



**UNIONE DI COMUNI MONTANI VALCHIUSELLA**

Via Provinciale, 10  
10010 ALICE SUPERIORE (TO)

Tel. 0125 783141 – Fax 0125 783320  
e-mail: [unionevalchiusella@libero.it](mailto:unionevalchiusella@libero.it)  
PEC: [unionevalchiusella@pec.it](mailto:unionevalchiusella@pec.it)

*LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA  
DEL TERRITORIO – P.M.O.  
EX COMUNITÀ MONTANA VALCHIUSELLA*

**1° LOTTO – anno 2016**

**PROGETTO ESECUTIVO**

SOTTOBACINO 1 TORRENTE ASSA  
SOTTOBACINO 2 TORRENTE CHIUSELLA PIANURA  
SOTTOBACINO 3 TORRENTE CHIUSELLA  
SOTTOBACINO 4 TORRENTE CHIUSELLA ALTO  
SOTTOBACINO 5 RIO PORRAGLIO E TORRENTE SAVENCA

**ELABORATO 10**  
**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
ai sensi del D. Lgs. 81/2008

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione

**Dott.ssa For. Isabella Ballauri del Conte**

Via G. Saudino, 3/1  
10080 Vico Canavese (TO)  
Tel. 347 7358258  
e-mail: [isabella.bdc@tiscali.it](mailto:isabella.bdc@tiscali.it)  
PEC: [isabella.bdc@epap.sicurezzapostale.it](mailto:isabella.bdc@epap.sicurezzapostale.it)

luglio 2016

## INDICE

1	Introduzione .....	2
2	Anagrafica di cantiere.....	3
3	Documentazione e allegati da tenere in cantiere .....	4
4	Prescrizioni del PSC.....	5
5	Richiami sulla normativa della sicurezza .....	5
5.1	Utilizzatori del piano .....	5
5.2	Indicazioni generali, attribuzioni e compiti in materia di sicurezza .....	6
5.3	Inadempienze e misure disciplinari .....	6
5.4	Competenze delle figure responsabili .....	7
5.5	Metodologia per la valutazione dei rischi.....	9
6	Analisi del contesto in cui è inserito il cantiere .....	10
6.1	Rischio ambientale.....	10
6.2	Interferenze con infrastrutture .....	12
7	Valutazioni e misure comuni a tutte le lavorazioni .....	12
7.1	La recinzione, gli accessi e le segnalazioni del cantiere.....	12
7.2	Viabilità di cantiere.....	14
7.3	Macchine e attrezzature previste nel cantiere .....	14
7.4	Deposito materiali .....	14
7.5	Dispositivi di protezione individuale.....	15
7.6	Pronto soccorso e antincendio .....	16
7.7	Comunicazioni .....	16
8	Descrizione delle lavorazioni .....	17
8.1	Allestimento cantiere e suo smobilizzo a fine lavori.....	17
8.2	Trasporto delle macchine e del materiale su cantiere .....	18
8.3	Diradamento di superfici boscate degradate .....	20
8.4	Decespugliamento, abbattimento e allestimento della componente arborea .....	21
8.5	Realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, muratura in pietrame e staccionate, sostituzione di elementi di staccionate esistenti e di pavimentazione in legno.....	24
8.6	Lavori con mezzi meccanici: allontanamento del materiale litoide.....	25
8.7	Sistemazione del piano viabile con riporto di materiale e realizzazione di platea in battuto di cemento, regimazione delle acque con posa di cunette trasversali, tubi autoportanti e canali grigliati, realizzazione di attraversamenti a cordamolle .....	27
9	Rischio ambientale di tipo biologico – morso di vipera.....	29
10	Gestione delle attività interferenti .....	30
11	Uso comune di attrezzature e servizi .....	30
12	Stima degli oneri della sicurezza .....	31
13	Fascicolo con le caratteristiche dell'opera .....	31
14	Cronoprogramma dei lavori.....	31

## 1 INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) fa riferimento ai lavori e opere previsti dal progetto esecutivo “Lavori di manutenzione ordinaria del territorio – P.M.O. Ex Comunità Montana Valchiusella – 1 lotto – anno 2016 Sottobacino 1 Torrente Assa, Sottobacino 2 Torrente Chiusella pianura, Sottobacino 3 Torrente Chiusella, Sottobacino 4 Torrente Chiusella alto, Sottobacino 5 Rio Porraglio e Torrente Savenca”.

Il progetto si articola in 39 interventi distribuiti sul territorio della ex Comunità Montana Valchiusella:

nel Sottobacino Torrente Assa (01) è stato considerato 1 intervento ricadente nel territorio del Comune di Brosso;

nel Sottobacino Torrente Chiusella pianura (02) sono stati considerati 14 interventi ricadenti nei territori dei Comuni di Alice Superiore, Issiglio, Lugnacco, Pecco, Vidracco e Vistrorio;

nel Sottobacino Torrente Chiusella (03) sono stati considerati 15 interventi ricadenti nei territori dei Comuni di Alice Superiore, Meugliano, Rueglio, Trausella e Vico Canavese;

nel Sottobacino Torrente Chiusella alto (04) sono stati considerati 7 interventi ricadenti nei territori dei Comuni di Meugliano, Trausella, Traversella e Vico Canavese;

nel Sottobacino Rio Porraglio e Torrente Savenca (05) sono stati considerati 2 interventi ricadenti nei territori dei Comuni di Issiglio e Rueglio.

Per la localizzazione degli interventi si faccia riferimento agli elaborati cartografici di progetto.

Gli interventi in progetto fanno capo alle seguenti tipologie di interventi, come definite nel Verbale deliberazione n. 465 del 11/10/2012 dell' Autorità d'Ambito n. 3 "Torinese":

elenco A1): tipologie di interventi strettamente attinenti alla manutenzione ordinaria del territorio (dedotte dall'allegato A alla deliberazione ATO n. 116 del 06/03/2003 ad oggetto “Programma di interventi montani di tutela dell’assetto idrogeologico attraverso la manutenzione ordinaria del territorio”, integrato con le nuove tipologie previste dall'allegato A2 p.to 1) delle Linee Guida approvate dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 1-13451 del 08/03/2010):

1. gestione delle vegetazione riparia comprendente la rimozione dalle sponde e dagli alvei attivi della vegetazione arborea che è causa di ostacolo al regolare deflusso delle acque, salvaguardando, ove possibile, la conservazione dei consorzi vegetali che colonizzano in modo permanente gli habitat ripari e le zone di deposito alluvionale adiacenti;
4. ripristino della sezione di deflusso, inteso come asportazione o spostamento del materiale litoide trasportato e accumulato in punti isolati dell'alveo e pregiudizievole per il deflusso delle acque, da utilizzarsi anche nella colmataura di depressioni ed erosioni;
6. ripristino della officiosità idraulica delle luci di attraversamenti, ponticelli, tombini, tratti tombati con rimozione del materiale litoide da ridistribuire preferibilmente in alveo, e di altri materiali da portare a discarica autorizzata;
7. manutenzione di difese spondali esistenti;
10. manutenzione delle opere di ingegneria naturalistica di cui alla D.C.R. 31 luglio 1991, n. 250-11937, modificata dalla D.C.R. 2 aprile 1997, n. 377-4975;

11. manutenzione e ripristino di opere di sostegno e di drenaggio superficiale e reti di scolo sui versanti comprensivo di quelle localizzate lungo il sistema viario minore (piste, sentieri, strade agro-silvo-pastorali);

elenco A2): tipologie di interventi manutentivi più strettamente attinenti al servizio idrico integrato e non previste nei Programmi degli investimenti ATO (dedotte dal paragrafo 12.6.2 e dall'allegato A2 p.to 2) delle Linee Guida approvate dalla Regione Piemonte con D.G.R. n. 1-13451 del 08/03/2010):

A2.18 interventi di manutenzione delle opere di captazione sottese da reti acquedottistiche al servizio del territorio montano, compresi gli interventi finalizzati alla definizione, messa in sicurezza, e manutenzione delle aree di salvaguardia delle opere di captazione secondo il disposto del Regolamento regionale 11 dicembre 2006, n. 15/R

Il PSC è il documento base per la prevenzione degli infortuni e l'igiene sul lavoro in cantiere; poiché si tratta di un'analisi preventiva dei rischi, lo stesso verrà aggiornato o integrato nel corso dei lavori ogni qualvolta sarà necessario. Obiettivo del PSC è assicurare una maggior tutela della integrità fisica dei lavoratori.

Per la sua compilazione sono stati analizzati e presi in esame le varie fasi dei lavori, le macchine, gli impianti, le attrezzature e i materiali utilizzati. In particolare sono state effettuate:

- l'analisi dei rischi specifici associati alle varie fasi di lavoro da eseguire nel cantiere;
- l'analisi sulla possibilità di interferenza tra alcune fasi di lavorazione (sulla compatibilità di lavori diversi da eseguirsi in contemporaneità);
- l'individuazione dei provvedimenti e delle misure di sicurezza da adottare per eliminare gli eventuali rischi residui che minano l'integrità fisica dei lavoratori;
- l'individuazione dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di infortunio;
- l'individuazione di eventuali pericoli derivati dal contesto ambientale in cui è inserito il cantiere;
- l'individuazione di eventuali provvedimenti di igiene da adottare a tutela della salute dei lavoratori.

## 2 ANAGRAFICA DI CANTIERE

<b>COMMITTENTE:</b> <b>Unione di Comuni Montani Valchiusella</b> (legale rappresentante: Presidente sig. Antonio Nicolino) con sede in Alice Superiore (TO), Via Provinciale, 10	<b>RESPONSABILE DEI LAVORI:</b> <b>Arch. Tiziano Ronchetto Salvana</b> Responsabile del Procedimento
---	--

<b>DIREZIONE LAVORI:</b> <b>dott.a for. Isabella Ballauri del Conte</b> via Giacomo Saudino, 3/1 10080 Vico Canavese (TO)	<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA:</b> <b>dott.a for. Isabella Ballauri del Conte</b> via Giacomo Saudino, 3/1 10080 Vico Canavese (TO)
<b>IMPRESE:</b>	
<b>LAVORI:</b>	
<b>Importo complessivo dei lavori</b> (inclusi oneri diretti e specifici per la sicurezza) <b>euro 469.110,12</b>	

### 3 DOCUMENTAZIONE E ALLEGATI DA TENERE IN CANTIERE

<b>Documenti relativi al cantiere:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PSC</li> <li>• POS (Piano Operativo di Sicurezza)</li> <li>• cartello di identificazione del cantiere (<i>ai sensi della Circolare del Ministero dei Lavori pubblici dello 01/06/90</i>)</li> <li>• progetto esecutivo dell'opera</li> <li>• Capitolato Speciale d'Appalto</li> <li>• cronoprogramma dei lavori</li> <li>• Notifica preliminare ASL (da affiggere in luogo visibile)</li> </ul>	<b>Documenti relativi ai lavoratori:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• libro matricola dei dipendenti (copia)</li> <li>• registro infortuni vidimato dall'ASL di competenza territoriale (copia)</li> <li>• tessera di riconoscimento personale dei lavoratori corredata di fotografia</li> <li>• documento sottoscritto dall'impresa indicante il rappresentante della sicurezza per i lavoratori</li> <li>• documento di valutazione dei rischio (<i>art. 17 D. Lgs. 81/2008</i>)</li> <li>• rapporto di valutazione sull'esposizione al rischio rumore (<i>art. 190 D. Lgs. 81/2008</i>)</li> </ul>
<b>Documenti relativi a lavoratori autonomi o altre imprese eventualmente presenti:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• documento di presa visione e accettazione di PSC e POS</li> <li>• tessera di riconoscimento personale dei lavoratori corredata di fotografia</li> <li>• iscrizione Camera di Commercio</li> <li>• libro matricola dei dipendenti (copia)</li> <li>• certificati regolarità contributiva DURC</li> <li>• dichiarazione organico medio annuo</li> </ul>	<b>Documenti relativi a macchine, attrezzature e impianti:</b> Dossier contenente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• documenti e libretti di istruzione uso e manutenzione di tutte le attrezzature e macchine presenti nel cantiere (copia)</li> <li>• certificati di Conformità CE</li> <li>• dichiarazioni di omologazione e primo impianto per attrezzature di sollevamento</li> <li>• registro di manutenzione per attrezzature e mezzi di sollevamento</li> </ul>

#### **4 PRESCRIZIONI DEL PSC**

In base alle valutazioni svolte, come descritte e argomentate nel seguito, si riportano in sintesi le principali prescrizioni del presente PSC, senza nulla togliere a raccomandazioni e obblighi descritti nel seguito:

- i lavori potranno avere inizio solo quando saranno state messe in opera segnaletica e/o recinzioni;
- i lavori potranno iniziare dopo aver informato tutto il personale addetto sui contenuti del PSC e del Piano operativo di sicurezza (POS);
- sul cantiere dovrà essere presente sempre almeno un telefono cellulare funzionante;
- è vietata l'accensione di fuochi;
- è vietato l'accesso all'area di cantiere di personale estraneo;
- le aree interessate dai lavori saranno chiuse ai non addetti ai lavori; in caso di sospensione dei lavori durante i giorni festivi e prefestivi devono essere messe in sicurezza le opere in corso di realizzazione;
- prima di iniziare lavori da eseguire sulla viabilità, il Committente emetterà opportuna ordinanza per le chiusure temporanee o permanenti della viabilità pubblica e pedonale da affiggere in prossimità degli accessi;
- quando necessario si dovranno effettuare segnalazioni per l'immissione o l'uscita di macchine operatrici dalla viabilità a uso pubblico;
- il personale dovrà essere dotato dei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) previsti per la specifica lavorazione;
- chiunque, tra gli autorizzati, acceda al cantiere dovrà indossare la dotazione minima di DPI (casco, scarpe antinfortunistiche, indumenti ad alta visibilità);
- dovranno essere utilizzate su cantiere soltanto macchine a norma;
- in caso di piogge il lavoro deve essere sospeso; in caso di temporali il cantiere evacuato;
- ogni variazione al PSC e al POS dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione.

#### **5 RICHIAMI SULLA NORMATIVA DELLA SICUREZZA**

##### **5.1 Utilizzatori del piano**

Il PSC sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa per redigere il POS, applicare le misure adottate ed effettuare le mansioni di controllo;
- dai lavoratori e in particolar modo dal rappresentante dei lavoratori;
- dal Committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;

- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione del PSC;
- dal progettista e dal direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle altre imprese e lavoratori autonomi eventualmente operanti nel cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive e di controllo del cantiere.

## **5.2 Indicazioni generali, attribuzioni e compiti in materia di sicurezza**

Le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro emanate con il D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. specificano in aggiunta alle responsabilità generali sancite dai Codici, dalle leggi generali, dai CCNL, alcuni obblighi e doveri speciali decretati dalle norme stesse. Esse individuano in tutte le figure lavorative operanti nel cantiere i soggetti direttamente coinvolti nell'adempimento di tutti gli obblighi della prevenzione, attribuendogli responsabilità specifiche sui compiti loro demandati. Tutte imprese e i lavoratori presenti nel cantiere dovranno pertanto operare nel pieno rispetto delle norme di legge e di buona tecnica nonché di quelle previste dal PSC, che sottoscriveranno prima dell'inizio dei lavori.

**Tutte le imprese che interverranno nel cantiere, autonomi a parte, dovranno presentare, sulla base del PSC, un proprio POS. Tutti i lavoratori autonomi dovranno prendere visione e sottoscrivere per accettazione il PSC e il POS dell'impresa cui fanno riferimento.**

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori costituisce il criterio fondamentale nella conduzione dei lavori: in nessun caso questi possono iniziare o proseguire quando siano carenti le misure di sicurezza prescritte dalle leggi vigenti, e comunque richieste dalle particolari condizioni operative delle varie fasi individuate nel programma dei lavori e del POS dell'impresa esecutrice.

## **5.3 Inadempienze e misure disciplinari**

In seguito alla verifica da parte dell'impresa appaltatrice di inadempienze in materia di sicurezza da parte di altre imprese eventualmente presenti o dei lavoratori, l'impresa appaltatrice può adottare il richiamo al rispetto delle norme, la richiesta di ripristino immediato delle condizioni di sicurezza, l'allontanamento dal luogo di lavoro del lavoratore reattivo o la sospensione dei lavori in atto.

Il Coordinatore per la Sicurezza adotterà i provvedimenti che riterrà più opportuni, per l'inosservanza delle norme e del PSC. In particolare, a mezzo "ordini di servizio" egli comunicherà all'impresa appaltatrice (che sarà tenuta a rispettare e a far rispettare da eventuali altre imprese o lavoratori autonomi, anche con i provvedimenti disciplinari previsti dal contratto di lavoro) diffide al rispetto delle norme, allontanamento della ditta o del lavoratore recidivo, sospensione dell'intero lavoro o delle fasi interessate e ripristino delle condizioni di sicurezza. Ogni provvedimento verrà inoltrato per conoscenza al Committente e responsabile dei lavori.

Nel caso in cui con l'adozione dei provvedimenti conseguenti al mancato rispetto delle norme di igiene e sicurezza vigenti, dovessero verificarsi ritardi nella esecuzione dei lavori, o danni di natura

economica, nulla potrà essere chiesto al Committente da parte dell'impresa e altresì nulla potrà essere richiesto dalle eventuali imprese subappaltatrici all'impresa appaltatrice dei lavori.

#### **5.4 Competenze delle figure responsabili**

##### **Committente**

Il Committente nomina nei casi previsti il Coordinatore per la Sicurezza (in fase di Progettazione e in fase di Esecuzione).

##### **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione**

Redige il PSC dell'opera, predispone il fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica.

##### **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione**

Coordina l'esecuzione dei lavori nel rispetto del PSC e gestisce gli adempimenti relativi al rispetto delle norme di sicurezza e salute sul luogo tra le varie imprese operanti sul cantiere.

Indice le riunioni di coordinamento in caso di necessità. I referenti di cantiere sono tenuti a partecipare alle riunioni di coordinamento; in caso di impossibilità giustificata, dovranno far pervenire al Coordinatore una nota scritta in proposito prima della data per la quale è indetta la riunione. Il Coordinatore provvede a redigere verbale delle riunioni e ad allegare copia di tali verbali alla copia del Piano di Sicurezza presente in cantiere.

##### **Datore di lavoro**

Tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalle norme vigenti in materia di infortuni e igiene sul lavoro saranno svolte dal legale rappresentante dell'azienda. Operando in piena autonomia egli dovrà:

- assicurare la costante applicazione delle leggi, regolamenti, provvedimenti e prassi in materia antinfortunistica che salvaguardino l'igiene del lavoro, adottando ogni misura d'urgenza, ivi compresa la sospensione del lavoro;
- controllare macchine, attrezzature e impianti che rientrano nella propria sfera di influenza; Nel caso in cui tali macchine, attrezzature e impianti non risultassero idonei, egli potrà e dovrà far apportare le necessarie modifiche, rifiutarne l'installazione o disporre la rimozione;
- curare l'approvvigionamento, l'uso e la costante efficienza dei mezzi di protezione previsti;
- vigilare sui preposti, perché svolgano le necessarie attività di controllo e vigilanza assegnate.

Qualora sul cantiere operino, per cause diverse, altre imprese o lavoratori autonomi egli dovrà tenersi costantemente informato sulle operazioni svolte da questi, al fine di adottare ogni misura che eviti i pericoli derivanti dalle svolgimento delle loro attività, e informarli al tempo stesso sui

rischi specifici presenti nel sito.

### **Direttore di cantiere**

Spetterà al direttore del cantiere far osservare nel cantiere ogni disposizione di legge e ogni provvedimento delle autorità, interessanti l'attività di cantiere, e in particolare quelli riguardanti la prevenzione degli infortuni, la disciplina del rapporto del lavoro, l'igiene del lavoro. Il direttore non permetterà l'inizio di prestazioni di terzi, i quali non abbiano nominato, per iscritto, un proprio responsabile della fase lavorativa cui saranno addetti. Egli dovrà osservare e far osservare nel cantiere le prescrizioni del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro e gli accordi locali integrativi del medesimo.

Dovrà organizzare il lavoro, stabilendo le mansioni dei lavoratori, e adottare ogni misura che apparirà necessaria e opportuna per prevenire, durante tutte le fasi lavorative, danni a persone o cose compreso i terzi estranei al cantiere e le loro cose.

Dovrà rifiutare i materiali non idonei e allontanare le persone non autorizzate; sospendere quando necessario, l'attività lavorativa; controllare e far controllare l'efficienza, la conformità alle prescrizioni di legge e la sicurezza delle macchine e delle attrezzature impiegate o da impiegare, sospendendone, quando necessario, l'uso. Dovrà curare il corretto trattamento e smaltimento dei rifiuti prodotti nel rispetto delle norme in materia di tutela ambientale.

Il direttore di cantiere sarà ritenuto direttamente responsabile di ogni conseguenza dannosa che potrà derivare dall'inosservanza delle suddette mansioni.

### **Preposto (art. 19 D. Lgs. 81/2008)**

La qualifica di preposto sarà attribuita a chiunque si troverà in una posizione di supremazia tale da porlo in condizioni di dirigere l'attività lavorativa di alcuni operai soggetti ai suoi ordini. Questi soggetti svolgeranno nell'ambito del cantiere le funzioni a essi delegate. In particolare con riferimento al cantiere dovranno:

- a) sovrintendere e vigilare sull'osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza della inosservanza, informare i loro superiori diretti;
- b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- d) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la

loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave e immediato;

- f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta.

### **Lavoratori**

I lavoratori dovranno attuare tutte le direttive impartite dal titolare/direttore di cantiere/preposto, e in particolare:

- a) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva e individuale;
- b) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza;
- c) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- d) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere b) e c), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera e) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- e) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- f) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori.

**Tutti i lavoratori devono esporre apposita tessera personale di riconoscimento corredata da fotografia.**

### **5.5 Metodologia per la valutazione dei rischi**

La valutazione del rischio effettivo avviene associando a ogni argomento di rischio per ogni sorgente individuata una probabilità di accadimento di incidenti e una magnitudo di danno derivante atteso. I valori del rischio per le varie combinazioni di probabilità di accadimento e magnitudo del danno potenziale sono riassunti nelle seguenti 3 classi secondo la matrice della figura seguente:

- medio/alto = occorre individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre sia la probabilità che il danno potenziale;
- lieve = occorre individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione per ridurre prevalentemente o la probabilità o il danno potenziale;

- nullo o basso = occorre verificare che i pericoli potenziali siano tenuti sotto controllo.

Criteri			Non sono noti eventi già verificatisi	Sono noti rarissimi eventi già verificatisi	E' noto qualche episodio dannoso	Si sono già verificati episodi dannosi
	Livello	Codice	Improbabile	Bassa probabilità	Media probabilità	Alta probabilità
			1	2	3	4
Danno con inabilità rapidamente reversibile <3 gg	Danno lieve	1	1	2	3	4
Danno con inabilità reversibile >3 e <30 gg	Danno grave	2	2	4	6	8
Danno con invalidità parziale >30 gg	Danno gravissimo	3	3	6	9	12
Danno con effetti letali o totalmente invalidanti	Danno multiplo grave o gravissimo	4	4	8	12	16

Rischio nullo o basso     
  Rischio lieve     
  Rischio medio/alto

## 6 ANALISI DEL CONTESTO IN CUI È INSERITO IL CANTIERE

Come indicato in premessa, gli interventi di manutenzione ordinaria del territorio sono localizzati in 39 siti, a quote variabili tra 430 e 1710 m s.l.m..

Gli impluvi nei quali si effettueranno gli interventi di manutenzione mediante la rimozione dei materiali litoidi (**A1.4** e **A1.6**), la gestione della vegetazione riparia arbustiva e arborea (**A1.1**) e la manutenzione di difese spondali esistenti (**A1.7**) sono piuttosto incisi e si segnala attività torrentizia, che in caso di elevate precipitazioni diventa intensa e con trasporto solido.

Le due sorgenti utilizzate a scopi idropotabili oggetto di interventi manutentivi (**A2.18**) sono localizzate a 590 e a 840 m s.l.m. e sono servite da viabilità.

Un solo intervento riguarda la manutenzione delle opere di ingegneria naturalistica di cui alla D.C.R. 31 luglio 1991, n. 250-11937, modificata dalla D.C.R. 2 aprile 1997, n. 377-4975 (**A1.10**) ed è localizzato in prossimità della Cappella di Nonani, nel territorio del Comune di Lugnacco a quota 650 m s.l.m..

I tratti di strada oggetto di interventi di manutenzione e ripristino di opere di sostegno e di drenaggio superficiale e reti di scolo (**A1.11**) presentano fondo sterrato.

A causa dell'innevamento gli interventi alle quote oltre i 1000 m s.l.m. non saranno presumibilmente accessibili dalla fine del mese di novembre.

Tutte le zone di cantiere sono servite da rete di telefonia mobile.

### 6.1 Rischio ambientale

Data l'acclività dei versanti e le caratteristiche del reticolo idrografico, in occasione di manifestazioni atmosferiche notevoli sono possibili fenomeni di trasporto solido negli impluvi; in tali casi i cantieri relativi agli interventi individuati dai codici A1.1, A1.4, A1.6 e A1.7 dovranno essere

evacuati; a evento concluso, prima di riprendere i lavori, dovrà essere effettuata una perlustrazione dell'area a monte delle zone di intervento.

Tale cautela deve comunque essere adottata nel caso di interruzioni prolungate dei lavori.

Il rischio d'incendio è da ritenersi complessivamente moderato.

L'ambiente montano del cantiere fa parte dell'habitat della vipera e pertanto sussiste il pericolo di morso durante la raccolta o la manipolazione di attrezzi e materiali da terra o nel sedersi a terra.

Poiché il lavoro viene svolto in ambiente montano, il personale presente su cantiere, indipendentemente dai dispositivi di protezione individuale richiesti dalle singole lavorazioni, dovrà essere munito di abbigliamento idoneo all'ambiente e in particolare di scarponi alti con suola in vibram antisdrucchiolo.

Di seguito si indicano i principali rischi connessi alle lavorazioni:

#### **Abbattimento piante, accatastamento ed esbosco (A1.1, A1.6, A1.7, A1.11)**

I lavori di abbattimento piante, accatastamento ed esbosco comportano il rischio di caduta di materiale dall'alto (piante o parti di piante), tagli, contusioni, schiacciamenti, ecc.. Giacché in alcune situazioni (taglio delle piante in prossimità della viabilità) sarà necessario operare in sospensione o in appoggio con funi è da considerare anche il rischio di caduta dall'alto.

#### **Decespugliamento (A1.1, A1.4, A1.6, A1.7, A1.10, A1.11 A2.18)**

I lavori di decespugliamento comportano il rischio di tagli, contusioni, schiacciamenti, ecc., legati all'utilizzo del decespugliatore spalleggiato o attrezzi manuali.

#### **Allontanamento del materiale litoide (A1.1, A1.4, A1.6, A1.7)**

Il lavoro sarà eseguito a mano o mediante escavatore, a seconda della tipologia e della quantità di materiale da asportare. Il principale rischio è legato al possibile ribaltamento della macchina operatrice mentre opera a lato o in alveo o il cedimento delle sponde con conseguente caduta della macchina. Non possono inoltre essere esclusi il rischio di seppellimento e il rischio di contatto tra la macchina e operai eventualmente operanti in prossimità della macchina.

#### **Sistemazione del piano viabile e regimazione delle acque (A1.11)**

Il lavoro sarà eseguito manualmente e mediante escavatore e rullo; si prevede la posa di cunette trasversali in profilato metallico, canali grigliati e tubi autoportanti in cls, la realizzazione di tratti di battuto in cemento e attraversamenti a cordamolle. Il principale rischio è legato a contatto tra la macchina e operai eventualmente operanti in prossimità della macchina.

#### **Realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, staccionate e ricostruzione di muri a secco**

I lavori comportano il rischio di tagli, contusioni, schiacciamenti, ecc. legati alle lavorazioni manuali nonché il rischio di contatto tra gli operai e le macchine operatrici impiegate (escavatore, trattore, ecc.).

L'emissione di rumore, polveri, fumi, gas e vapori dai macchinari e dalle attività di cantiere verso

l'esterno si prevede limitata.

## **6.2 Interferenze con infrastrutture**

Le infrastrutture con le quali i lavori potenzialmente interferiscono sono indicate nelle cartografie di progetto.

Gli interventi di tipologia A1.1 raggiungono o intersecano strade provinciali o comunali; l'intervento 04.A1.4.001 è localizzato lungo una mulattiera di accesso ai pascoli dell'alta valle; gli interventi di tipologia A1.6 sono localizzati in corrispondenza di strade provinciali, ad eccezione di 04.A1.6.003 che è localizzato lungo una strada comunale; l'intervento 03.A1.7.001 interseca una strada comunale; gli interventi di tipologia A1.11 interessano strade comunali o di accesso a pascoli, ad eccezione dell'intervento 02.A1.11.012 che interessa un percorso pedonale; l'intervento 02.A2.18.001 è localizzato a lato di una strada comunale, mentre l'intervento 03.A2.18.001 è al fondo di una pista sterrata di accesso ai pascoli.

Nella realizzazione degli interventi della tipologia A1.11 occorrerà fare attenzione alle interferenze con servizi o sottoservizi interrati o aerei.

## **7 VALUTAZIONI E MISURE COMUNI A TUTTE LE LAVORAZIONI**

### **7.1 La recinzione, gli accessi e le segnalazioni del cantiere**

Come indicato nel capitolo introduttivo, gli interventi di manutenzione si articolano in 39 cantieri distribuiti nel territorio della ex Comunità Montana Valchiusella; la natura dei lavori e l'estensione dell'area interessata rendono poco praticabile la recinzione di tutto il cantiere, pertanto è previsto di adottare tre diverse tipologie di segnalazione e/o delimitazione-chiusura delle aree in funzione della localizzazione degli interventi:

negli interventi indicati nella tabella sottostante si prevede la sola posa di un cartello di segnalazione dei lavori (Onere per la Sicurezza 1)

<b>Sottobacino 02</b>	<b>Sottobacino 03</b>	<b>Sottobacino 04</b>
A1.1.009	A1.1.021	A1.1.003
A1.1.012	A1.1.022	A1.4.001
A1.10.001	A1.1.023	
	A1.6.001	
	A1.7.001	
	A2.18.001	

negli interventi indicati nella tabella sottostante, in cui i lavori si svolgono su piste forestali e aree a percorrenza bassa, si prevede la posa di cartelli di segnalazione dei lavori e illuminazione mobile (Onere per la Sicurezza 2), oltre alla eventuale copia dell'ordinanza Sindacale di chiusura della viabilità

UNIONE DI COMUNI MONTANI VALCHIUSELLA  
 Lavori di manutenzione ordinaria del territorio – P.M.O  
 Ex Comunità Montana Valchiusella  
 1° lotto – anno 2016  
 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<b>Sottobacino 01</b>	<b>Sottobacino 02</b>	<b>Sottobacino 03</b>	<b>Sottobacino 04</b>	<b>Sottobacino 05</b>
A1.11.003	A1.11.003	A1.11.002	A1.11.002	A1.11.009
	A1.11.004	A1.11.003	A1.11.005	A1.11.010
	A1.11.005	A1.11.005	A1.11.008	
	A1.11.009	A1.11.006	A1.11.009	
	A1.11.010	A1.11.012	A1.11.011	
	A1.11.012	A1.11.014		
	A1.11.013	A1.11.015		
	A2.18.001	A1.11.016		
		A1.6.003		

Nel caso degli interventi A1.6.003, A1.6.004 e A1.6.005 ricadenti nel Sottobacino 2, in cui i lavori si svolgono in corrispondenza di strade a percorrenza medio - alta, si prevede la posa di cartelli di segnalazione dei lavori, la chiusura mediante recinzione di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m posati su idonei supporti in calcestruzzo, oltre all'utilizzo di illuminazione e impianto semaforico mobile (Onere per la Sicurezza 3).

Lo scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni e comportamenti che possono provocare rischi, e non quello di sostituire la prevenzione e le misure di sicurezza; la segnaletica deve essenzialmente fornire in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti e le prescrizioni necessarie. A titolo indicativo, le categorie dei cartelli che dovranno essere esposti sono di avvertimento e prescrizione (recante i simboli convenzionali per il divieto di accesso, l'obbligo di DPI, la caduta di materiali (in relazione all'abbattimento alberi) e la presenza di macchine operatrici.

I cartelli dovranno essere posizionati prima dell'avvio effettivo dei lavori. Cartelli e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. La segnaletica sarà conforme a quanto disposto dal D. Lgs.81/2008. Chiusure, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili e non facilmente rimuovibili.

Vista la necessità di frequente spostamento dell'area di cantiere, il cartello di cantiere potrà essere montato sul mezzo di trasporto utilizzato dall'impresa, che dovrà essere posteggiato in posizione ben visibile. Il cartello di cantiere dovrà riportare chiara indicazione di:

- Committente;
- impresa appaltatrice;
- titolo del progetto;
- disposizioni ai sensi delle quali viene realizzata l'opera;
- progettista;
- direttore lavori;
- Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione;
- responsabile di cantiere;

- data di inizio lavori.

## 7.2 Viabilità di cantiere

I 39 cantieri che compongono il progetto sono raggiungibili da viabilità comunale o provinciale; alcuni tratti di strada sono a fondo sterrato; l'intervento nel Sottobacino 4 individuato dal codice A1.4.001 è raggiungibili percorrendo a piedi un breve tratto di mulattiera.

Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano l'accesso o l'evacuazione.

Al fine di evitare il rischio d'urto dei mezzi utilizzati su cantiere (mezzi di trasporto materiali, mezzi di trasporto del personale, macchine operatrici) con i mezzi circolanti su strada (es. inserzioni sulla strada provinciale) verranno apposti cartelli che segnalano la presenza di mezzi in manovra. In caso di scarsa visibilità, si dovranno azionare i lampeggiatori posti sui mezzi. Quando per raggiungere il cantiere i mezzi di grandi dimensioni o che procedano a basse velocità transitino su strade pubbliche dovranno anche essere accompagnati nel tragitto e opportunamente segnalati. Durante le fasi di retromarcia gli autisti dei mezzi saranno coadiuvati da personale a terra che darà le necessarie istruzioni utilizzando i segnali previsti dalla normativa (D. Lgs. 81/2008).

I mezzi devono muoversi il più possibile lontano dai margini di scavo e, in linea di principio, dai punti pericolosi. La velocità dei mezzi in cantiere dovrà essere tale che, tenuto conto delle caratteristiche del percorso, dei carichi e delle sollecitazioni in fase di partenza e di arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico (velocità massima all'interno del cantiere: 10 km/h).

## 7.3 Macchine e attrezzature previste nel cantiere

All'interno dei cantieri si prevede l'impiego di:

Macchine	Attrezzature
Escavatore cingolato e/o miniescavatore accessoriatato a seconda delle esigenze con benne o pinze, pala meccanica, autocarro ribaltabile, pala meccanica, rullo compressore, autobetoniera, trattore con rimorchio, trattore con verricello, piattaforma aerea.	Pale, picconi, carriole, motosega, ascia, zappino forestale giratronchi, roncola, decespugliatore, cunei di abbattimento, tirfor, verricello portatile, mazze, trapano a scoppio, attrezzi manuali vari.

Le attrezzature utilizzate saranno dotate di motore a scoppio e non sarà necessario l'allacciamento alla rete elettrica.

## 7.4 Deposito materiali

In linea generale i materiali necessari per le opere (ghiaia e pietrisco, cemento, tubi, profilati metallici, legname, chioderie, sacchi dei materiali, ecc.) saranno trasportati su cantiere

nell'imminenza dell'utilizzo, deposti in piccoli depositi possibilmente presso il piè d'opera. La sistemazione dei materiali deve essere tale da non creare ostacoli. Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile, ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché a evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvederà a idonea puntellatura).

Qualora si renda necessario per problemi logistici dell'impresa costituire su cantiere un deposito di maggiori dimensioni questo sarà individuato dall'impresa e allestito previa approvazione di direzione lavori e coordinatore per la sicurezza.

A eccezione di una limitata quantità di carburante per rabbocco giornaliero dei mezzi di movimento terra e delle attrezzature non si prevede la realizzazione di un deposito carburante. Il carburante per il rabbocco sarà deposto comunque in luogo pianeggiante, privo di vegetazione, e debitamente segnalato. I carburanti per motoseghe e decespugliatori saranno portati giornalmente su cantiere.

Il materiale legnoso derivante dagli interventi sarà depezzato e accatastato in luogo sicuro e lasciato a disposizione dei proprietari dei fondi.

Il materiale roccioso o terroso non utilizzabile entro cantiere sarà smaltito con trasporto in discariche autorizzate a cura dell'impresa. Non si prevedono altri materiali di rifiuto in quantità significative. Eventuali imballaggi e altri rifiuti analoghi saranno conferiti a punti di raccolta autorizzati.

### **7.5 Dispositivi di protezione individuale**

Quando è possibile, i rischi vanno eliminati alla fonte. Per i rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi e procedimenti atti eventualmente a riorganizzare il lavoro, si dovrà ricorrere ai DPI, che dovranno essere conformi al D. Lgs. 81/2008 – Allegato VIII. I DPI dovranno essere adeguati ai rischi da prevenire e alle condizioni esistenti sui luoghi di lavoro; inoltre dovranno tenere conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore ed essere adatti all'utilizzazione secondo le esigenze. Tutto il personale, nessuno escluso, avrà l'obbligo dell'uso dei DPI seguenti:

<b>Dotazione DPI minima</b>	<b>DPI distribuiti quando necessario</b>
casco di protezione	pantaloni e scarponi antitaglio
scarpe antinfortunistiche	cuffie e inserti auricolari
guanti da lavoro	cinture di sicurezza, imbracatura
tuta da lavoro	occhiali, visiere e schermi
	mascherine antipolvere

Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a qualsiasi forma di omologazione obbligatoria è tenuto a che detti beni siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti richiesti dalla legge. I rischi relativi all'impiego delle macchine sono descritti nelle schede delle singole fasi di lavorazione.

#### **7.6 Pronto soccorso e antincendio**

I cantieri sono situati nel territorio della ex Comunità Montana Valchiusella e distano dalle strutture di pronto soccorso (Ivrea e Cuornè) dai 30 ai 60 minuti. Sarà pertanto necessario avere in cantiere dei pacchetti di medicazione contenenti i presidi previsti dal D.M. 28/5/58. Non sono presenti aree di intervento non servite da viabilità, ma potrebbe verificarsi la condizione in cui il veicolo di soccorso (autoambulanza) non possa raggiungere il cantiere a causa di tratti di strada sterrati o si renda comunque necessario un trasporto con elicottero; in prossimità di ogni area di intervento sono presenti punti sufficientemente pianeggianti e sgombri da consentire l'atterraggio dell'elicottero, che non è possibile localizzare su cartografia vista la vastità dell'area sulla quale sono distribuiti i 39 interventi.

Il pericolo di propagazione d'incendio, dato il contesto ambientale, è moderato, prevedibilmente legato a guasti dell'impianto elettrico delle macchine operatrici o all'accensione di fuochi; pertanto sui cantieri, e in particolare in prossimità delle macchine:

- è vietato fumare;
- è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti se non si sono prima adottate idonee misure di sicurezza;
- è vietata l'accensione di fuochi;
- devono essere presenti idonei mezzi d'estinzione (n. 1 estintore a polvere) regolarmente mantenuti oltre ai normali estintori in dotazione alle macchine operatrici.

#### **7.7 Comunicazioni**

Si riportano alcuni recapiti telefonici utili per affrontare le situazioni di emergenza. Il Direttore di cantiere dovrà assicurarsi che siano custoditi in luogo conosciuto e accessibile a tutto il personale. Sul cantiere dovrà essere presente sempre almeno un telefono cellulare funzionante. Le zone di intervento sono coperte da rete di telefonia mobile.

Pubblica sicurezza	113	Carabinieri	112
Vigili del fuoco	115	<b>Pronto intervento ed Elisoccorso</b>	<b>118</b>
Responsabile della Sicurezza in fase di Esecuzione	347 7358258	Direttore dei lavori	347 7358258
Unione di Comuni Montani Valchiusella sede di Alice Superiore	0125 783141		

## 8 DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI

I lavori e le opere previste sono:

- allestimento cantiere e suo smobilizzo a fine lavori;
- trasporto delle macchine e del materiale su cantiere;
- diradamento di superfici boscate degradate;
- decespugliamento, abbattimento e allestimento della componente arborea
- realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, muratura in pietrame e staccionate, sostituzione di elementi di staccionate esistenti e di pavimentazione in legno
- lavori con mezzi meccanici: allontanamento del materiale litoide
- sistemazione del piano viabile con riporto di materiale e realizzazione di platea in battuto di cemento, regimazione delle acque con posa di cunette trasversali, tubi autoportanti e canali grigliati, realizzazione di attraversamenti a cordamolle.

### 8.1 Allestimento cantiere e suo smobilizzo a fine lavori

Opere relative alla installazione di cartelli e chiusure, a smontaggio e allontanamento di tutti i materiali a fine lavori. A cantiere installato occorre affiggere notifica preliminare dei lavori, controllare impianti e attrezzature prima della messa in esercizio.

#### **Procedura per l'esecuzione della fase**

Effettuare una riunione preliminare per illustrare al direttore tecnico di cantiere e ai vari responsabili delle imprese i contenuti del PSC.

Prima di iniziare i lavori, il responsabile del cantiere deve accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza. Gli attrezzi di lavoro dovranno essere idonei per i lavori cui sono destinati.

Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Si procede al posizionamento dei cartelli e/o dell'illuminazione, della recinzione e dei semafori.

UNIONE DI COMUNI MONTANI VALCHIUSELLA  
 Lavori di manutenzione ordinaria del territorio – P.M.O  
 Ex Comunità Montana Valchiusella  
 1° lotto – anno 2016  
 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<b>Macchine</b>	<b>Mezzi</b>	<b>Materiali</b>
Autocarro	Mazza, piccone, pala, attrezzi manuali vari	Rete metallica e supporti, cavalletti porta segnali, chioderia varia
<b>Rischi</b>		
Lesioni e contusioni per l'uso della mazza = Medio		
Punture e lacerazioni alle mani = Lieve		
Sfilamento della mazza = Lieve		
Rottura del manico = Lieve		
Cadute accidentale dell'operatore = Lieve		
Caduta di materiale dall'alto = Lieve		
<b>Leggi richiamate (D. Lgs. 81/2008)</b>		
Usare mezzi personali di protezione.		
<b>DPI</b>		
Guanti; scarpe antinfortunistiche; casco.		
<b>Cautele</b>		
Se i pesi da movimentare sono > di 30 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori.		
L'autocarro deve avere caratteristiche di portata proporzionate alle caratteristiche della viabilità di servizio e degli spazi di manovra esistenti.		
<b>Annotazioni relative alla fase</b>		
.....		
.....		
.....		
.....		
.....		
Data	Firma	

**8.2 Trasporto delle macchine e del materiale su cantiere**

Il trasporto dei materiali entro i cantieri avverrà mediante autocarro o trattore con rimorchio.

**Procedura per l'esecuzione della fase**

Il mezzo viene caricato; il carico è disposto in modo stabile, legandolo se necessario. Il mezzo raggiunge la zona di scarico, viene scaricato, effettua manovra di inversione e ritorna all'imposto.

<b>Macchine</b>	<b>Attrezzature</b>	<b>Materiali</b>
Autocarro con carrello, mezzo caricante (eventuale); trattore con rimorchio	Attrezzi manuali vari	Funi, imbracature
<b>Rischi</b>		
Ribaltamento del mezzo = Lieve		
Contatto accidentale con macchine operatrici = Lieve		
Caduta di materiale dall'alto (caduta di carico eccessivo o mal disposto) = Medio		
<b>Leggi richiamate (D. Lgs. 81/2008)</b>		
Usare i mezzi di protezione individuale.		
<b>DPI</b>		
Casco; otoprotettori; guanti; scarpe antinfortunistiche.		
<b>Cautele</b>		
<p>I mezzi devono avere caratteristiche di portata proporzionale alle caratteristiche della viabilità di servizio e del terreno fuori strada e degli spazi di manovra esistenti. Verificare la regolarità e la stabilità della via di accesso da percorrere, in particolare l'eventuale presenza di masse instabili a monte o cedimenti a valle.</p> <p>Verificare il funzionamento delle macchine e lo stato degli attrezzi prima di operare.</p> <p>Alla guida dei mezzi dovrà essere adibito esclusivamente personale esperto e qualificato. Verificare la taratura del seggiolino rispetto al peso dell'operatore.</p> <p>Verificare che l'altezza del carico sul pianale non ecceda più di 1,5 m dal bordo del rimorchio e che non vi siano parti del carico sporgenti.</p> <p>I conduttori dei mezzi abbiano la piena visuale della zona di lavoro.</p> <p>I segnali tra conduttore del mezzo eventuali operai coadiuvanti a terra siano univocamente stabiliti e conosciuti.</p> <p>Durante il movimento ai lati delle macchine non dovrà trovarsi alcun addetto od altra persona; tale divieto deve essere evidenziato anche con scritte sui mezzi meccanici.</p> <p>Qualora si utilizzino mezzi caricatori non si deve sostare nel raggio d'azione di questi e utilizzare per il sollevamento apposita forca e tiranti con gancio di sicurezza.</p>		
<b>Annotazioni relative alla fase</b>		
.....		
.....		
.....		
.....		
Data	Firma	

### 8.3 Diradamento di superfici boscate degradate

Negli interventi che prevedono la gestione della componente arborea è previsto l'utilizzo della motosega e di attrezzatura manuale. Le piante abbattute dovranno essere sramate, depezzate e accatastate per essere lasciate a disposizione dei proprietari dei fondi.

<p><b>Procedura per l'esecuzione della fase</b></p> <p>Prima di procedere alle operazioni di abbattimento occorrerà stabilire un ordine nell'andamento dei lavori e la direzione di abbattimento delle piante, individuando le zone di sicurezza; individuare preventivamente le piante che per caratteristiche di stabilità e condizioni fitosanitarie comportino l'adozione di particolari tecniche di abbattimento. Procedere all'abbattimento in maniera direzionata secondo le norme di buona tecnica (tacca di direzione, taglio di abbattimento). Tutte le piante tagliate dovranno essere atterrate completamente; in nessuna caso dovranno essere lasciate piante incastrate o appoggiate su piante in piedi. Non si dovrà procedere all'abbattimento di piante al fine di atterrarne altre incastrate o appoggiate. Depezzare e allestire sul letto di caduta, comunque in zone di sicurezza, il legname che sarà lasciato a disposizione dei proprietari dei fondi.</p>		
<p><b>Macchine</b></p> <p>Motosega, trattore forestale con verricello</p>	<p><b>Mezzi</b></p> <p>Ascia; roncola; zappino forestale; cunei di abbattimento, tirfor o verricello portatile, attrezzi manuali vari</p>	<p><b>Materiali</b></p>
<p><b>Rischi</b></p> <p>Tagli e contusioni = Medio</p> <p>Esposizione al tumore e vibrazioni = Medio</p> <p>Cadute accidentali = Medio</p> <p>Offese a varie parti del corpo = Medio</p> <p>Caduta di materiale dall'alto = Alto</p> <p>Contatto accidentale con le parti delle macchine in movimento = Medio</p> <p>Ribaltamento del mezzo = Medio</p>		
<p><b>Leggi richiamate (D. Lgs. 81/2008)</b></p> <p>Vietare l'avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Fare uso di mezzi di protezione individuale.</p> <p>Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori anche con apposite pause e cambiamenti di mansione lavorativa.</p> <p>Affidare i lavori di abbattimento esclusivamente al personale adeguatamente formato (con particolare riferimento alle piante morte in piedi o inclinate).</p>		

**DPI**

Casco con visiera e otoprotettori, guanti; pantaloni antitaglio, scarpe antinfortunistiche

**Cautele**

L'uso delle attrezzature meccaniche e manuali dovrà essere affidato a personale esperto che dovrà verificarne l'efficienza prima dell'uso.

Rispettare tutte le norme di sicurezza per i lavori di abbattimento e allestimento piante; in particolare rispettare le distanze di sicurezza (la zona di sicurezza all'interno della quale non vi deve essere alcun operaio a eccezione dell'abbattitore è rappresentata da un cerchio con raggio pari a 1,5 volte l'altezza della piante da abbattere).

Valutare l'eventuale presenza di rami secchi che possano cadendo provocare incidenti.

Le cataste di legname da lasciare a disposizione dei proprietari dei fondi dovranno essere collocate in zone di sicurezza ed essere costituite in maniera da non poter crollare a valle e in alveo, ostruendone la sezione di deflusso; non dovranno avere altezza superiore a 1 m.

Sospendere il lavoro in caso di pioggia e non lavorare immediatamente dopo periodi di pioggia.

**Annotazioni relative alla fase**

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

Data

Firma

**8.4 Decespugliamento, abbattimento e allestimento della componente arborea**

Negli interventi che prevedono la gestione della componente erbacea, arborea e arbustiva è previsto l'utilizzo di decespugliatore spalleggiato, motosega e attrezzatura manuale. Le piante abbattute dovranno essere sramate, depezzate e accatastate per essere lasciate a disposizione dei proprietari dei fondi.

**Procedura per l'esecuzione della fase**

Durante le fasi di decespugliamento gli operatori dovranno mantenersi a una distanza non inferiore ai 20 m l'uno dall'altro individuando preventivamente le zone di lavoro di competenza di ciascun addetto.

Prima di procedere alle operazioni di abbattimento occorrerà stabilire un ordine nell'andamento dei lavori e la direzione di abbattimento delle piante, individuando le zone di sicurezza; individuare preventivamente le piante che per caratteristiche di stabilità e condizioni fitosanitarie comportino l'adozione di particolari tecniche di abbattimento. Procedere all'abbattimento in maniera direzionata secondo le norme di buona tecnica (tacca di direzione, taglio di abbattimento). Tutte le piante tagliate dovranno essere atterrate completamente; in nessuna caso dovranno essere lasciate piante incastrate o appoggiate su piante in piedi. Non si dovrà procedere all'abbattimento di piante al fine di atterrarne altre incastrate o appoggiate. Depezzare e allestire sul letto di caduta, comunque in zone di sicurezza, il legname che sarà lasciato a disposizione dei proprietari dei fondi.

<b>Macchine</b>	<b>Mezzi</b>	<b>Materiali</b>
Motosega, decespugliatore, trattori con bracci decespugliatori	Ascia; roncola; zappino forestale; cunei di abbattimento, tirfor o verricello portatile, attrezzi manuali vari	

**Rischi**

Tagli e contusioni = Medio

Esposizione al tumore e vibrazioni = Medio

Cadute accidentali = Medio

Offese a varie parti del corpo = Medio

Caduta di materiale dall'alto = Alto

Contatto accidentale con le parti delle macchine in movimento = Medio

Ribaltamento del mezzo = Lieve

**Leggi richiamate (D. Lgs. 81/2008)**

Vietare l'avvicinamento delle persone mediante avvisi e sbarramenti.

Fare uso di mezzi di protezione individuale.

Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori anche con apposite pause e cambiamenti di mansione lavorativa.

Affidare i lavori di abbattimento esclusivamente al personale adeguatamente formato (con particolare riferimento alle piante morte in piedi o inclinate).

**DPI**

Casco con visiera e otoprotettori, guanti, pantaloni antitaglio, scarpe antinfortunistiche

**Cautele**

L'uso delle attrezzature meccaniche e manuali dovrà essere affidato a personale esperto che dovrà verificarne l'efficienza prima dell'uso.

Rispettare tutte le norme di sicurezza per i lavori di abbattimento e allestimento piante; in particolare rispettare le distanze di sicurezza (la zona di sicurezza all'interno della quale non vi deve essere alcun operaio ad eccezione dell'abbattente è rappresentata da un cerchio con raggio pari a 1,5 volte l'altezza della piante da abbattere).

Valutare l'eventuale presenza di rami secchi che possano cadendo provocare incidenti.

Le cataste di legname da lasciare a disposizione dei proprietari dei fondi dovranno essere collocate in zone di sicurezza ed essere costituite in maniera da non poter crollare a valle e in alveo, ostruendone la sezione di deflusso; non dovranno avere altezza superiore a 1 m.

Sospendere il lavoro in caso di pioggia e non lavorare immediatamente dopo periodi di pioggia.

**Annotazioni relative alla fase**

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

Data

Firma

**8.5 Realizzazione di opere di ingegneria naturalistica, muratura in pietrame e staccionate, sostituzione di elementi di staccionate esistenti e di pavimentazione in legno**

**Procedura per l'esecuzione della fase**

Per la realizzazione della palizzata si procederà con la riprofilatura della scarpata e il posizionamento dei pali di castagno che formano la struttura. I pali saranno tenuti in posizione da piloti in acciaio ad aderenza migliorata legati con filo di ferro.

Per la realizzazione della palificata di sostegno a una parete si procederà con la sistemazione dell'area di lavoro e il posizionamento dei pali di castagno tra loro fissati con chiodi, staffe e caviglie e della biostuoia di contenimento del materiale di riempimento; i pali saranno ancorati al piano di base con piloti in acciaio ad aderenza migliorata.

I tratti di cordolatura saranno realizzati mediante la posa di tondoni di legname di castagno fissati con piloti metallici ad aderenza migliorata.

Al termine della realizzazione delle strutture dovrà essere sistemato il materiale terroso smosso.

La realizzazione di muratura in pietrame a secco prevede l'utilizzo di materiale reperito in loco.

Le staccionate saranno realizzate in due tipologie: con mantena orizzontale e a "Croce di Sant'Andrea".

Si prevede la sostituzione di elementi di staccionate esistenti e di tratti di pavimentazione in legno.

La messa in marcia delle macchine operatrici sarà segnalata tempestivamente e sarà effettuata solo dopo che tutte le persone si siano portate a distanza di sicurezza, per evitare possibili investimenti. I manovratori dei mezzi meccanici si dovranno inoltre attenere alle istruzioni di esercizio delle macchine.

<b>Macchine</b>	<b>Mezzi</b>	<b>Materiali</b>
Escavatore, motosega, trapano a scoppio, decespugliatore	Roncola, attrezzi manuali vari	Pali di castagno, legnami in tavole, viteria

**Rischi**

Ferite, abrasioni e contusioni = Lieve

Ribaltamento del mezzo = Lieve

Contatto accidentale con macchine operatrici = Lieve

Esposizione al rumore e a vibrazioni = Lieve

**Leggi richiamate (D. Lgs. 81/2008)**

Delimitare la zona con appositi sbarramenti.

Fare uso di mezzi di protezione.

Eliminare o ridurre gli effetti delle vibrazioni e dei rumori.

Predisporre preventivamente con la Direzione Lavori il piano di lavoro.

**DPI**

Casco con visiera e otoprotettori, guanti, pantaloni antitaglio, scarpe antinfortunistiche

**Cautele**

Selezionare e adibire personale in funzione della loro efficienza e idoneità ai lavori.  
 Vietare le zone dei lavori ai non addetti.  
 Sospendere il lavoro in caso di pioggia e non lavorare immediatamente dopo periodi di pioggia.  
 Non tentare di movimentare materiale di peso o volume eccedenti le capacità della macchina operatrice.  
 Durante le fasi in cui lavora l'escavatore occorre evitare lo stazionamento del personale nel raggio d'azione della macchina.

**Annotazioni relative alla fase**

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

Data

Firma

**8.6 Lavori con mezzi meccanici: allontanamento del materiale litoide**

Scavo per risezionamento delle cunette longitudinali esistenti in terra, rimozione del materiale accumulato nelle cunette trasversali, rimozione del materiale accumulato a monte degli attraversamenti e nei pozzetti di raccolta delle acque meteoriche, rimozione di massi presenti in fossi di guardia.

**Procedura per l'esecuzione della fase**

Si procederà allo scavo della cunetta longitudinale mediante escavatore. Il materiale scavato dovrà essere sparpagliato sul piano viabile e adeguatamente compattato; successivamente si provvederà al compattamento delle pareti.

Il materiale depositato nelle cunette trasversali sarà rimosso manualmente, mediante piccone; il materiale scavato sarà sparpagliato sul piano viabile e compattato oppure depositato a valle del piano strada.

Il materiale accumulato a monte degli attraversamenti e nei pozzetti sarà asportato con escavatore o manualmente, caricato su idoneo mezzo di trasporto e trasportato a discariche autorizzate.

I massi presenti nei fossi di guardia dovranno essere asportati con escavatore, caricati su mezzi di trasporto idonei e trasportati a discariche autorizzate.

Macchine	Mezzi	Materiali
Escavatore, autocarro ribaltabile	Piccone, pala, carriola	

### **Rischi**

Ferite, abrasioni e contusioni = Lieve

Ribaltamento del mezzo = Lieve

Contatto accidentale con macchine operatrici = Lieve

Esposizione al rumore e a vibrazioni = Medio

### **Leggi richiamate (D. Lgs. 81/2008)**

Usare i mezzi di protezione individuale.

### **DPI**

Scarpe antinfortunistiche, guanti, casco, otoprotettori

### **Cautele**

Alla guida dei mezzi dovrà essere adibito esclusivamente personale esperto.

Gli eventuali operai coadiuvanti a terra devono essere scelti tra persone senza problemi psico-fisici che ne possano ridurre le capacità percettive o la concentrazione e devono essere preventivamente informati dei rischi connessi all'esecuzione. I segnali tra conduttore del mezzo ed eventuali operai coadiuvanti a terra siano univocamente stabiliti e conosciuti.

I conduttori dei mezzi devono avere la piena visuale della zona di lavoro.

I mezzi movimento terra devono operare su pendii e rampe con pendenza massima indicata nel libretto d'uso del mezzo. In ogni fase mantenere sempre un'assistenza ai mezzi per dare indicazioni e segnalare eventuali pericoli. Disporre sul cantiere contenitori per il carburante con serbatoio di recupero per eventuali perdite. Se possibile usare oli idraulici biodegradabili.

Non tentare di movimentare massi di peso o volume eccedenti le capacità della macchina operatrice. Il materiale scavato dovrà essere sempre depositato a valle e mai sul ciglio di monte dello scavo.

Le zone in cui si opera devono essere tenute costantemente sgombre.

Durante i lavori nella raggio d'azione dell'escavatore non dovrà trovarsi alcun addetto o altra persona; tale divieto deve essere evidenziato anche con scritte sui mezzi meccanici. Ove, per breve periodo, sia necessaria la presenza di operatori nel raggio d'azione dell'escavatore si dovranno adottare le seguenti cautele particolari:

- il mezzo meccanico dovrà sospendere la lavorazione in caso di segnalazioni non ben comprese, nei casi di pericolo e nei caso in cui gli addetti a terra non siano nella sua visuale;
- devono essere evitati disturbi all'esecuzione del lavoro con la presenza di altro personale o altri mezzi operanti nei pressi; devono essere utilizzate macchine con valvole di sicurezza per il blocco del braccio nel caso di rottura o anomalie nella distribuzione dell'olio idraulico;
- fare le pause necessarie per mantenere uno stato psico-fisico ottimale.

**Annotazioni relative alla fase**

.....

.....

.....

.....

Data Firma

**8.7 Sistemazione del piano viabile con riporto di materiale e realizzazione di platea in battuto di cemento, regimazione delle acque con posa di cunette trasversali, tubi autoportanti e canali grigliati, realizzazione di attraversamenti a cordamolle**

**Procedura per l'esecuzione della fase**

In questa fase verrà migliorato il piano viabile movimentando il materiale del corpo stradale, con apporto, ove necessario, di stabilizzato fornito all'uopo. Lo spandimento del materiale avverrà mediante escavatore o pala meccanica. Dove possibile il materiale verrà portato con l'autocarro che provvederà allo scarico in mucchi successivi. Dove il tracciato non consente il passaggio dell'autocarro il materiale di riporto verrà depositato e successivamente trasportato a mezzo di escavatore o pala meccanica. Successivamente si provvederà alla cilindatura dello stabilizzato con rullo compressore.

Si prevede la realizzazione di tratti di platea di cemento armata con griglia elettrosaldata.

Saranno posate cunette trasversali in profilato metallico per la regimazione delle acque meteoriche posizionate direttamente in apposito scavo e disposte a 45° rispetto all'asse stradale, tubi autoportanti e sarà ricostruito un tratto di cunetta longitudinale in cemento.

Terminato il posizionamento del tubo autoportante, verrà ricoperto con il materiale di scavo e ricostituito il piano viabile con adeguato compattamento.

Saranno realizzati attraversamenti a cordamolle, in alcuni casi con inserimento di una cunetta in profilato metallico nel punto più basso per favorire lo scarico dell'acqua.

Il lavoro di posa delle cunette trasversali dovrà essere svolto per singola cunetta in modo da non lasciare scavi aperti.

Il calcestruzzo necessario alla posa delle cunette trasversali, alla realizzazione della cunetta longitudinale, della platea e degli attraversamenti a cordamolle sarà preparato in loco.

Le opere di sgrondo dovranno essere realizzate a fine lavori per evitare che i ripetuti passaggi dei mezzi operativi possano danneggiare il manufatto.

<b>Macchine</b>	<b>Mezzi</b>	<b>Materiali</b>
Pala meccanica, escavatore, rullo compressore, autobetoniera, autocarro	Piccone, pala, attrezzature manuali varie	Stabilizzato, profilato metallico, cemento, acqua, ferro da armatura

**Rischi**

Ferite, abrasioni e contusioni = Medio

Abrasioni alle mani = Medio

Schiacciamento di parti del corpo = Medio

Ribaltamento del mezzo = Lieve

Esposizione al rumore e a vibrazioni = Lieve

Contatto accidentale con macchine operatrici = Lieve

Contatto accidentale con parti di macchine in movimento = Lieve

**Leggi richiamate (D. Lgs. 81/2008)**

Usare i mezzi di protezione individuale.

**DPI**

Scarpe antinfortunistiche, guanti, casco

**Cautele**

Impedire l'accesso all'area di intervento ai non addetti ai lavori.

Alla guida dei mezzi dovrà essere adibito esclusivamente personale esperto.

Durante le manovre in retromarcia l'autocarro dovrà essere coadiuvato da personale a terra. Il personale a terra dovrà restare fuori dal raggio d'azione delle macchine operatrici e a distanza di sicurezza dall'autocarro.

Durante tutte le operazioni i mezzi dovranno attivare l'apposito girofaro arancione.

L'autocarro dovrà azionare il cassone ribaltabile esclusivamente a mezzo fermo.

Durante le fasi in cui lavora la pala meccanica, l'escavatore e il rullo occorre evitare lo stazionamento del personale nel raggio d'azione della macchina.

Tutti gli scavi devono essere adeguatamente segnalati con cartelli e nastro bianco-rosso.

L'eventuale movimentazione manuale di carichi pesanti (>30 kg) o ingombranti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ridurre il peso dei carichi e lo sforzo richiesto per il loro sollevamento e trasporto.

**Annotazioni relative alla fase**

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

Data

Firma

## 9 RISCHIO AMBIENTALE DI TIPO BIOLOGICO – MORSO DI VIPERA

### Attività che comportano il rischio

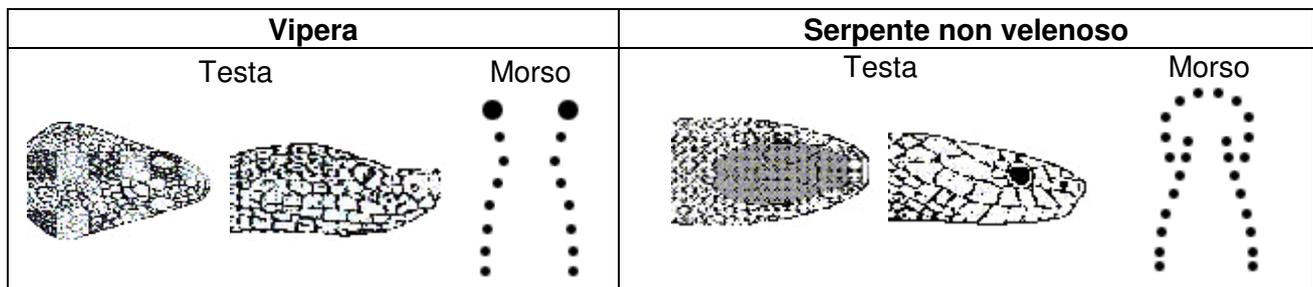
Spostare o sollevare manualmente materiali o oggetti vari da terra; costruire o smontare manualmente muretti in pietra; sedersi per terra o su sassi, muretti o cataste di legno e fascine.

### Sintomi del morso

Violento dolore bruciante che insorge localmente dopo pochi minuti; gonfiore locale che si estende in tutte le direzioni, con presenza di lividi nell'area interessata. Possono inoltre comparire febbre, nausea e vomito, crampi muscolari e collasso circolatorio. La pelle può apparire tesa e colorita, mentre spesso, entro otto ore dal morso, nella parte colpita compaiono delle vescicole, che quasi sempre si riempiono di sangue. Si possono verificare emorragia gengivale e vomito di sangue, oltre alla presenza di sangue nelle feci e nelle urine. In genere la maggior parte degli effetti del veleno raggiunge il suo massimo in quarta giornata.

### Procedure da adottare in caso di morso

Occorre innanzi tutto accertare se si tratti effettivamente di morso di un serpente e, in questo caso, se si tratti di vipera o di altra specie non velenosa. Di seguito si riportano le caratteristiche della testa e del morso.



Rassicurare e calmare il ferito, con l'obiettivo primario di rallentare al massimo la circolazione e l'assorbimento del veleno. L'ideale sarebbe portare, letteralmente di peso, il ferito al più vicino Pronto Soccorso, evitandogli qualsiasi attività fisica, in quanto questa favorisce l'assorbimento del veleno.

La zona del morso deve essere disinfettata e immobilizzata come in caso di frattura. Non effettuare tagli, non applicare lacci, non spremere la zona del morso e non succhiare il veleno. Se possibile, in funzione della posizione del morso, eseguire una fasciatura complessiva blanda – bendaggio linfostatico – pochi centimetri a monte del morso, stretto quanto basta per consentire appena il passaggio di un dito. Lo scopo è quello di impedire il drenaggio linfatico, mentre viceversa non è necessario bloccare il ritorno venoso del sangue. La fasciatura deve essere allentata e posizionata più a monte quando il gonfiore che si forma la rende troppo tesa.

Non somministrare il siero antivipera, lasciando questa decisione ai sanitari del Pronto Soccorso, al fine di non rischiare gravi fenomeni allergici collaterali.

### **Misure preventive**

Indossare sempre scarponi alti almeno sino alla caviglia con calze spesse e pantaloni lunghi. Prima di sedersi a terra o su fascine, cataste o muretti, o prima di mettere le mani a terra per raccogliere o movimentare oggetti o materiali vari, verificare sempre attentamente la zona specialmente in ambienti sassosi o solatii.

La vipera infatti, se percepisce le vibrazioni e tende ad allontanarsi trovandosi all'aperto, quando è al riparo sotto un sasso o tra i rami vi rimane e può reagire aggressivamente.

### **10 GESTIONE DELLE ATTIVITÀ INTERFERENTI**

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

I 39 interventi in progetto sono distribuiti sul territorio della ex Comunità Montana Valchiusella e ciò riduce notevolmente il rischio di interferenze.

Le possibili interferenze di attività tra le ditte presenti in cantiere nelle medesime aree saranno gestite tramite sistematici coordinamenti tra i preposti di cantiere. Tali coordinamenti in loco dovranno trovare soluzioni congrue ad eliminare ogni tipo di interferenza seguendo il principio cardine dello SFASAMENTO SPAZIALE delle attività. La distanza tra le attività dovrà altresì tenere in considerazione un'adeguata area di rispetto. Nel caso quanto sopra prescritto sia di difficile attuazione, un'alternativa di pari efficacia prevenzionistica può essere lo SFASAMENTO TEMPORALE, cioè l'assegnazione di un'area di lavoro a una sola ditta in un preciso momento e successivamente la consegna di tale area ad altra ditta, in modo da eliminare le interferenze fra le attività diverse. In quest'ultimo caso resta inteso che l'area dovrà sempre essere lasciata sgombera e pulita dai materiali interessati alle diverse attività.

Le eventuali interferenze nonché le necessarie misure di contenimento verranno analizzate in riunioni di coordinamento dedicate, anche su preventiva segnalazione dei preposti ai lavori delle diverse ditte. Le misure per eliminare e/o ridurre i rischi derivanti da interferenze saranno, in linea di massima, quelle previste dallo sfasamento spaziale e/o temporale delle attività che originano l'interferenza stessa.

### **11 USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI**

Data la possibile presenza contemporanea di più imprese, comunque coordinate dall'impresa esecutrice, è possibile che alcune attrezzature e i servizi a disposizione dei lavoratori vengano utilizzati in comune.

L'impresa esecutrice dovrà in ogni caso farsi carico delle necessarie installazioni, manutenzioni e pulizie per garantire l'uso in sicurezza e in condizioni di salute per tutti i lavoratori presenti in cantiere delle attrezzature e dei servizi, eventualmente proponendo al Coordinatore per la

Sicurezza in fase di Esecuzione l'adozione di misure di tutela integrative rispetto a quelle previste nel presente piano.

## **12 STIMA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

Gli oneri specifici derivano da lavori e apprestamenti aggiuntivi alle lavorazioni e riportati nel Computo Metrico Estimativo di progetto. Gli oneri specifici per la sicurezza ammontano a euro **21.835,13**. Considerando il contesto dei cantieri, gli oneri fanno riferimento a segnaletica e a interdizioni delle aree di lavoro. Per il dettaglio dei costi relativi alla sicurezza si faccia riferimento all'Elaborato 7.

## **13 FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA**

Il fascicolo con le caratteristiche dell'opera, redatto secondo i contenuti dell'Allegato XVI del D. Lgs. 81/2008, fornisce le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

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.

Il fascicolo contiene inoltre l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati.

Per la natura degli interventi in progetto, non si ritiene necessario predisporre tale documento.

## **14 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D.lgs. n. 50 del 18 aprile 2016, il cronoprogramma dei lavori ai sensi del D. Lgs. 81/2008 prende esclusivamente in considerazione le problematiche inerenti gli aspetti della sicurezza ed è redatto a integrazione del cronoprogramma delle lavorazioni.

I lavori di manutenzione ordinaria del territorio sono costituiti da 39 interventi distribuiti sul territorio della ex Comunità Montana Valchiusella, pertanto si farà riferimento al cronoprogramma di progetto contenuto nell'Elaborato 1.