servono unicamente per lavorazioni eseguite ad un'altezza inferiore ai 2 m e possono quindi non avere il parapetto.

Questo non vuol dire che i lavoratori che li utilizzano possano sottovalutarne la pericolosità.

In particolare il ponte su cavalletto deve:

- a) avere i tavoloni di appoggio come descritto nel precedente punto "d" dei ponteggi (spessore di cm 5 se di larghezza inferiore a cm 20 e di cm 4 se di larghezza superiore a cm 20);
- b) il sostegno di un impalcato di tavoloni di 4 metri deve essere dato da tre cavalletti posti alla medesima distanza, quindi al massimo a 2 m uno dall'altro;
- c) la larghezza dell'impalcato deve essere di almeno 90 cm ed i tavoloni ben accostati uno all'altro (non si possono assolutamente tollerare singoli tavoloni usati come base di calpestio, neanche se il tempo di utilizzo è breve);

d) le parti a sbalzo non devono superare i 20 cm.

11.4 SCAVI

Gli scavi ad una profondità maggiore di 1,50 m devono avvenire con le modalità e indicazioni contenute nella scheda specifica e soprattutto con l'attenzione necessaria a evitare franamenti delle pareti che devono essere tenute sempre sotto controllo.

Nella fattispecie del cantiere gli scavi determinano il più alto fattore di rischio e quindi la loro esecuzione deve essere tenuta sotto controllo e monitorata costantemente dai responsabili del lavoro.

Adeguate riunioni di coordinamento sono necessarie per illustrare le procedure e le cautele con cui le lavorazioni negli scavi devono essere svolte.

In particolare gli scavi per gli allacciamenti devono essere eseguiti con l'ausilio delle casse di protezione se le condizioni del terreno, a giudizio del coordinatore, lo richiedono.

11.5 LAVORAZIONI INTERFERENTI

Durante i lavori può succedere che l'azione o gli strumenti di lavoro dei diversi operatori interferiscano tra loro.

Uno dei compiti prioritari del CS è proprio quello di valutare tali interferenze, visibili nel diagramma di Gantt allegato al presente, ed evitare che esse possano essere causa di pericolo reciproco tra lavoratori.

Le diverse imprese che opereranno contemporaneamente dovranno coordinare la propria opera, evitando situazioni critiche

Ad esempio: lavorazioni contemporanee sulla verticale di diversi livelli; uso di autogru o apparecchi di sollevamento quando altri lavoratori sono nel raggio entro il quale opera l'apparecchio di materiali dall'alto se non si è controllato cosa c'è sotto; lavoratori nel raggio di azione delle macchine (escavatori, gru, trattori, autocarri con pinza); escavatorista non a conoscenza continua di eventuali presenze di operai nel raggio di azione della propria macchina; ecc.

Le imprese esecutrici riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente di lavoro da parte del capocantiere e dei preposti i quali a loro volta, partecipando alle riunioni di coordinamento, saranno informati dei rischi specifici presenti in ogni fase lavorativa. Le attività di coordinamento e informazione devono essere opportunamente documentate.

11.6 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

I carichi superiori a determinati valori (25 Kg per gli uomini, 15 Kg per le donne) devono di norma essere movimentati da idonei mezzi meccanici di sollevamento.

Nel cantiere però capita frequentemente di dover sollevare pesi maggiori; queste operazioni, per le quali i lavoratori devono ricevere adeguate istruzioni dal datore di lavoro, vanno fatte da più persone.

In particolare si deve tener conto:

- a) del peso da sollevare e valutare se servono eventualmente due o più persone;
- b) della forma e del volume del carico da sollevare;
- c) di eventuali eccentricità del peso rispetto al baricentro;
- d) di farsi spiegare il corretto sistema di sollevamento per non sovraccaricare la colonna vertebrale.

Il POS dovrà contenere apposita valutazione del rischio specifico ed indicare l'idoneità fisica a svolgere il compito assegnato.

11.7 MANUTENZIONE DEI MEZZI, MACCHINE E ATTREZZATURE

I macchinari, le attrezzature di lavoro ed i mezzi d'opera devono essere tenuti in efficienza e controllati periodicamente in funzione del loro utilizzo e della loro pericolosità.

Tutti gli attrezzi sopra citati devono essere omologati, devono avere il libretto d'uso, di manutenzione e di istruzione; quelli di recente acquisto devono essere marchiati con la sigla CE.

Le operazioni di manutenzione specifica devono essere eseguite da idoneo ed istruito personale tecnico specializzato agli intervalli prescritti; le operazioni di manutenzione devono essere documentate.

L'utilizzo dei macchinari di sollevamento da parte di personale estraneo all'impresa appaltatrice principale, deve essere preventivamente autorizzato dal preposto di cantiere.

11.8 UTILIZZO DI SOSTANZE O MATERIALI PERICOLOSI

Nel cantiere in oggetto non è previsto l'utilizzo di particolari prodotti pericolosi.

Il POS dovrà contenere apposita valutazione del rischio chimico specifico.

In particolare sul cantiere in oggetto potrebbero essere utilizzati:

- additivi per calcestruzzo e malte (es. fluidificanti, antigelo ecc.);

- disarmanti per pannelli di legno e metallo e uso corretto di eventuali pompe a spruzzo;
- colle e adesivi in genere, in polvere, tubetti o liquide, silicone;
- detergenti per murature, antimuffe, svernicianti, acidi;
- pitture e sostanze decorative per muri;
- impregnanti e vernici per il legno, trattamenti antipolvere;

Si deve però tener conto che anche sostanze d'uso comune possono essere pericolose se impropriamente utilizzate: si richiama quindi a prestare la dovuta attenzione e a leggere attentamente le istruzioni e gli avvertimenti che sono presenti sulle confezioni.

L'impresa esecutrice fornirà inoltre le schede tecniche e di sicurezza dei prodotti pericolosi che intende impiegare, informando e formando il personale sui rischi relativi.

L'esatta conoscenza del contenuto delle schede di sicurezza dei vari prodotti pericolosi è di fondamentale importanza per il personale sanitario che dovesse intervenire su personale infortunato.

In ospedale potrebbe essere chiesta la scheda di sicurezza del prodotto che ha causato il danno al fine di mirare il rimedio proprio in funzione degli effetti della sostanza pericolosa o richiedere preziose informazioni al centro veleni di Milano, attivo nelle 24 ore, al quale qualsiasi medico può rivolgersi in caso di dubbi sugli effetti di una determinata sostanza, comunicando appunto i contenuti della scheda di sicurezza e ricevendo in tempo reale le istruzioni relative.

12. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI CONCRETI E PRINCIPALI PRESENTI IN CANTIERE

12.1 CADUTE DALL'ALTO

La caduta dall'alto è una delle cause più frequenti di incidenti nei cantieri edili.

Le conseguenze di tali incidenti sono molto gravi.

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 m), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora sia impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute.

Secondo i casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole di legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

12.2 SEPPELLIMENTO – SPROFONDAMENTO

Anche per i lavori ad una profondità oltre il metro e mezzo, vale quanto detto al punto precedente.

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata.

Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo.

Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.

La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

12.3 URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.

Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro.

I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

12.4 PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

12.5 VIBRAZIONI

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

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

12.6 SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina.

Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

12.7 FREDDO

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

12.8 ELETTRICI

L'impianto elettrico è uno degli elementi che caratterizzano tutti i cantieri e, **se non attentamente utilizzato, è fonte di gravi incidenti.**

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

In particolare si sottolinea che:

- tutte le macchine devono avere, di norma, il cavo di messa a terra, salvo casi particolari che devono essere segnalati nel POS;
- gli allacciamenti al quadro devono avvenire con prese e spine regolamentari: non è consentito utilizzare altre prese e spine;
- se si verificano malfunzionamenti dell'impianto, segnalare immediatamente il guasto;

- in caso di folgorazione di un compagno di lavoro, chi presta soccorso deve attenersi alle istruzioni impartite.

Si raccomanda una attenta lettura della scheda n. 5, "ELETTRICITÀ" in coda al presente piano, dove vengono riportate le misure di prevenzione, di emergenza e di pronto soccorso che tutti coloro che operano in un cantiere edile devono conoscere.

12.9 RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso.

Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

Quando il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.

Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

12.10 CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

12.11 ANNEGAMENTO

Non contemplato.

12.13 MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliaria o la ripartizione del carico.

Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da un'adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

12.14 POLVERI - FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

13. COMPORTAMENTI E NOTIZIE PRATICHE

Il presente PSC è impostato in modo che possa essere di valido aiuto nella prevenzione degli infortuni nel cantiere in oggetto, secondo lo spirito che ha dettato i contenuti prima della L. 626/96 del 19/09/1994, del D.Lgs. 494/96, del D.Lgs. 528/99, del testo unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro di cui al citato D.Lgs. 81/2008 e, infine, sugli aggiornamenti e correttivi del recente D.Lgs. 106/2009.

Un costante e attento rapporto di collaborazione tra il CSe, il capocantiere ed i preposti, è alla base del risultato finale che si prefigge la normativa in materia di sicurezza che è quello di evitare che si manifestino situazioni di rischio tali da determinare un pericolo che potrebbe dar luogo ad un infortunio e quindi un danno.

In sintesi il compito di tutti coloro che operano nel cantiere è evitare gli infortuni sui luoghi di lavoro e prevenire le malattie professionali

Si indicano di seguito, prima delle singole schede contenenti le analisi dei rischi e le misure di prevenzione e protezione, alcune valutazioni e comportamenti che devono essere osservate scrupolosamente, oltre che rivelarsi di pratica utilità :

- le imprese e i LA impegnate nei lavori, hanno l'obbligo di mantenere un'attiva comunicazione con il CSe ed in particolare dovranno comunicare preventivamente e tempestivamente ogni variazione di programma;
- ogni infortunio, anche se minimo, deve essere tempestivamente comunicato dal lavoratore all'impresa, che a sua volta informerà il CSe, utilizzando la via preferenziale del fax o della email;
- i servizi igienici sul cantiere sono obbligatori; nel caso specifico, data la particolare ubicazione del cantiere stesso in zona periferica, oltre al servizio WC chimico di cantiere, che deve essere periodicamente pulito e fornito delle sostanze igienizzanti, si potrà usufruire dei servizi igienici del locale pubblico presso il quale i lavoratori consumano il pasto di mezzogiorno;
- nel cantiere è obbligatorio avere a disposizione un presidio sanitario contenente quanto necessario per un primo soccorso e medicazione in caso di lieve incidente (abrasioni, piccoli tagli ecc.). Per gli infortuni più seri, è bene ricorrere al telefono del pronto soccorso e all'ospedale più vicino, facilmente e agevolmente raggiungibile. Ogni impresa dovrà avere in cantiere un addetto al primo soccorso adeguatamente formato e nominativamente indicato nel POS. L'addetto al primo soccorso, prima dell'ingresso in cantiere di ogni squadra di lavoratori, darà a ciascuna di esse delle istruzioni sul comportamenti da tenere in caso di incidenti gravi, oltre che informazioni sull'effetto di sostanze pericolose;
- in cantiere deve essere presente e ben visibile almeno un estintore, segnalato dal cartello indicatore relativo;
- tutte le lavorazioni sono pericolose, anche quelle che normalmente sono considerate sicure: il lavoratore è tenuto a osservare, come detto, tutte le istruzioni che sono impartite e a segnalare eventuali difetti o carenze che egli ritiene meritevoli di nota al proprio superiore o al datore di lavoro;
- tutte le lavorazioni sono potenzialmente pericolose ma gli infortuni più frequenti sono quelli derivanti da cadute dall'alto. Si richiama quindi all'uso corretto dei ponteggi, delle passerelle, delle protezioni di aperture su solai e sulle murature.
- nell'eseguire eventuali demolizioni è necessario attenersi scrupolosamente alle istruzioni impartite dal coordinatore per la sicurezza, segnalandogli tempestivamente situazioni di pericolo impreviste ed imprevedibili;
- accesso al cantiere: le persone non espressamente autorizzate non possono accedere al cantiere senza l'autorizzazione del preposto, che ha compito di vigilanza in questo senso. All'impresa o al lavoratore autonomo che per la prima volta accedono al cantiere il coordinatore illustrerà i contenuti generali del presente piano, soffermandosi in modo particolare sui rischi specifici. Non è consentito accedere al cantiere né tantomeno iniziare una qualsiasi lavorazione senza aver ricevuto le adeguate istruzioni in materia di sicurezza da parte del CSe;
- per il telefono di soccorso può essere utilizzato quello in dotazione al capocantiere, fornito dall'impresa principale. In caso di necessità i numeri da comporre sono quelli noti, che comunque giova ricordare:

1) PRONTO SOCCORSO – SUEM	118
LOCALITÀ: Comune di Selva di Cadore - loc. Pescul - Impianti di risalita	
Coordinate GPS (WGS84): lat. 46,436795; long. 12,071580	
2) POMPIERI	115
3) CORPO FORESTALE (INCENDI BOSCHIVI)	1515
4) CARABINIERI	112
5) POLIZIA	113
6) COORDINATORE SICUREZZA	348 012 0825
7) OSPEDALE DI PIEVE DI CADORE	0435 34 11

I numeri di telefono dell'impresa e del direttore dei lavori sono elencati nelle altre pagine del presente. Sarà fatto obbligo di affiggere ben in vista, sulla porta della baracca di cantiere, l'elenco completo dei numeri di telefono da chiamare in caso di urgenza, perché in caso di necessità ben difficilmente potranno essere individuati nel presente fascicolo.

14. COMPORTAMENTI E NOTIZIE PRATICHE

14.1 GESTIONE DELLE EMERGENZE

L'emergenza è l'evento improvviso e spesso non prevedibile che mette in pericolo reale o potenziale le persone ed i beni materiali.

Le principali emergenze all'interno del cantiere sono:

- Incendi;
- Esplosioni;
- Fughe di gas;
- Sversamento di prodotti pericolosi;
- Fattori meteo (allagamenti, fulmini, temporali particolari);
- Terremoti;
- Black-out improvvisi;
- Incidenti stradali.

14.2 MISURE DI PREVENZIONE ELEMENTARI

Si deve anzitutto risalire all'**individuazione delle fonti di pericolo** che potrebbero dar luogo all'emergenza e cercare di eliminarle, limitando il più possibile l'utilizzo e lo stoccaggio di quei prodotti pericolosi (es. gas, benzine e prodotti infiammabili).

Misure organizzative :

- Identificare le fonti di pericolo
- Eliminazione delle fonti di pericolo non indispensabili
- Limitazione all'uso di prodotti pericolosi
- Riduzione dei carichi di incendio

Procedure di lavoro:

- Procedure di stoccaggio dei prodotti pericolosi
- Procedure di utilizzo dei prodotti pericolosi
- Procedure di utilizzo degli impianti

- Controllo delle fonti di innesco incendio (*sigarette, scintille, fiamme libere, fonti di calore, attività di saldatura*)

14.3 RISCHI ELETTRICI

L'impianto elettrico è uno degli elementi che caratterizzano tutti i cantieri e, se non attentamente utilizzato, è fonte di gravi pericoli.

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche particolari e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

L'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dell'impianto elettrico deve essere effettuata da personale qualificato.

E' bene che nel cantiere sia presente una torcia elettrica per potersi muovere agevolmente in situazione che ne richiedano l'uso

In particolare si sottolinea che:

- tutte le macchine devono avere il cavo di messa a terra, salvo casi particolari che devono essere segnalati nel POS
- gli allacciamenti al quadro devono avvenire con prese e spine regolamentari: non è assolutamente possibile utilizzare altre prese e spine
- se si verificano malfunzionamenti dell'impianto, segnalare immediatamente il guasto
- in caso di folgorazione di un compagno di lavoro, chi presta soccorso deve ricordare che in quel momento egli è la persona più importante per la salvezza dell'infortunato e quindi non deve assolutamente sbagliare nessuna azione, ma attenersi alle istruzioni impartite che di seguito si riassumono :
 - a) mantenere la calma ed il controllo di se e della situazione;
 - b) non toccare direttamente il compagno folgorato;
 - c) togliere al più presto la tensione in modo da isolare la macchina o il cavo che ha provocato l'incidente;
 - d) nel caso non sia possibile togliere tensione in tempi rapidissimi, si deve cercare di staccare l'infortunato dal macchinario servendosi di attrezzi non conduttori (es. una tavola di legno asciutta, un tubo in pvc, un badile, ecc.);
 - e) chiamare al più presto il servizio medico al già citato numero 118.

14.4 PREVENZIONE INCENDI

Si tralascia volutamente la descrizione dettagliata della normativa relativa alla prevenzione incendi, per ricordare e ribadire brevemente il comportamento che la squadra antincendio deve tenere:

Nel caso che l'incendio sia individuato al suo sorgere, la squadra si attiva prontamente per lo spegnimento del focolaio, servendosi:

- degli estintori presenti in cantiere (posizionati nella baracca di cantiere) ed usandolo come da istruzioni già impartite (il getto va indirizzato alla base della fiamma ecc.);
- di eventuali getti d'acqua (attenzione a non dirigere i getti su apparecchi in tensione);
- sabbia, terra;
- nel dubbio che l'incendio possa prendere il sopravvento, il caposquadra deve chiamare immediatamente e senza indugio i Vigili del Fuoco al citato numero 115; in genere se l'incendio non è domato entro 4-5 minuti avvertire sempre i Vigili del Fuoco;
- isolare al più presto la zona interessata, togliere l'erogazione della corrente ed allontanare eventuali contenitori che possono esplodere (bombolette spray, bombole del gas, taniche contenenti sostanze infiammabili ecc);
- evacuare celermente le persone presenti, facendo loro seguire i percorsi già individuati e indicati nella piantina allegata alla presente.

14.5 PRONTO SOCCORSO

Quanto detto per il soccorso nel caso di rischio folgorazione, vale anche per il pronto soccorso nel caso di incidente sul luogo di lavoro

Se l'entità dell'infortunio è lieve e non sussiste alcun pericolo per l'infortunato, si provvederà a medicare il lavoratore servendosi del presidio sanitario presente in cantiere e posizionato nella baracca di cantiere.

Successivamente, se le condizioni lo richiedono, l'infortunato deve essere accompagnato al pronto soccorso o dal medico per la verifica dell'evento.

Rimane comunque l'obbligo di segnalare l'infortunio al datore di lavoro.

Nel caso che l'infortunio sia grave:

- a) astenersi da qualsiasi intervento sull'infortunato fino all'arrivo dell'addetto al primo soccorso;
- b) mantenere la calma;
- c) evitare affollamenti nei pressi dell'infortunato;
- d) evitare di muovere l'infortunato se si sospettano lesioni alla schiena o al collo;
- e) procedere con la massima cautela, rassicurare l'infortunato e spiegare cosa è realmente successo cercando di non fargli perdere i sensi;
- f) chiamare immediatamente il SUEM al citato numero 118;
- g) predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorritori di raggiungere il luogo dell'incidente (per es. il capocantiere manda un operaio nella strada ad attendere l'ambulanza);
- h) nel caso l'infortunato possa essere trasportato con un'auto privata, avvisare sempre il pronto soccorso dell'arrivo, informandolo di quanto accaduto e delle sue condizioni;
- i) controllare periodicamente la data di scadenza dei medicinali;
- j) si ricorda infine che nessuno è obbligato a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso, ma l'intervento deve essere fatto con le cautele necessarie per non aggravare la situazione e ritrovarsi vittima invece che soccorritore.

15. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Con l'entrata in vigore del D.Lgs. 494/96 e s.m.i. , ora sostituito da D.Lgs. 81/08, è stato introdotto il concetto che la sicurezza ha un costo e che tale onere deve essere riconosciuto dal committente all'appaltatore.

Il D.Lgs. 222 del 3 luglio 2003 ha stabilito concretamente quali sono i contenuti della stima dei costi per la sicurezza già prevista dal citato D.Lgs. 494/96, che deve essere "congrua, analitica per voci singole ed a corpo o a misura".

L'allegato XV, al capo 4 del D.Lgs. 81/2008 ha infine definito a sua volta quali sono i contenuti della "stima dei costi per la sicurezza; questi si possono riassumere nel modo seguente.

- a) Apprestamenti di cantiere previsti nel presente PSC:
 - Recinzione di cantiere
 - Parapetti
 - Andatoie e passerelle
 - Servizi di cantiere (WC)
 - Fornitura di DPI
- b) Misure preventive e protettive DPI – oneri per lavorazione interferenti
- c) Impianti di messa a terra e protezione dai fulmini
- d) Mezzi di protezione collettiva
- e) Eventuali costi per le procedure previste nel PSC per particolari motivi di sicurezza
- f) Costi finalizzati alla sicurezza per eventuali sfasamenti spaziali e/o temporali delle lavorazioni interferenti
- g) Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti e attrezzature.

La situazione sopra esposta va considerata totalmente per gli appalti pubblici, mentre per quelli a carico di privati com'è il presente, i costi della sicurezza si ritengono "spalmati" dall'appaltatore sulle varie voci che compongono il preventivo di spesa.

Con l'introduzione della normativa in materia di sicurezza nei cantieri temporanei mobili (D.Lgs. 494/96 e successive integrazioni e modificazioni) i costi della sicurezza sono previsti a carico dell'appaltatore, non sono soggetti a ribasso o a trattativa ma vanno corrisposti così come quantificati.

Negli appalti privati soggetti a trattativa con "impresa fiduciaria" ove il costo dell'opera va trattato a corpo o a misura, può sussistere il caso in cui tutti gli oneri per la sicurezza siano compresi e compensati nelle voci facenti parte integrante del preventivo di spesa, come di fatto è avvenuto nella presente valutazione.

Quanto sopra dovrà essere materia gestita nel contratto di appalto, fermo restando che le imprese appaltatrici devono provvedere a tutti gli obblighi derivanti dalla normativa sulla sicurezza vigente e indicate nel presente PSC.

La normativa richiede al CSp di quantificare il costo per la sicurezza, sulla base della propria esperienza professionale, il sottoscritto ritiene di stimare i costi delle opere da eseguire, degli apprestamenti necessari, considerati anche i tempi esecutivi programmati, dell'uso dei DPI, e di quant'altro necessario, nella misura congrua calcolata.

Di seguito si allega una tabella nella quale è riportata la stima degli oneri speciali per la sicurezza, con l'aggiunta dei corrispondenti oneri generali; la somma dei due forma la stima totale del costo della sicurezza previsto per il presente cantiere.

prog.	descrizione	udm	quantità	prezzo	importo
1	delimitazione di parte del cantiere con recinzione mobili, compreso manutenzione per durata lavori	m	19	€ 13,08	€ 248,52
2	delimitazione a monte scavo con segnalazioni a nastro	m	50	€ 6,20	€ 310,00
3	installazione di cancello con chiusura	n.	0	€ 180,00	€ -
4	posizionamento nastro segnaletico rosso/bianco	corpo	0	€ 50,00	€ -
5	box w.c. chimico, installazione	n.	1	€ 260,00	€ 260,00
6	box w.c. chimico, pulizia periodica e asportazione reflui	n.	1	€ 175,00	€ 175,00
7	spogliatoio / deposito presso sede aziendale installazione	n.	0	€ 100,00	€ -
8	spogliatoio	n./mese	0	€ 20,00	€ -
9	box ufficio installazione presso sede aziendale	n.	0	€ 70,00	€ -
10	box ufficio manutenzione	n./mese	0	€ 10,00	€ -
11	apprestamento zona di lavoro	n.	0	€ -	€ -
12	cartelli di segnalazione vari su supporti verticali	corpo	0	100,00	€ -
13	cartelli di segnalazione vari su strada	corpo	0	50,00	€ -
14	luci fisse e lampeggianti notturne su strada	corpo	0	€ 600,00	€ -
15	impianto di messa a terra per cantiere	n.	0	€ 220,00	€ -
16	manutenzione impianto di messa a terra per cantiere	n°/mese	0	€ 75,00	€ -
17	fornitura e uso DPI usuali	corpo	0	€ 200,00	€ -
18	fornitura DPI antitaglio	corpo	0	€ 100,00	€ -
19	fornitura DPI termici e antipioggia	corpo	0	€ 50,00	€ -
20	utilizzo di estintore a polvere per la durata dei lavori	n.	0	€ 50,00	€ -
21	utilizzo di cassetta pronto soccorso	n.	0	€ 90,00	€ -
22	riunioni di coordinamento	n.	0	€ 60,00	€ -
sommario oneri speciali					€ 993,52
All'importo sopra riportato riguardante gli oneri speciali, va aggiunto il costo degli oneri generali che è qui stimato dal sottoscritto Coordinatore in €					€ -
TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA					€ 993,52

16. LAYOUT DEL CANTIERE

Risulta difficile, in questa fase progettuale e vista la tipologia specifica del lavoro, prevedere l'esatta ubicazione delle attrezzature e del materiale da utilizzare in cantiere.

Nel POS di ciascuna azienda sarà presente un'indicazione di massima che sarà concordata preventivamente con il CSe.

In ogni caso saranno da prevedere:

- 1) **RECINZIONE CARTELLONISTICA E SEGNALETICA DI ACCESSO AL CANTIERE**
- 2) **WC CHIMICO A TENUTA STAGNA**
- 3) **DEPOSITO DI EVENTUALI INERTI: MISTO CAVA, PIETRISCO E ALTRO (LEGNAME, BIOMASSA)**
- 4) **ZONA DI DEPOSITO DI MATERIALI E ATTREZZATURE (CANALETTI, TUBAZIONI)**
- 5) **BARACCA DI CANTIERE**

17. FASCICOLO DELL'OPERA

È predisposto ai sensi dell'allegato XVI e all'art. 91, comma 1 del D.Lgs. 81/09, la prima volta, a cura del CSp ed è eventualmente modificato dal CSe nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori.

È aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del CSp.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'art. 40 del D.P.R. 21/12/1999 n. 554.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.