

REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DEL VCO

COMUNE DI MACUGNAGA

REVISIONE GENERALE DELLE SEGGIOVIE BIPOSTO A MORSA
FISSA

PECETTO – ALPE BURKY (AM63) 1° Tronco
(1370,00 – 1592,50)

ALPE BURKY- BELVEDERE (AM64) 2° Tronco
(1592,50 – 1900,00)

Lavori co-finanziati dalla Regione Piemonte con D.D. 4 luglio 2012, n.382 (BUR n. 27 del 05.07.2012 Codice DB1809) ad oggetto "L.R. 2 del 26.01.2009 e s.m.i. "Norme in materia invernali da discesa e da fondo " Approvazione Programma Triennale 2009-2011-Annualita' 2011

PROGETTO ESECUTIVO -PERIZIA SUPPLETTIVA E DI VARIANTE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (P.S.C.)

Macugnaga li 26/05/2014

Il Coordinatore in fase di progettazione
Ing. Paolo Degioanni



ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI CUNEO
A1882/Dott. Ing. Paolo Degioanni

INDICE

INDICE	2
ANAGRAFICA DI CANTIERE	4
INDIRIZZO DEL CANTIERE.....	4
CARATTERISTICHE DELL'OPERA	4
DESCRIZIONE DEL CONTESTO	4
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	4
SOGGETTI ATTORI DELLA SICUREZZA	7
COMMITTENTE.....	7
RESPONSABILE DEI LAVORI.....	7
IMPRESA AFFIDATARIA	7
RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN CANTIERE PER L'IMPRESA AFFIDATARIA.....	7
DIRETTORE LAVORI (DL)	7
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (CSP)	7
COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE)	7
IMPRESA E LAVORATORI AUTONOMI ESECUTORI.....	8
RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE	8
ALVEI FLUVIALI	8
ALBERI.....	8
MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE	9
STRADE.....	9
LINEE DI SERVIZI AEREE.....	9
LINEE DI SERVIZI INTERRATE.....	10
RISCHI VERSO L'ESTERNO PROVENIENTI DALL'AREA DI CANTIERE	10
ALVEI FLUVIALI	10
ALBERI.....	10
MANUFATTI INTERFERENTI O SUI QUALI INTERVENIRE	10
STRADE.....	10
LINEE DI SERVIZI AEREE.....	11
LINEE DI SERVIZI INTERRATE.....	11
ALVEI FLUVIALI	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
ALBERI.....	
RISCHI INTRINSECI ALLE LAVORAZIONI	11
CONTROLLO MAGNETOINDUTTIVO DELLA FUNE TRAENTE	11
SCARRUCOLAMENTO DELLA FUNE TRAENTE	11
SOSTITUZIONE DELLA FUNE TENDITRICE	12
SMONTAGGI	12
REVISIONI DELLE PARTI ELETTROMECCANICHE	13
CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE OPERE CIVILI.....	13
CONTROLLI NON DISTRUTTIVI SULLE PARTI MECCANICHE	13
REVISIONE DEL CIRCUITO DI COMANDO	14
REVISIONE SCHEDE DEL CIRCUITO DI SICUREZZA.....	14
REVISIONE CIRCUITO DI SICUREZZA E INSTALLAZIONE MICROINTERRUTTORI	14
MONTAGGI	14
VERNICIATURA OPERE CIVILI.....	15
RIPOSIZIONAMENTO E LUBRIFICAZIONE DELLA FUNE TRAENTE	16
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
RECINZIONE DI CANTIERE E DIVIETI DI ACCESSO.....	17
I SEGUENTI PUNTI DEL CANTIERE DEVONO ESSERE RECINTATI O SOTTOPOSTI A DIVIETO DI ACCESSO:	17
SPOGLIATOIO - LOCALE DI RICOVERO.....	17
DEPOSITO ATTREZZATURE.....	17

SERVIZI IGIENICI	18
APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	18
RIUNIONI DI COORDINAMENTO E DI RECIPROCA INFORMAZIONE	19
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)	20
CONSULTAZIONE DEL RLS (O RLST) E INFORMAZIONE DEI LAVORATORI	20
CONTENUTI MINIMI DEI POS.....	21
IDONEITÀ TECNICO-PROFESSIONALE DELLE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI	21
CARTELLO DI CANTIERE	22
VISITATORI IN CANTIERE	ERRORE. IL SEGNALIBRO NON È DEFINITO.
COMPORAMENTO IN CASO DI INFORTUNIO	22
PROVVEDIMENTI A CARICO DEI TRASGRESSORI	23
ASSISTENZA SANITARIA E PRIMO SOCCORSO	23
ACCERTAMENTI SANITARI PERIODICI	23
PRIMO SOCCORSO.....	23
FORMAZIONE DEI LAVORATORI	23
ANTINCENDIO	23
PRIMO SOCCORSO.....	23
MACCHINE DI CANTIERE	23
LAVORAZIONI IN QUOTA.....	24
INDIRIZZI E NUMERI TELEFONICI UTILI	24
SEGNALETICA DI CANTIERE.....	24
DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE	26
ALLEGATI.....	26
PLANIMETRIE DI CANTIERE	27
VALUTAZIONE DEI COSTI INTERFERENZIALI NON SOGGETTI A RIBASSO.....	28
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	29
CONTENUTI MINIMI DELLA NOTIFICA PRELIMINARE	30

Anagrafica di Cantiere**Indirizzo del cantiere**

**Località PECETTO
Seggiovie "PECETTO-BURKY"
"BURKY-BELVEDERE"
Comune di MACUGNAGA (VCO)**

Gli interventi sono stati suddivisi in 5 TIPOLOGIE:
1- ESAMI E CONTROLLI APPROFONDITI
2-NON PREVISTA (già parzialmente eseguita dall'esercente durante il servizio)
3-SOSTITUZIONE PARTI ELETTRICHE
4-REIMPALMATURA FUNI
5-REVISIONE MOTORI ELETTRICI

Inizio lavori presunto altri interventi: 1° Fase MAGGIO 2014
Durata in giorni di calendario: 30 gg
Inizio lavori presunto altri interventi: 2° Fase SETTEMBRE 2014
Durata in giorni di calendario: 60 gg

Numero max in contemporanea di lavoratori: 3
Ammontare complessivo lavori: €
Di cui oneri della sicurezza: €
Stima dei uomini-giorno:

Caratteristiche dell'opera**Descrizione del contesto**

Le seggiovie oggetto dell'intervento si trovano nel comprensorio sciistico di Macugnaga fraz. Pecetto in Provincia del VCO.

Si tratta di una stazione raggiungibile da Piedimulera (VCO) percorrendo una strada asfaltata lunga circa 35 km. Le stazioni motrici dei due impianti (in comune nello stesso fabbricato) si trovano ad una quota sul livello del mare rispettivamente pari a 1.592,50 m.s.l.m., mentre la stazione di monte della Burky-Belvedere si trova a quota di 1900,00 m.s.l.m. Gli impianti coprono dunque rispettivamente un dislivello pari a circa 222,5/307,50 metri.

Descrizione sintetica dell'opera

I lavori in progetto sono necessari per la revisione generale (30° anno+proroghe) dei due impianti, ai sensi del D.M. 2 gennaio 1985 n° 23. Essi riguardano le seguenti parti delle seggiovie:

OPERE CIVILI

- Interventi già eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale;

STAZIONE MOTRICE in loc. BURKY (comune ad entrambi le seggiovie)**STRUTTURA DI STAZIONE**

- Interventi già eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale;

MOTORI ELETTRICI (rispettivamente PECETTO-BURKY HP 110-BURKY-BELVEDERE HP130)

Motore elettrico asincrono trifase : smontaggio, pulizia esterna ed interna in officina o in opera; controllo e sostituzione delle guarnizioni e dei cuscinetti; sostituzione delle spazzole; verifica delle connessioni elettriche e dell'isolamento; verniciatura esterna di colore blu; montaggio in opera e serraggio della bulloneria; controllo ed eventuale sostituzione di cinghie di trasmissione trapezoidali. Intervento previsto alla tipologia 5.

RIDUTTORI

Riduttori : controllo in opera o smontaggio e trasporto in officina al fine di eseguire i controlli non distruttivi; sostituzione dell'olio e pulizia interna; controllo ed eventuale sostituzione dei cuscinetti, delle guarnizioni e degli anelli di tenuta; pulizia esterna e verniciatura di colore blu; montaggio in opera e serraggio di della bulloneria; revisione del dispositivo antiritorno.

Interventi già eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale;

PULEGGIE MOTRICI (loc. BURKY)

Smontaggio a terra (o se possibile in opera) e sfilo dell'albero lento per permettere i controlli non distruttivi; sostituzione della guarnizione di gomma e delle tacche di messa a terra; pulizia delle superfici e verniciatura di colore giallo; controllo ed eventuale sostituzione dei cuscinetti; revisione del coltello raschia ghiaccio; sostituzione del microinterruttore di assetto puleggia; montaggio in opera.

Interventi già eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale

FRENI DI SERVIZIO (loc. BURKY)

Freni a ceppi: smontaggio dei leverismi per permettere i controlli non distruttivi; sostituzione di perni e boccole usurati; sostituzione dei ferodi; sostituzione dei microinterruttori aperto/chiuso; smontaggio e pulizia della fascia freno; controllo dei magneti; regolazione dello sforzo frenante sulla base delle prove a carico di pre-collaud; lubrificazione delle articolazioni, verniciatura di colore giallo, montaggio e serraggio della bulloneria.

Interventi già eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale

FRENI DI EMERGENZA (loc. BURKY)

Freno a pinze idraulico agente sulla puleggia motrice: smontaggio dei leverismi per permettere i controlli non distruttivi; sostituzione di perni e boccole usurati; sostituzione dei ferodi; sostituzione dei microinterruttori aperto/chiuso; smontaggio , pulizia ed eventuale sostituzione ferodi; controllo dei dispositivi idraulici; regolazione dello sforzo frenante sulla base delle prove a carico di pre-collaud; lubrificazione delle articolazioni, verniciatura di colore giallo, montaggio e serraggio della bulloneria.

Interventi già eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale

STAZIONE TENDITRICE di tipo a contrappeso rispettivamente a valle 1° tronco- a monte 2° tronco

STRUTTURE DI STAZIONE

Smontaggio delle rulliere di ingresso ed uscita dalla puleggia; sostituzione della scatola di derivazione degli anti scarrucolanti (se necessario) e del fungo di emergenza sullo stelo; sostituzione dei fili di scarrucolamento; revisione del dispositivo di mancato recupero; verniciatura di tutte le parti metalliche non zincate di colore verde; montaggio delle rulliere e serraggio di tutta la bulloneria.

Interventi già eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale

PULEGGE DI RINVIO

Smontaggio a terra e sfilo del perno (se necessario) per permettere i controlli non distruttivi; sostituzione della guarnizione di gomma e delle tacche di messa a terra; pulizia delle superfici e verniciatura di colore giallo; sostituzione dei cuscinetti e degli anelli di tenuta assetto; sostituzione del microinterruttore di assetto puleggia; montaggio in opera.

Interventi già eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-

2014 con il proprio personale

SISTEMA DI MANCATA DISCESA VIAGGIATORI

Installazione del dispositivo di mancata discesa sia nella stazione a valle che a monte (con sistema a funicella e microinteruttore) per entrambi gli impianti
Intervento previsto alla tipologia 3.

SISTEMA DI TENSIONAMENTO

I lavori di sostituzione delle funi tenditrici e' gia' stato effettuato nel mese di dicembre 2012 e pertanto si procedera' al controllo di asta graduata per l'indicazione della posizione del carrello tenditore;

INTERVENTI IN LINEA

SOSTEGNI

Su tutti i sostegni: serraggio dei tirafondi e della bulloneria con l'eventuale utilizzo di chiave dinamometrica; controllo ed eventuale sostituzione della scatola di derivazione degli antiscarrucolanti e del fungo di emergenza; sostituzione dei fili di scarrucolamento; verniciatura di tutte le parti non zincate di colore verde/giallo; controllo inserimento numero identificativo del sostegno e sostituzione della segnaletica di pericolo e di interdizione agli estranei; verifica del cavo di terra.

Interventi gia' eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale

RULLIERE

Smontaggio a terra delle rulliere per effettuare i controlli non distruttivi (in alternativa in opera previo accordi con D.L. e ditta specializzata per controlli Pnd); pulizia, controllo ed eventuale sostituzione dei perni principali e secondari; sostituzione di tutte le boccole; sostituzione degli anelli in gomma consumati; sostituzione dei cuscinetti; montaggio in opera, ingrassaggio totale e verifica allineamento rulliere.

Interventi gia' eseguiti dall'esercente progressivamente in economia durante l'esercizio 2013-2014 con il proprio personale

SEGGIOLE

Controlli Pnd su morsetti ed aste, sostituzione delle boccole e delle molle a tazza dei morsetti; montaggio in linea, riverniciatura ove ritenuto necessario.

Intervento previsto alla tipologia 1.

CIRCUITO DI SICUREZZA ED ELETTRICO DI AZIONAMENTO

Prevista la sostituzione di tutti i due sistemi di azionamento conforme alle più recenti norme CEI e P.T.S., controllo delle tarature in sede di pre-collaudo sotto carico, fornitura degli schemi elettrici aggiornati e del report aggiornato delle tarature a firma di tecnico abilitato.

Misurazione del valore di resistenza verso terra globale dei due impianti con rilascio della relativa dichiarazione da parte di tecnico abilitato.

Intervento previsto alla tipologia 3

FUNI TRAENTI

Esecuzione del controllo magnetoinduttivo della funi traenti, pulizia e lubrificazione di entrambi gli anelli trattivi e rifacimento delle impalmature

Interventi previsti alla tipologia 1 e 4

FUNI TENDITRICI

Gia' sostituite nel mese di dicembre 2012. Previsto controllo a vista

CONTROLLI NON DISTRUTTIVI

Esecuzione dei controlli di tipo non distruttivo secondo lo specifico piano allegato al progetto.

Interventi previsti alla tipologia 1

Soggetti attori della sicurezza	
Committente	
Ente	Comune di Macugnaga
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	

Responsabile dei Lavori	
Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	

Impresa affidataria	
Nome ditta	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	

Responsabile della sicurezza in cantiere per l'impresa affidataria	
Nome ditta	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	

Direttore Lavori (DL)	
Nome e cognome	Ing. Paolo Degioanni
Indirizzo	Via S.Arnaud 6 – 12100 Cuneo
Telefono	320-0340397 0171-699129
Fax	0171/1832002
Posta elettronica	paolo@studiodegioanni.com

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)	
Nome e cognome	Ing. Paolo Degioanni
Indirizzo	Via S.Arnaud 6– 12100 Cuneo
Telefono	0171 -699129
Fax	0171/1832002
Posta elettronica	paolo@studiodegioanni.com

Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)	
Nome e cognome	Ing. Eraldo Degioanni
Indirizzo	Via Crissolo 30 – 12100 Cuneo
Telefono	337-233815 0171-699129
Fax	0171/1832002
Posta elettronica	eraldo@studiodegioanni.com

Imprese e lavoratori autonomi esecutori	
Nome ditta	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	
Nome ditta	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	
Nome ditta	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	
Nome ditta	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
Posta elettronica	

I compiti e le responsabilità degli attori della sicurezza del cantiere sono individuati dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Rischi relativi all'area di cantiere
<p><u>Alvei fluviali</u></p> <p>Nelle vicinanze del cantiere e' presente il torrente Anza e rivoli montani a carattere torrentizio, che possono assumere profilo di rischio in caso di abbondanti e prolungate precipitazioni.</p> <p><u>Rischi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Annegamento <p><u>Misure di prevenzione e protezione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non operare sul cantiere durante fenomeni piovosi importanti e nelle 12 ore successive • Percorrere a piedi o con mezzi meccanici esclusivamente strade e sentieri tracciati
<p><u>Alberi</u></p> <p>La linea dell'impianto (prima parte e seconda parte) è circondata da vegetazione boschiva.</p> <p><u>Rischi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Caduta di materiale dall'alto <p><u>Misure di prevenzione e protezione:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Non operare sul cantiere durante fenomeni piovosi importanti e nelle 12 ore successive • Indossare l'elmetto di protezione <p><u>DPI necessari:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elmetto di protezione

Manufatti interferenti o sui quali intervenire

L'impianto è costituito da opere civili, parti meccaniche fisse, in movimento e parti elettriche.

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta materiale dall'alto
- Tagli e abrasioni
- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione:

- Salire sui sostegni indossando l'imbrago e utilizzando la fune anticaduta
- È vietata l'assunzione e la somministrazione di alcoolici e stupefacenti prima e durante l'orario di lavoro
- In quota assicurarsi a un punto fisso e rimanere sulle pedane di manutenzione
- Indossare sempre l'elmetto di protezione e le scarpe antinfortunistiche
- Indossare guanti e indumenti protettivi
- Prima di operare su parti elettriche normalmente in tensione togliere la corrente e indossare la maschera di protezione

DPI necessari:

- Elmetto di protezione
- Guanti protettivi
- Indumenti protettivi
- Scarpe antinfortunistiche
- Maschera di protezione
- Imbragatura e attrezzature anticaduta

Strade

La linea è attraversata in più punti da strade sterrate carrabili.

Rischi:

- Ribaltamento
- Investimento

Misure di prevenzione e protezione:

- Percorrere le strade di cantiere utilizzando mezzi meccanici idonei
- Non superare la pendenza massima longitudinale e trasversale ammessa dai veicoli impiegati
- Percorrere le strade di cantiere indossando indumenti ad alta visibilità
- Non percorrere sentieri e strade sterrate durante fenomeni piovosi importanti e nelle 12 ore successive

DPI necessari:

- Indumenti ad alta visibilità

Linee di servizi aeree

Non esistono linee elettrificate fisse. Nel caso fosse necessario attivarne di occasionali.

Rischi:

- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione:

- Togliere l'alimentazione per tutta la durata dei lavori

Linee di servizi interrato

Lungo la linea di risalita non sono interrati i cavi del circuito di sicurezza. Non sono comunque previsti scavi.

Rischi verso l'esterno provenienti dall'area di cantiere**Alvei fluviali**Rischi:

- Contaminazione delle acque

Misure di prevenzione e protezione:

- Non disperdere nell'ambiente rifiuti o prodotti delle lavorazioni
- A cantiere terminato provvedere a ripristinare le condizioni originarie dell'ambiente

AlberiRischi:

- Incendio
- Abbattimento o danneggiamento della vegetazione

Misure di prevenzione e protezione:

- Non disperdere nell'ambiente rifiuti o prodotti delle lavorazioni
- A cantiere terminato provvedere a ripristinare le condizioni originarie dell'ambiente
- Non accendere fuochi e non utilizzare fiamme libere in vicinanza degli alberi e degli arbusti
- Prestare attenzione a non danneggiare la vegetazione con le macchine di cantiere

Manufatti interferenti o sui quali intervenireRischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta materiale dall'alto
- Punture, tagli e abrasioni
- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione:

- Agli estranei deve essere vietato di salire sui sostegni mediante apposita segnaletica di divieto da esporre durante tutta la durata dei lavori
- Durante le lavorazioni in quota evitare l'avvicinamento di estranei mediante personale a terra
- Recintare completamente la stazione di valle
- Interdire l'accesso di estranei alla stazione di monte con apposita recinzione
- Esporre un avvertimento di pericolo in prossimità dell'impianto lungo i sentieri e le strade che lo attraversano
- Chiudere a chiave le garitte quando non sono presidiate compresa la stazione intermedia

Strade

La linea è attraversata in più punti da strade sterrate carrabili nel periodo estivo ed autunnale

Rischi:

- Ribaltamento
- Investimento
- Caduta di materiale dall'alto

Misure di prevenzione e protezione:

- Percorrere le strade di cantiere utilizzando mezzi meccanici idonei

- Non superare la pendenza massima longitudinale e trasversale ammessa dai veicoli impiegati
- Percorrere le strade di cantiere indossando indumenti ad alta visibilità
- Non percorrere sentieri e strade sterrate durante fenomeni piovosi importanti e nelle 12 ore successive
- Esporre un avvertimento di pericolo in prossimità dell'impianto lungo i sentieri e le strade che lo attraversano

Linee di servizi aeree

Non esistono linee attuali ma nel caso di provvisorie

Rischi:

- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione:

- Togliere l'alimentazione per tutta la durata dei lavori

Linee di servizi interrato

Lungo la linea di risalita non sono interrati i cavi del circuito di sicurezza. Non sono comunque previsti scavi.

Rischi intrinseci alle lavorazioni

Controllo magnetoinduttivo della funi traenti

Controllo strumentale non distruttivo delle funi traenti-portanti, volto a valutarne lo stato di conservazione.

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Impigliamento

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per l'accesso in quota
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Divieto di sostare sotto lo strumento
- Impedire l'avvicinamento agli estranei
- Non mettere in moto l'impianto quanto l'operatore si trova vicino alla fune; premere il pulsante di arresto dell'impianto prima di effettuare qualsiasi operazione in quota

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche

Scarrucolamento della funi traenti

Insieme di operazioni necessarie a togliere tensione alla fune e allontanarla da rulli e pulegge.

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Schiacciamento

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per operare in quota alle stazioni, in alternativa utilizzare la scaletta di accesso opportunamente imbragati e con l'ausilio della fune anticaduta; in quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- Salire sui sostegni con l'imbrago utilizzando la fune anticaduta. In quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Divieto di sostare sotto il contrappeso o i sostegni quando si opera su di essi
- Utilizzare tirfor, catene, brache e funi aventi portata minima compatibile con le forze in gioco e sottoposti a regolari controlli periodici
- Impedire l'avvicinamento agli estranei

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta

Sostituzioni delle funi tenditrici

Non previsti tali interventi perche' gia' eseguiti nel dicembre 2012

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Schiacciamento
- Punture, tagli e abrasioni

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per operare in quota, in alternativa utilizzare la scaletta di accesso opportunamente imbragati e con l'ausilio della fune anticaduta; in quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Divieto di sostare sotto il contrappeso
- Utilizzare tirfor, catene, brache e funi aventi portata minima compatibile con le forze in gioco e sottoposti a regolari controlli periodici
- Impedire l'avvicinamento agli estranei

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta
- Tuta da lavoro protettiva

Smontaggi

Insieme di operazioni necessarie volte a porre a terra motore, riduttore, pulegge e rulliere.

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Schiacciamento
- Investimento
- Punture, tagli e abrasioni

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per operare in quota alle stazioni, in alternativa utilizzare la scaletta di accesso opportunamente imbragati e con l'ausilio della fune anticaduta; in quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- Salire sui sostegni con l'imbrago utilizzando la fune anticaduta. In quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Divieto di sostare sotto il contrappeso o i sostegni quando si opera su di essi
- Utilizzare tirfor, catene, brache e funi aventi portata minima compatibile con le forze in gioco e sottoposti a regolari controlli periodici
- Sollevare i pezzi meccanici utilizzando idonei apparecchi di sollevamento, prestando attenzione all'equilibrio del carico e alle oscillazioni dello stesso
- Non operare in condizioni di forte vento
- Impedire l'avvicinamento agli estranei
- Gli operatori gru devono essere formati

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta
- Indumenti ad alta visibilità

Revisioni delle parti elettromeccaniche

È prevedibile che tali operazioni siano svolte lontano dal cantiere, presso gli stabilimenti delle ditte esecutrici dei lavori, pertanto si rimanda ai rispettivi POS e DVR.

Controlli non distruttivi sulle opere civili

Controllo strumentale non distruttivo dei sostegni e delle strutture di stazione.

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per operare in quota alle stazioni, in alternativa utilizzare la scaletta di accesso opportunamente imbragati e con l'ausilio della fune anticaduta; in quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- Salire sui sostegni con l'imbrago utilizzando la fune anticaduta. In quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Impedire l'avvicinamento agli estranei
- Non operare in condizioni di forte vento

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta

Controlli non distruttivi sulle parti meccaniche

È prevedibile che tali operazioni siano svolte lontano dal cantiere, presso gli stabilimenti delle ditte esecutrici dei lavori, pertanto si rimanda ai rispettivi POS e DVR. In caso contrario vale quanto

previsto per i controlli magnetoinduttivo della fune e per i montaggi.

Revisione-sostituzione del circuito di comando (azionamenti)

Adeguamento del circuito elettrico di comando dell'impianto ai più recenti standard normativi.

Rischi:

- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione:

- Non operare su parti elettriche attive
- Togliere l'alimentazione elettrica prima dell'inizio delle lavorazioni
- Impedire l'avvicinamento agli estranei

DPI necessari:

- Guanti isolanti
- Maschera di protezione
- Scarpe isolanti

Revisione schede del circuito di sicurezza (prevista la sostituzione dei circuiti)

È prevedibile che tale operazione sia svolta lontano dal cantiere, presso lo stabilimento della ditta specializzata incaricata, pertanto si rimanda al rispettivo POS e DVR.

Revisione circuito di sicurezza e installazione microinterruttori(prevista la sostituzione dei circuiti)

Controllo dei contatti di linea, sostituzione delle parti elettriche in progetto e installazione di nuove parti previste.

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per operare in quota alle stazioni, in alternativa utilizzare la scaletta di accesso opportunamente imbragati e con l'ausilio della fune anticaduta; in quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- Salire sui sostegni con l'imbrago utilizzando la fune anticaduta. In quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Impedire l'avvicinamento agli estranei
- Non operare in condizioni di forte vento

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta

Montaggi

Insieme di operazioni necessarie volte a porre in opera motore, riduttore, pulegge e rulliere e altri manufatti previsti in progetto. In tale lavorazione è incluso il serraggio della bullonatura e il montaggio dei traini.

Rischi:

- Caduta dall'alto

- Caduta di materiale dall'alto
- Schiacciamento
- Investimento
- Punture, tagli e abrasioni

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per operare in quota alle stazioni, in alternativa utilizzare la scaletta di accesso opportunamente imbragati e con l'ausilio della fune anticaduta; in quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- Salire sui sostegni con l'imbrago utilizzando la fune anticaduta. In quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Divieto di sostare sotto il contrappeso o i sostegni quando si opera su di essi
- Utilizzare tirfor, catene, brache e funi aventi portata minima compatibile con le forze in gioco e sottoposti a regolari controlli periodici
- Sollevare i pezzi meccanici utilizzando idonei apparecchi di sollevamento, prestando attenzione all'equilibrio del carico e alle oscillazioni dello stesso
- Non operare in condizioni di forte vento
- Impedire l'avvicinamento agli estranei
- Gli operatori gru devono essere formati

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta
- Indumenti ad alta visibilità

Verniciatura opere civili

Verniciatura delle strutture metalliche di stazione e di linea .

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rischio chimico

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per operare in quota
- Salire sui sostegni con l'imbrago utilizzando la fune anticaduta. In quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Non operare in condizioni di forte vento
- Impedire l'avvicinamento agli estranei
- Adoperare le cautele previste per i prodotti impiegati

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta
- Mascherina protettiva dai vapori delle vernici

Riposizionamento e lubrificazione della fune traente

Insieme di operazioni necessarie a posizionare la fune su rulli e pulegge e ripristinare la tensione nominale.

Rischi:

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Schiacciamento
- Cesoiamento
- Impigliamento
- Rischio chimico

Misure di prevenzione e protezione:

- Utilizzo del trabattello o di piattaforma aerea per operare in quota alle stazioni, in alternativa utilizzare la scaletta di accesso opportunamente imbragati e con l'ausilio della fune anticaduta; in quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- Salire sui sostegni con l'imbrago utilizzando la fune anticaduta. In quota assicurarsi sempre a un punto sicuro, valutando il tirante d'aria.
- I lavoratori che operano in quota devono essere fisicamente idonei ed essere appositamente formati
- Divieto di sostare sotto il contrappeso o i sostegni quando si opera su di essi
- Utilizzare tirfor, catene, brache e funi aventi portata minima compatibile con le forze in gioco e sottoposti a regolari controlli periodici
- Impedire l'avvicinamento agli estranei
- Ripristinare la tensione della fune in maniera progressiva, verificando l'assenza di persone a distanza inferiore a 5 metri dalla proiezione a terra della fune stessa
- Utilizzare le precauzioni previste dal tipo di olio/grasso impiegato
- Lubrificare la fune a bassa velocità e tenendo le mani a distanza di sicurezza da rulli e pulegge
- Durante la lubrificazione una persona deve essere pronta ad intervenire per arrestare l'impianto

DPI necessari:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta
- Indumenti aderenti e ad alta visibilità

Misure volte ad eliminare i rischi comuni o interferenziali

Recinzione di cantiere e divieti di accesso

I seguenti punti del cantiere devono essere recintati o sottoposti a divieto di accesso:

- **Stazione motrice (in comune ai 2 impianti loc. BURKY):** la recinzione è obbligatoria dalla data in cui la fune traente è messa fuori tensione (fune molle) e deve essere posta per tutta la durata del cantiere. La recinzione deve essere del tipo a rete plastica di colorazione rossa/arancione e posta su palificata in legno con pali infissi nel terreno.
La stazione motrice deve essere recintata come da disegno allegato, in particolare l'area recintata deve racchiudere la cabina motrice e l'area di deposito materiale e attrezzature.
E' ammissibile l'assenza di recinzione o la sua parziale presenza solo dietro giustificate ragioni di comodità operativa e in presenza di almeno una persona in grado di sorvegliare l'intera area soggetta a restrizione.
- **Sostegni di linea:** i sostegni devono essere recintati in maniera da interdire l'accesso all'area sottostante le rulliere, considerando un franco minimo di 1,5 metri rispetto alla massima proiezione a terra delle parti sospese del sostegno (vedi disegno allegato). La recinzione deve essere almeno pari a quella prescritta al punto precedente ed è obbligatoria durante lo svolgimento di lavorazioni in quota sul sostegno considerato.
E' ammissibile l'assenza di recinzione o la sua parziale presenza solo dietro giustificate ragioni di comodità operativa e in presenza di almeno una persona in grado di sorvegliare l'intera area soggetta a restrizione.
I sostegni non sottoposti a lavorazione devono esporre alla base in posizione visibile un divieto di accesso ai non addetti ai lavori.
- **Stazioni tenditrici:** quella del 1° tronco e' ubicata a Pecetto ed e' immediatamente raggiungibile, quella del 2° tronco (loc. Belvedere) e' raggiungibile esclusivamente attraverso un sentiero che giunge verso monte, l'area e' gia' delimitata nel periodo estivo da grigliato e pertanto è sufficiente impedire l'accesso ai non addetti ai lavori mediante una barriera avente caratteristiche minime pari a quelle descritte ai punti precedenti. Deve essere esposto un divieto d'accesso ai non addetti ai lavori.
- **Strade/sentieri che attraversano l'impianto:** durante tutta la durata del cantiere i sentieri pedonali e le strade che attraversano l'impianto devono esporre un cartello di pericolo. Tali cartelli devono essere esposti in posizione ben visibile a circa 5 metri dalla massima proiezione a terra della sciovia.
- **Cabine:** devono essere chiuse a chiave quando non presidiate.

Spogliatoio - locale di ricovero

Verrà utilizzato come spogliatoio e refettorio il locale bar/ristorante posto a breve distanza dalle stazioni motrici (BURKY)

Il locale potrà essere utilizzato anche da altre imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti con le modalità e le condizioni concordate con l'impresa aggiudicataria principale che dovranno risultare nei rispettivi POS validati dal CSE (POS per le sole imprese esecutrici).

Deposito materiali e attrezzature

Le attrezzature e i materiali verranno posizionati a ridosso della stazione valle, all'interno dell'area recintata individuata in precedenza (vedi disegno allegato). La localizzazione definitiva andrà comunque concordata tra l'impresa, il direttore dei lavori e il CSE in occasione della consegna dei lavori.

I materiali possono essere depositati su terreni privati esclusivamente dietro formale assenso espresso da parte dei proprietari.

I materiali, prodotti e sostanze che necessitano di un riparo coperto possono essere conservati nei magazzini a disposizione della società esercente gli impianti, dietro formale assenso della società stessa e solo qualora non sorgano rischi aggiuntivi e/o incompatibilità.

È vietato ostruire percorsi di evacuazione ed di impedire l'eventuale accesso ai mezzi di soccorso. Non lasciare all'esterno delle aree recintate materiali e sostanze potenzialmente pericolose per i non addetti ai lavori.

Non lasciare macchine e attrezzature in condizioni di essere utilizzate da estranei.

Servizi igienici

La ditta appaltatrice deve eventualmente posizionare un WC chimico monoposto in contiguità alla stazione motrice, come evidenziato nel disegno allegato od in alternativa garantire l'utilizzo del WC del locale bar adiacente (esistente sia a Pecetto, sia a Burky e sia al Belvedere)
Questo WC potrà essere utilizzato anche da altre imprese esecutrici e lavoratori autonomi presenti con le modalità e le condizioni concordate con l'impresa aggiudicataria principale che dovranno risultare nei rispettivi POS validati dal CSE (POS per le sole imprese esecutrici).

Apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva

Gli apprestamenti (così come indicati nell'allegato XV.1 del D.Lgs. 81/2008) sono realizzati e mantenuti dall'impresa affidataria con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici). Oltre a quelli già descritti nei paragrafi precedenti, tali apprestamenti sono:

- Trabattello
- Parapetto a protezione integrativo della stazione motrice
- Puntelli telescopici (non previsti nel caso di tensionamento idraulica)

Il trabattello deve essere montato e utilizzato secondo le indicazioni del fabbricante e lasciato a disposizione di tutti i lavoratori per lo svolgimento delle lavorazioni in quota.

Il parapetto della stazione motrice deve essere realizzato in acciaio zincato o opportunamente trattato ed essere fissato in maniera solida al piano di appoggio. L'altezza minima è 110 cm, con fermapièdi di almeno 20 cm e distanza massima fra i correnti pari a 40 cm.

I puntelli telescopici sono necessari a sorreggere il contrappeso per tutto il periodo in cui esso non è sospeso tramite la fune tenditrice dell'impianto o altre attrezzature di sollevamento (braghe, funi, catene, ecc.).

Le attrezzature (così come, anch'esse, indicate nell'allegato XV.1 del D.Lgs. 81/2008) sono fornite in opera funzionanti dall'impresa affidataria e, da questa, mantenute con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici). Le attrezzature necessarie individuate sono:

- Autocarro con gru
- Tirfor
- Piattaforma aerea
- Semovente porta attrezzi
- Utensili generici
- Brache, catene e funi

Brache, catene e funi devono essere integre e idonee all'utilizzo, inoltre devono essere sottoposte a regolari controlli secondo le disposizioni di legge.

Le infrastrutture (così come indicate nell'allegato XV.1 del D.Lgs. 81/2008) sono realizzate dall'impresa affidataria e, da questa, mantenute con la possibilità di utilizzo anche da parte delle altre imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi presenti in cantiere con le modalità e prescrizioni espresse nei rispettivi POS soggetti a validazione del CSE (POS solo per le imprese esecutrici). Le infrastrutture necessarie individuate sono:

- Percorsi di cantiere

Per quanto riguardano i **mezzi e servizi di protezione collettiva** (così come indicati nell'allegato XV.1 del D.Lgs. 81/2008) sono forniti e mantenuti dall'impresa affidataria ad integrazione di quanto già presente in quanto messi a disposizione dalla committenza. Essi sono:

- Segnaletica di sicurezza (si veda relativo paragrafo)
- N° 2 estintore a polvere da 6 kg (uno a valle e uno a monte)
- N° 1 estintore a CO₂ da 2 kg a valle
- N° 1 cassetta di soccorso a valle e n° 1 pacchetti di medicazione

Nessun'altra impresa esecutrice o lavoratore autonomo sono autorizzati ad effettuare sostituzioni o modificarne la posizione in cantiere.

Nessuno potrà utilizzare gli estintori se non per motivi gravi e indispensabili. In questi eccezionali casi, gli unici possibili utilizzatori, potranno essere solamente coloro che avranno ricevuto una preventiva, precisa e specifica formazione da parte del Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o esecutrice tenuto conto della presenza contemporanea dei lavoratori legati alle fasi di lavoro in atto nel contesto del cantiere.

Riunioni di coordinamento e di reciproca informazione

Si prevede lo svolgimento di una riunione di coordinamento in concomitanza con la consegna dei lavori, alla quale dovrà partecipare il responsabile della sicurezza in cantiere dell'impresa appaltatrice.

Il PSC viene consegnato all'impresa affidataria che ha il compito di sottoporlo all'attenzione dei lavoratori autonomi e delle altre imprese esecutrici, le quali nel rispettivo POS dichiarano di prenderne atto e accettarne i contenuti.

L'impresa affidataria farà pervenire al Coordinatore per l'Esecuzione il verbale della riunione di coordinamento sottoscritto da tutti i "sub" quale dimostrazione della corretta informazione sui suoi contenuti.

Periodicamente, a discrezione del CSE in funzione delle esigenze di lavoro, le riunioni di coordinamento verranno ripetute con gli stessi criteri e procedure sopradescritti.

Tutti i verbali delle riunioni di coordinamento verranno considerati integrativi al presente PSC e costituiranno variante del PSC originario (o precedente) e dei POS delle imprese interessate.

I verbali sopra descritti, allegati al presente PSC, costituiranno esonero della nuova e totale ristampa del documento aggiornato.

Sarà compito del CSE convocare le riunioni di coordinamento tramite semplice lettera, fax, e-mail, comunicazione verbale o telefonica.

Visitori in cantiere

Il Capo Cantiere dell'impresa aggiudicataria dovrà verificare che chiunque entri in cantiere, sia fornito, almeno, di scarpe antinfortunistiche, elmetto di protezione e gilet ad alta visibilità. Nel caso ne fossero sprovvisti, dovrà essere negato loro l'accesso. I visitatori potranno accedere al cantiere di lavoro solo dopo aver concordato la visita con il Direttore Tecnico di cantiere o Capo Cantiere che impartirà le necessarie istruzioni in merito ai pericoli cui potrebbero andare incontro e quindi le zone a cui non potranno accedere. I visitatori saranno accompagnati dallo stesso Direttore Tecnico o dal Capo Cantiere previo verifica dei DPI necessari.

DISPOSIZIONI OPERATIVE

È OBBLIGO DEI SINGOLI DATORI DI LAVORO (O LAVORATORI AUTONOMI) DELLE IMPRESE AFFIDATARIE ED ESECUTRICI PRESENTI IN CANTIERE DI:

- verificare che le proprie lavorazioni in appalto non comportino un rischio di interferenza con l'eventuale presenza di visitatori in cantiere (es. rischio di caduta oggetti dall'alto durante il transito dei visitatori, rischio di proiezione schegge durante il taglio di laterizi... ecc)
- sospendere momentaneamente le lavorazioni che possano comportare un rischio per la presenza di visitatori.

Salvo che non venga identificato un "pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato" dove dovrà essere applicata la sospensione immediata della lavorazione o delle lavorazioni interessate (art. 92 comma 1 lett. f) D.Lgs. 81/2008), l'eventuale rimozione di opere provvisorie e/o comunque di misure di sicurezza realizzate al fine di garantire l'incolumità di tutti gli addetti presenti in cantiere (es. delimitazioni aree, parapetti, segnaletica di sicurezza, ecc) comporterà, da parte del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, la segnalazione al committente, previa contestazione scritta, in adempimento all'art. 92 comma 1. lettera e) del D.Lgs. 81/2008.

L'area del cantiere interdetta ai non addetti ai lavori, sarà modificata in base allo stato avanzamento degli stessi e alle necessità logistiche del cantiere, previa decisione concordata in un'apposita riunione di coordinamento.

Si segnala inoltre che l'ingresso in cantiere da parte di visitatori occasionali potrà avvenire solo

sotto la responsabilità dell'addetto appositamente incaricato (Direttore Tecnico di cantiere o Capo Cantiere), il quale dovrà informare il visitatore in merito alle norme comportamentali di sicurezza da seguire in cantiere, fornire i Dispositivi di Protezione Individuale necessari, limitare l'accesso dei visitatori alle aree che non presentino rischi specifici per lo stato dei luoghi o per le lavorazioni in essere.

E' VIETATO

- Accedere in cantiere senza il permesso della persona appositamente incaricata di accompagnare i visitatori occasionali (Direttore Tecnico di cantiere o Capocantiere)
- Accedere in cantiere con scarpe del tipo "aperto" o simili (scarpe antinfortunistiche o, almeno di tipo pesante)
- Accedere in cantiere con persone minorenni, anche se accompagnate dai rispettivi genitori
- Muoversi per il cantiere senza la presenza obbligatoria della persona appositamente incaricata di accompagnare i visitatori (Direttore Tecnico di cantiere o Capocantiere)
- Parcheggiare nella zona dedicata agli addetti ai lavori se non autorizzati dal Direttore Tecnico di cantiere o dal Capocantiere
- Sostare nel raggio di azione degli apparecchi di sollevamento
- Salire o avvicinarsi alle opere provvisorie presenti in cantiere (parapetti, ponteggi, ecc.)
- Visionare zone del cantiere, al di fuori di quelle appositamente predisposte per l'accoglienza dei visitatori
- Accedere in cantiere senza aver preventivamente indossato i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) messi a disposizione dal committente.

Il mancato rispetto di una qualsiasi delle disposizioni sin qui riportate comportante un infortunio al visitatore interessato esonera e solleva da qualsiasi responsabilità il Committente/Responsabile dei Lavori, la Direzione dei Lavori (DL), il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) e le altre figure attinenti alla gestione del cantiere.

Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.)

Dall'analisi dei rischi connessi alle lavorazioni previste emerge la necessità di utilizzo dei seguenti D.P.I. minimi:

- Guanti protettivi
- Elmetto di protezione
- Scarpe antinfortunistiche
- Imbrago e attrezzatura anticaduta
- Mascherina protettiva dai vapori delle vernici
- Indumenti aderenti e ad alta visibilità
- Guanti isolanti
- Maschera di protezione
- Scarpe isolanti

Per maggiori informazioni circa i D.P.I. necessari per ciascuna lavorazione si rimanda al relativo paragrafo. I D.P.I. sopra elencati sono specifici di ciascuna impresa, pertanto non sono computati nei costi della sicurezza.

I lavoratori devono essere formati sul corretto utilizzo dei D.P.I. e deve essere dimostrata l'avvenuta consegna degli stessi. Le imprese devono dare evidenza di ciò all'interno dei rispettivi POS.

Consultazione del RLS (o RLST) e informazione dei lavoratori

Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) e delle eventuali modifiche apportate allo stesso, il Datore di lavoro (DdL) di ciascuna impresa esecutrice, consulta (almeno 15 gg. prima dell'inizio dei lavori – art. 100 comma 4 D.Lgs. 81/2008) il proprio Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza (RLS) o il Rappresentante dei Lavoratori della Sicurezza Territoriale

(RLST), fornendogli chiarimenti sul PSC per consentire allo stesso di formulare eventuali proposte migliorative.

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del proprio Datore di Lavoro, del Direttore di Cantiere, del Capo Cantiere e degli eventuali Assistenti nell'ambito delle proprie attribuzioni. Ogni lavoratore sarà formato e informato (a voce o altro metodo efficace) dal proprio Datore di Lavoro, dei rischi specifici cui è esposto nelle fasi e sottofasi di lavoro da realizzare in cantiere.

Della sopracitata formazione e informazione il DdL renderà edotto il CSE attraverso apposita dichiarazione nel POS.

Contenuti minimi del POS

I Piani Operativi di Sicurezza (POS) delle imprese operanti sul cantiere devono possedere i seguenti contenuti minimi, come previsto dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.:

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 sub-affidatari;
- 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.*

Il POS di ciascuna impresa esecutrice deve essere messo a disposizione del CSE almeno 5 giorni lavorativi prima del relativo ingresso in cantiere. L'ingresso in cantiere è subordinato all'approvazione da parte del CSE del POS e la verifica con esito positivo dei requisiti tecnico professionali da parte del committente.

Idoneità tecnico-professionale delle imprese e lavoratori autonomi

Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97 del D.Lgs 81/08 e s.m.i.

1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese, le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori

almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.;
- c) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;
- d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo;
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

3. In caso di sub-appalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.

I documenti di cui ai punti precedenti devono essere messi a disposizione del committente almeno 5 giorni lavorativi prima dell'ingresso in cantiere da parte dell'impresa/lavoratore autonomo. L'ingresso in cantiere è subordinato all'approvazione da parte del CSE del POS e la verifica con esito positivo dei requisiti tecnico professionali da parte del committente.

Cartello di cantiere

Il cartello di cantiere è l'elemento che deve contenere una serie di informazioni quali:

1. tipologia d'intervento da realizzare;
2. generalità del committente;
3. generalità dell'impresa affidataria;
4. generalità dei subappaltatori;
5. generalità del progettista;
6. generalità direttore dei lavori;
7. generalità del coordinatore per la progettazione e quello per l'esecuzione dei lavori;
8. generalità del responsabile della sicurezza per l'impresa affidataria;
9. importo totale dei lavori con la divisione tra importi a base d'asta, importi oneri sicurezza (diretti e indiretti);
10. sconto applicato per l'aggiudicazione sull'appalto;
11. nominativo del responsabile unico del procedimento;
12. data di inizio e durata presunta dei lavori.

Comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto **deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso dell'impresa affidataria** (il cui nome dovrà già essere di sua conoscenza) ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Tale persona provvederà a gestire la situazione di emergenza e, in relazione al tipo di infortunio, provvederà a far accompagnare l'infortunato (nel caso di infortunio non grave) al più vicino posto di pronto soccorso (OSPEDALE/CLINICA ...) oppure farà richiesta di intervento del 118.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza dovranno essere ottemperate, da parte della figura responsabile dell'impresa interessata, tutte le formali procedure del caso.

Provvedimenti a carico dei trasgressori

A carico dei lavoratori dipendenti trasgressori delle norme di prevenzione, ciascuna impresa dovrà predisporre la prevista procedura sanzionatoria prevista dalle Norme in vigore.

Assistenza sanitaria e primo soccorso**Accertamenti sanitari periodici**

L'impresa aggiudicataria e tutte le imprese esecutrici (anche sub-appaltatrici), nel proprio POS dovranno dichiarare:

- a) che tutti i lavoratori sono regolarmente protetti dal prescritto programma sanitario;
- b) che quelli operanti in cantiere hanno la prescritta idoneità alle mansioni richieste per realizzare l'opera;
- c) che se fra i lavoratori vi fossero uno o più soggetti idonei ma con prescrizioni il Datore di Lavoro ne assicurerà il rispetto.

Primo soccorso

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo l'impresa appaltatrice dovrà tenere in evidenza i numeri di telefono utili in prossimità della stazione motrice.

Per disinfettare piccole ferite con interventi decisamente modesti, l'impresa aggiudicataria principale, dovrà mettere a disposizione i una cassetta di pronto soccorso all'interno della cabina di comando, così come prescritto dal D.M. 15-07.2003 n° 380. Quando la cabina di comando è chiusa a chiave la cassetta di primo soccorso deve essere conservata in altro luogo concordato in sede di riunione di coordinamento con il CSE e messo a conoscenza dei lavoratori in cantiere.

Ciascuna squadra che opera in maniera indipendente deve essere dotata di un pacchetto di medicazione completo ai sensi del D.M. 15-07.2003 n° 380.

Formazione dei lavoratori

I datori di lavoro delle ditte esecutrici devono dimostrare di aver ottemperato al dovere di informare e formare i lavoratori impiegati in cantiere ai sensi degli artt. 36-37 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Antincendio

Ciascuna impresa esecutrice deve indicare sul POS il nominativo di almeno una persona presente sul cantiere che abbia svolto con profitto il corso di addetto antincendio ai sensi del decreto 10 marzo 1998 (rischio medio).

La presenza continuativa di tale soggetto non è necessaria quando sia presente almeno un omologo della ditta affidataria dei lavori.

Primo soccorso

Ciascuna impresa esecutrice deve indicare sul POS il nominativo di almeno una persona presente sul cantiere che abbia svolto con profitto il corso di addetto al primo soccorso ai sensi del decreto 15 luglio 2003 n° 388.

La presenza continuativa di tale soggetto non è necessaria quando sia presente almeno un omologo della ditta affidataria dei lavori.

Macchine di cantiere

I lavoratori che utilizzano le seguenti macchine:

- Gru di qualsiasi tipologia
- Piattaforme elevatrici
- Carrelli elevatori
- Altri macchinari previsti dallo specifico accordo Stato-Regioni

devono aver frequentato con profitto uno specifico corso di formazione ed addestramento ai sensi

dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Lavorazioni in quota

Gli addetti che accedono alle postazioni di lavoro in quota assicurandosi alle funi anticaduta dei sostegni devono essere formati ai sensi dell'art. 116 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Indirizzi e numeri telefonici utili

Soccorso sanitario - guardia medica e Servizio ambulanza

Telefono: 118

Vigili del Fuoco

Telefono: 115

Carabinieri

Telefono: 112

Polizia di stato (pronto intervento)

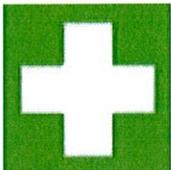
Telefono: 113

Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE):

Responsabile della sicurezza in cantiere per l'impresa:

Segnaletica di cantiere

Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	DIVIETO DI ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI	INGRESSO DEL CANTIERE (STAZIONE DI VALLE) STAZIONE DI MONTE SOSTEGNI NON PRESIDATI	Datore di Lavoro o Preposto oppure Capocantiere. La mansione responsabile dell'installazione e del controllo dovrà essere indicata nel POS
	<i>VIIETATO PASSARE E/O SOSTARE SOTTO I CARICHI FERMI O IN MOVIMENTO</i>	INGRESSO DEL CANTIERE (STAZIONE DI VALLE)	
	<i>VIIETATO PULIRE, OLIARE O INGRASSARE ORGANI IN MOVIMENTO</i>		
	TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA	INGRESSO DELLA CABINA DI VALLE	

	ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI	INGRESSO DEL CANTIERE (STAZIONE DI VALLE)
	PERICOLO CADUTA DALL'ALTO	
	PERICOLO CADUTA MATERIALI DALL'ALTO	
	PERICOLO GENERICO	ATTRAVERSAMENTI
	PRONTO SOCCORSO	INGRESSO DELLA CABINA DI VALLE
	ESTINTORE	
	PROTEZIONE DEGLI OCCHI	INGRESSO DEL CANTIERE (STAZIONE DI VALLE)
	PROTEZIONE DEL CAPO	
	PROTEZIONE DEI PIEDI	

	PROTEZIONE DELLE MANI		
	CINTURA DI SICUREZZA		
	TUTA DA LAVORO		
	MASCHERA DI PROTEZIONE ARCHI ELETTRICI	INGRESSO DELLA CABINA DI VALLE	

Documenti da tenere in cantiere

1	Piano di sicurezza e coordinamento
2	Piani operativi di sicurezza "validati" delle imprese autorizzate
3	Incarico al coordinatore per l'esecuzione lavori
4	Verbali delle riunioni di coordinamento
5	Verbali delle contestazioni e di ripristino
6	Notifica preliminare
7	Fascicolo tecnico dell'opera

Allegati

1	Planimetrie di cantiere
2	Valutazione dei costi interferenziali non soggetti a ribasso
3	Cronoprogramma dei lavori
4	Fac-simile di notifica preliminare

Planimetrie di cantiere

Disegno stazione valle

SEGNALETICA GRUPPO 1:



SEGNALETICA GRUPPO 2:



Disegno sostegni

SEGNALETICA GRUPPO 3:



Disegno stazione di monte

SEGNALETICA GRUPPO 4:



Valutazione dei costi interferenziali non soggetti a ribasso

Cronoprogramma dei lavori

Contenuti minimi della notifica preliminare

1. Data della comunicazione.
2. Indirizzo del cantiere.
3. Committente (i) (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
4. Natura dell'opera.
5. Responsabile (i) dei lavori (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
6. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
7. Coordinatore (i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera (nome (i), cognome (i), codice fiscale e indirizzo (i)).
8. Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere.
9. Durata presunta dei lavori in cantiere.
10. Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere.
11. Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere.
12. Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate.
13. Ammontare complessivo presunto dei lavori (€).