

Uff. Albignasego – PD
Galleria Roma, 10 – 35020
Tel. 049 8626457 – cell. 320 7829248

Uff. Cortina d'Ampezzo – BL-
Via Majon. 100 – 32043
cell. 349 4992417
email: dolomiti.engineering@gmail.com

Regione Veneto

Provincia di Vicenza

Comune di Roana



TITOLO:

**PIANO DI SICUREZZA
E COORDINAMENTO
D. Lgs. 494/96 e 528/99**

**PROGETTO DELLA SEGGIOVIA ESAPOSTO
AD AMMORSAMENTO AUTOMATICO
“RIFUGIO VERENETTA - MONTE VERENA”
(1656.50 – 2005.70)
COMPRESORIO SCIISTICO DI MONTE VERENA**

ALLEGATO:

R/13

Committente:



COMUNE DI ROANA
Via Milano , n.° 32
36010 canove di Roana - VI

DATA: **SETTEMBRE 2018**

Revisione: 00

Progettista:



DOLOMITI ENGINEERING

STUDIO ASSOCIATO

Dott. Ing. Francesco MENEGUS
Dott. Ing. Alberto GASPARI
Dott. Geol. Piera ZANIN
Dott. Geol. Daniela GRIGOLETTO

Collaboratori:

Architettura: Dott. Arch. Piero MENEGUS
Dott. Arch. Massimo BENETOLLO
Aspetti forestali: Dott. For. Claudio FRESCURA
Rilievi topografici: Dott. For. Diego SONDA

Codice progetto: 11FUN1804

File: CARTIGLIO R13 PSC.doc

Esecutore: A.G.

CANTIERE:

PROGETTO DELLA SEGGIOVIA ESAPOSTO AD AMMORSAMENTO AUTOMATICO "RIFUGIO

VERENETTA – MONTE VERENA"

(1656.50 – 2005.70)

COMPRENSORIO SCIISTICO DI MONTE VERENA

36010 – ROANA - VI

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

COMMITTENTE:

COMUNE DI ROANA
VIA MILANO, 32
36010 CANOVE DI ROANA - VI

IL RESPONSABILE DEI LAVORI:

NON NOMINATO

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. Ing. ALBERTO GASPARI
DOLOMITI ENGINEERING
Galleria Roma, 10 – 35020 - Albignasego – PD
Via Majon, 100 – 32043 – Cortina d'Ampezzo - BL
mail: dolomiti.engineering@gmail.com
mail: alberto_gaspari77@virgilio.it
pec: alberto.gaspari@ingpec.eu
tel.: 049 8626457
mobile: 3494992417

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

Indice

PREMESSA	4
DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI:	4
METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI:	6
A ANAGRAFICA DELL'OPERA:	7
A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE	7
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	7
A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	7
B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:	8
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	8
B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO	9
B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	10
B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI	10
B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	10
B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:	11
B.6.1 LAVORI IN SEDE STRADALE/AUTOSTRADALE	11
B.6.2 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI/FERROVIARIE LIMITROFE	11
B.6.3 LAVORI IN PROSSIMITÀ DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA	11
B.6.4 INTERFERENZE CON LE AREE E LE ATTIVITÀ CIRCOSTANTI E/O PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI	11
B.6.5 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA	11
B.6.6 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	11
B.6.7 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO	11
B.6.8 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	11
C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	13
C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI	13
C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI	13
C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	16
C.3.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO	16
C.3.2 RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI	16
C.3.3 RISCHIO DI CROLLO	16
C.3.4 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO	16
C.3.5 RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE	17
C.3.6 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA	17
C.3.7 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	17
RISCHIO DI SCARICHE ATMOSFERICHE	17
C.3.8 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE	18
C.3.9 RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI	18
C.3.10 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI	18
C.3.11 RISCHIO DA VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE	18
C.3.12 RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO	18
C.3.13 RISCHIO PER LAVORI DI MONTAGGIO DI ELEMENTI PESANTI	18
C.3.14 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO	18
D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	19
D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALEZIONI	19
D.2 VIABILITÀ DI CANTIERE	19
D.3 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI	19
D.4 AREE DI DEPOSITO	19
D.4.1 AREE DI CARICO E SCARICO	19
D.4.2 DEPOSITO ATTREZZATURE	19
D.4.3 DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE	19
D.4.4 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI	20
D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI	20

D.5.1	SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	20
D.5.2	SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	20
D.6	MACCHINE E ATTREZZATURE.....	20
D.6.1	MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	20
D.6.2	MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	20
D.6.3	MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE.....	21
D.7	IMPIANTI DI CANTIERE.....	21
D.7.1	IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	21
D.7.2	IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	21
D.7.3	IMPIANTI DI USO COMUNE.....	21
D.8	SEGNALETICA.....	22
D.9	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI.....	22
D.9.1	SOSTANZE E PREPARATI MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	22
D.9.2	SOSTANZE E PREPARATI DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	22
D.10	GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	22
D.10.1	INDICAZIONI GENERALI.....	22
D.10.2	ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO.....	22
D.10.3	PREVENZIONE INCENDI.....	23
D.10.4	EVACUAZIONE.....	23
E	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	24
E.1	SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI.....	24
E.2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE	24
F	COSTI.....	25
F.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI.....	25
F.2	STIMA DEI COSTI.....	25
G	PRESCRIZIONI OPERATIVE.....	25
G.1	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE.....	26
G.2	PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI.....	26
G.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE.....	26
G.4	PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	27
G.5	PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE.....	27
G.6	D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA.....	27
G.7	VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI.....	28
G.8	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI.....	28
G.9	DOCUMENTAZIONE.....	29
G.9.1	DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI.....	29
G.9.2	DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	30
G.10	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE.....	30
G.10.1	RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI.....	31
G.10.2	RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA.....	31
G.10.3	RIUNIONE DI COORDINAMENTO IN CASO DI INGRESSO IN CANTIERE DI NUOVE IMPRESE.....	31
G.11	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.....	31
G.12	REQUISITI MINIMI DEL POS.....	31
FIRME DI ACCETTAZIONE.....		33
APPENDICI:.....		33

PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" come modificato dal D.Lgs. 106/2009 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro". Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda gli elaborati di progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti. Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto. Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS, individuati al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs. 81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Il presente documento è così composto:

- **Relazione tecnica e prescrizioni (53 pagine)**
- **Appendici**

Appendice 1 - Planimetrie di cantiere

Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza.

Appendice 2 – Cronoprogramma dei lavori

Riporta la programmazione dei lavori con lo sviluppo cronologico delle lavorazioni previste.

Definizioni e abbreviazioni:

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

Decreto

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

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

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

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

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

Impresa affidataria

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

Impresa esecutrice

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

Subappaltatore

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

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

Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

Referente

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

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

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

Lavoratore autonomo

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

Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

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

Piano operativo di sicurezza (POS)

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

Dispositivi di protezione individuali (DPI)

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

Metodologia per la valutazione dei rischi:

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

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

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

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

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

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

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

A ANAGRAFICA DELL'OPERA:

A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione:

Comprensorio sciistico di Monte Verena

Rifugio Veneretta (1656. 50 m s.l.m.) - Monte Verena (2005.70 m s.l.m.) – 36010 Roana – VI

A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente:

Comune di Roana - VI

Responsabile dei Lavori:

non ancora nominato

Coordinatore per la progettazione (CSP):

Dott. Ing. Alberto Gaspari

Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (CSE):

non ancora nominato

Progettista:

Dott. Ing. Francesco Menegus

Direttore dei Lavori:

non ancora nominato

Per l'individuazione dei dati inerenti alle **Imprese** e ai relativi **referenti** si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi):

180 gg

Ammontare complessivo presunto dei lavori:

€ 850.000

(ottocentocinquantamila/00)

Numero medio presunto dei lavoratori in cantiere:

6

Entità presunta del cantiere (in uomini-giorno):

188 uu/gg

Tabella per il calcolo dell'entità del cantiere

(fonte costi manodopera Provveditorato OO.PP., Confindustria VI ottobre 2017)

Tipologia	Numero	Costo orario (Euro)	Costo giornaliero complessivo (Euro)	
Operaio IV livello	2	30,3	484,8	
Operaio III livello	2	28,8	460,8	
Operaio II livello	1	26,85	214,8	
Operaio I livello	1	24,33	194,64	
			1355,04	
Tipo di opere	Importo parziale (Euro)	Incidenza manodopera (%)	Incidenza manodopera (Euro)	Entità cantiere (uu/gg)
Opere civili e montaggi	850.000	30	255.000	188

Descrizione sintetica dei lavori:

il progetto riguarda la sostituzione delle attuali seggiovie biposto gemelle (stesso tracciato, stesso dislivello, stessa portata oraria) denominate "Verenetta – Monte Verena" (SEM 131 e SEM 133 - VI), con un'unica seggiovia esaposto ad ammortamento automatico. Gli interventi di progetto finalizzati alla realizzazione del progetto di una nuova seggiovia esaposto ad ammortamento automatico, sono riassumibili nei seguenti punti:

- realizzazione delle opere civili della seggiovia esposto ad ammortamento automatico denominata "Rifugio Verenetta - Monte Verena";
- montaggio elettromeccanico della seggiovia esposto ad ammortamento automatico denominata "Rifugio Verenetta - Monte Verena";
- modellazioni per i raccordi alle aree di imbarco alla stazione di valle e di sbarco alla stazione di monte;
- elettrificazione e realizzazione della cabina di trasformazione presso la stazione di monte (stazione motrice).
- ricomposizione e rinverdimento delle aree interessate dai lavori.

La demolizione delle carpenterie metalliche, delle opere civili e le ricomposizioni ambientali riguardanti le due seggiovie biposto esistenti saranno effettuate dalla società esercente prima dell'inizio delle lavorazioni previste nel seguente progetto, senza quindi nessuna interferenza.

I dati essenziali del nuovo impianto sono:

• quota s.l.m. stazione a monte (quota fune)	m s.l.m.	2005,70
• quota s.l.m. stazione a valle (quota fune)	m s.l.m.	1656,50
• lunghezza orizzontale tra le stazioni	m	1432,75
• dislivello fra le stazioni terminali	m	349,20
• lunghezza inclinata tra le stazioni	m	1482,50

B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:

B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Il cantiere è ubicato in un contesto tipicamente montano all'interno del comprensorio sciistico del Monte Verena, situato in Comune di Roana (VI).

Più precisamente il cantiere si estende tra le località Verenetta (1600 m s.l.m. circa) e la sommità del Monte Verena (2000 m s.l.m. circa) lungo il versante meridionale del rilievo citato.

Il tracciato del nuovo impianto ricalca in per la maggior parte la linea dei due impianti esistenti.

In località Verenetta vi è un ampio parcheggio, il Rifugio Verenetta e le stazioni di partenza di altri due impianti di risalita.



Illustrazione 1: Area della stazione di monte con i due impianti esistenti da demolire



Illustrazione 2: Area della stazione di valle con gli impianti esistenti e l'ampio piazzale.

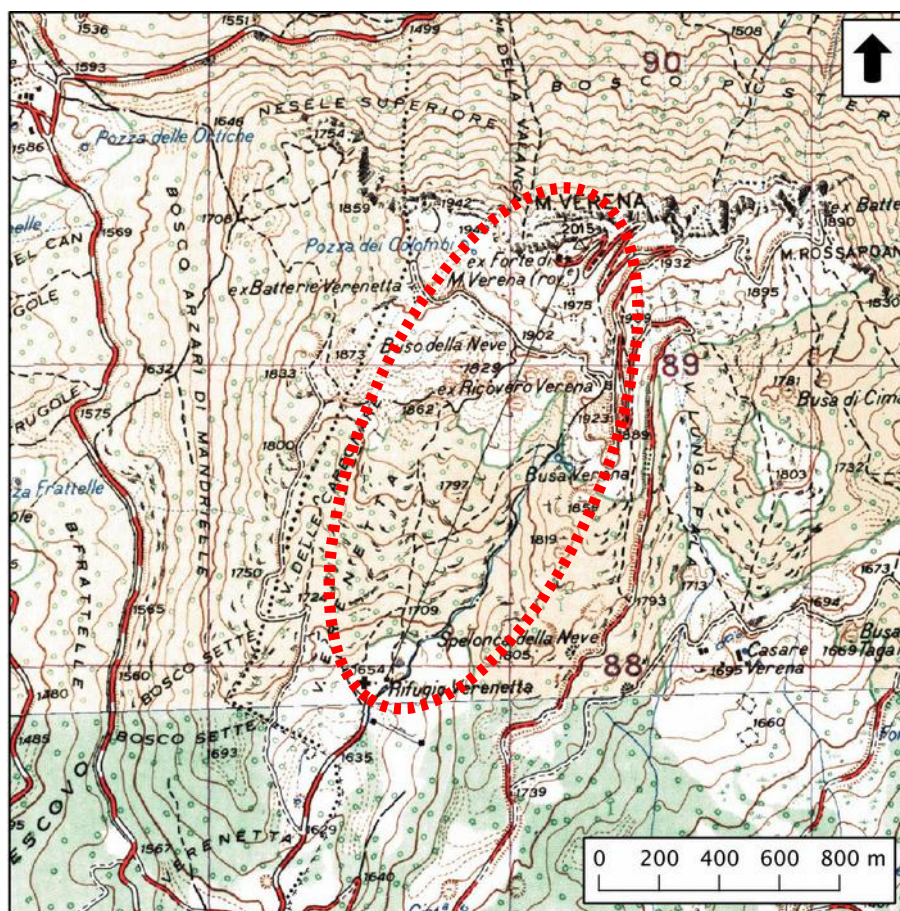


Illustrazione 3: Estratto IGMI scala 1:25.0000 con evidenziata in rosso l'area d'intervento.

Vista l'estensione del cantiere per chiarezza espositiva esso sarà diviso nelle seguenti 3 sub-aree:

- **Area stazione di valle**, posta in prossimità del grande piazzale nelle vicinanze del Rifugio Veneretta (1600 m s.l.m. circa) in cui vi saranno le **dotazioni principali del cantiere** quali:
 - servizi logistico-assistenziali;
 - area di carico e scarico;
 - area deposito materiali;
 - parco mezzi
 - parcheggio
- **Area stazione di monte**, posta quasi in sommità del Monte Verena in corrispondenza dell'area dedicata alle lavorazioni per realizzare la stazione di monte dell'impianto in progetto in cui vi saranno le **dotazioni ausiliarie di cantiere** quali:
 - servizi logistico-assistenziali ausiliari;
 - area carico e scarico ausiliaria;
 - parcheggio;
- **Linea**: area che si estende dalla stazione di valle fino alla stazione di monte interessata dalla realizzazione dei 12 sostegni e dal cavidotto di linea. Tale area non è dotata in generale di particolari dotazioni vista la temporaneità delle lavorazioni.

B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO

Il territorio interessato degli interventi in progetto è morfologicamente e idro geologicamente stabile; non sono presenti fenomeni di dissesto in atto o potenziali tali da compromettere la realizzazione delle opere in progetto. I terreni interessati dalle opere di progetto, come visibile nella Carta geologica contenuta nella

relazione geologica e geotecnica R/02, sono suddivisibili in due unità: una copertura detritica variabile al di sotto della quale si rinviene il substrato roccioso.

Dato lo spessore esiguo della coltre si escludono potenziali fenomeni di instabilità legati alla mobilitazione del materiale detritico incoerente.

Considerata la generale elevata permeabilità del territorio esaminato e l'assenza di un reticolo idrografico superficiale sviluppato, si ritiene che lungo il tracciato della seggiovia non siano necessari ulteriori interventi di carattere idraulico, se non la realizzazione delle consuete canalette di sgrondo superficiali, opportunamente distanziate lungo la linea funiviaria.

Viste le buone caratteristiche meccaniche dei terreni in questa fase non si prevedono opere di sostegno provvisorie degli scavi delle fondazioni delle stazioni e dei plinti di linea. Nel caso di scavi in roccia di buona qualità le pareti di scavo possono essere sub verticali, previo la verifica e il disaggio di eventuali blocchi potenzialmente instabili. Lo scavo in tale litotipo è previsto con escavatore dotato di martellone.

Per eventuali approfondimenti si rimanda alla Relazione Geologica e Geotecnica (cfr. R/02).

B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Il cantiere si trova in un tipico contesto montano a compreso tra i 1600 e i 2000 m s.l.m. Il sito è caratterizzato da una meteorologia di stampo alpino con inverni rigidi e nevosi ed estati fresche.

Il cantiere è posto nella fascia di transizione tra il bosco, i pascoli d'alta quota. Data la posizione in sommità del Monte Verena della stazione di monte è prevedibile la presenza di raffiche di vento sostenute. In particolare, la zona sommitale può essere esposta a scariche atmosferiche in occasione di eventi temporaleschi. Vista la quota possono manifestarsi precipitazioni nevose tardive (primavera) o precoci (autunno) le lavorazioni dovranno essere sospese in caso di precipitazioni nevose intense, di gelo o presenza di ghiaccio, di temporali estivi o di forte vento.

Visto il contesto orografico, in relazione alla estrema variabilità delle condizioni meteorologiche e alle importanti ripercussioni che queste ultime possono avere sulla pianificazione e sulle condizioni di sicurezza delle lavorazioni, **si prescrive di consultare giornalmente il bollettino meteo emesso dall'Arpav** (http://www.arpa.veneto.it/previsioni/it/html/meteo_dolomiti.php), visionabile anche con smartphone, dato il buon segnale telefonico presente nell'area.

B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI

Vista la presenza del Forte Verena, posto nelle immediate vicinanze della stazione di monte dell'impianto di progetto e le notizie storiche riguardanti gli eventi bellici avvenuti sull'Altopiano di Asiago non si può escludere a priori la presenza di ordigni bellici inesplosi. Di contro, quasi la totalità delle aree interessate dal progetto, sono già state oggetto di rimaneggiamento conseguente alla costruzione delle due seggiovie e delle piste esistenti, senza peraltro registrare alcun ordigno inesplosivo. In linea con la normativa vigente e per motivi precauzionali le aree soggette scavi saranno soggette al bonifica bellica. **Si prescrive che solo a bonifica avvenuta con successo potranno cominciare le lavorazioni che prevedono degli scavi. Si ricorda che vi è una certa probabilità di rinvenimento di ordigni bellici, anche a bonifica avvenuta. In tal caso si dovranno interrompere immediatamente tutte le lavorazioni ed avvisare il Comando dei Carabinieri competente per territorio.** L'area di cantiere verrà evacuata e si attiverà la procedura prevista del Genio Militare Sezioni Bonifica Campi Minati (B.C.M.). Le lavorazioni non potranno riprendere fino al termine della procedura citata. L'interruzione delle lavorazioni non potrà essere causa di maggiori oneri per il Committente.

B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Nell'area di cantiere non vi è la presenza di linee elettriche o telefoniche aeree.

Le interferenze sono limitate alle seguenti linee sotterranee:

- **Stazione di valle (loc. Veneretta):**
 - **linea sotterranea dell'innevamento programmata** posta a circa 1,5 m di profondità e che attraversa l'area da sud a nord in cui dovrebbe sorgere la stazione di valle e quindi interessata dagli scavi delle fondazioni. Di tale linea è previsto lo spostamento a carico della società esercente e prima dell'inizio delle lavorazioni riguardanti il progetto in oggetto.
- **Stazione di monte (M. Verena):**
 - **linea elettrica MT interrata** che attraversa la linea dell'impianto in progetto, appena a valle del sostegno n. 12 e che prosegue verso monte per raggiungere la stazione dell'impianto esistente. Tale linea è posata ad una profondità di circa 1 m.
- **Linea:** non si registrano linee sotterranee interferenti.

Prima di procedere ad eventuali operazioni nelle vicinanze dei suddetti sotto servizi sarà cura dell'Impresa Esecutrice provvedere alla esatta localizzazione delle reti presenti anche contattando gli Enti Gestori per minimizzare l'interferenza con il cantiere in oggetto e prevenire rotture e disservizi. Si sottolinea la necessità di mettere in sicurezza le reti dei sotto servizi citate prima che il cantiere sopraggiunga in dette zone. In caso di interventi in prossimità di condutture del gas o elettriche dovrà essere posta particolare cautela nelle operazioni di scavo, procedendo ove necessario anche a mano.

Tali informazioni riguardanti interrate e sono desunte da sopralluoghi in sito da colloqui con la Committenza e da sopralluoghi dei tecnici degli Enti Gestori e pertanto in caso di dubbi o discrepanze si prescrive all'Impresa Appaltatrice di contattare gli enti gestori, la Committenza, il CSE, la DD.LL.

B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:

B.6.1 Lavori in sede stradale/autostradale

I lavori non interferiscono con la viabilità comunale principale che termina in prossimità dall'ampio piazzale privato in località Veneretta. Vi è tuttavia una interferenza tra i mezzi di cantiere, che devono raggiungere la stazione di monte e la linea lungo la strada esistente che percorre la pista Panoramica e che si inserisce nell'ultimo tratto nella carrareccia militare e i flussi turistici (pedoni, ciclisti) presenti durante il periodo estivo

Specifiche misure di sicurezza: si prescrive l'installazione di appositi cartelli informino i turisti del transito dei citati mezzi; e ai mezzi di cantiere che devono percorrere tale viabilità sterrata di procedere con particolare cautela a velocità massima di **20 km/h**.



Per meglio inquadrare il problema e per individuare l'accesso al cantiere e i vari percorsi, si rimanda al paragrafo che descrive gli accessi al cantiere.

B.6.2 Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe

Come indicato nella planimetria di cantiere la parte nord del piazzale privato a servizio degli impianti di risalita e del Rifugio Veneretta verrà recintata e destinata ad area a servizio del cantiere (area carico/scarico, premontaggio). Non vi è la presenza nell'ambito del cantiere di infrastrutture stradali o ferroviarie aperte al traffico pubblico. Solamente la viabilità forestale (ex-strada militare del M. Verena) e le strade a servizio del comprensorio potranno essere interessate dal passaggio dei mezzi di cantiere. Tale viabilità è chiusa al traffico pubblico e riservata agli escursionisti a piedi o in bicicletta. Tale interferenza sarà gestita come descritto al paragrafo precedente.

B.6.3 Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua

Non esistono corsi d'acqua o specchi d'acqua nelle vicinanze.

B.6.4 Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

Vi sono interferenze con le seguenti aree e attività circostanti:

- **Rifugio Albergo Veneretta** posto nei pressi della stazione di valle (1600 m s.l.m.) aperto durante tutto l'anno e con eventuale funzione di servizio per le imprese esecutrici (vitto e alloggio);
- **Rifugio Forte Verena (2020 m s.l.m.)** posto nelle vicinanze della stazione di monte aperto stagionalmente (giugno – settembre) con eventuale funzione di servizio per le imprese esecutrici (vitto);
- **flussi turistici estivi:** escursionisti e ciclisti che percorrono la ex-strada militare che giunge al Forte di M. Verena o cercatori di funghi.

Al momento della stesura del presente PSC non esistono cantieri attivi circostanti.

Specifiche misure di sicurezza: il cantiere e le aree di lavoro devono essere adeguatamente recintate e delimitate. Non devono essere abbandonate attrezzature o materiali all'esterno del cantiere se non segnalate e recintate. L'impresa esecutrice **dovrà recintare le aree di cantiere presso stazione di valle e di monte: Lungo la linea** dell'impianto devono essere posti dei **cartelli indicanti la zona interdetta posizionati sugli alberi o su pali in legno ad intervalli regolari da entrambi i lati della linea** oltre alla **delimitazione di tipo mobile della zona operativa di lavoro** (es. ciglio scavi plinti).



B.6.5 Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Non esistono edifici circostanti con particolari esigenze di tutela (ospedali, scuole, asili, ecc.)

B.6.6 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

C'è rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere in particolare durante le seguenti operazioni:

- Montaggio/smontaggio della gru di cantiere: **la gru deve essere montata/smontata da personale specializzato**. Alla fine dell'operazione di montaggio deve essere prodotta opportuna certificazione di idoneità attraverso una dichiarazione di installazione in osservanza alle norme e alle istruzioni fornite dal fabbricante. La gru deve appoggiare su terreno livellato, stabile, prestando particolare attenzione ai fronti di scavo o scarpate con rischi di franamento. Le manovre dell'apparecchio devono essere svolte **solo da persona che ha ricevuto un idoneo addestramento**; i sollevamenti di materiale potranno essere effettuati solo all'interno dell'area di cantiere per evitare la caduta degli stessi all'esterno dell'area di lavoro e procurare pericolo a terzi. **Dovrà essere previsto il blocco elettrico della gru per impedire di eseguire sollevamenti al di fuori dell'area di cantiere**. Il

basamento della gru deve essere adeguatamente recintato per evitare il contatto accidentale con personale o mezzi durante le operazioni di rotazione. Durante i giorni di sosta delle lavorazioni in cantiere la gru deve essere lasciata di norma con il carrello totalmente retracts, senza alcun carico appeso ed il braccio deve essere libero di ruotare

- Carico/scarico e movimentazione materiali ed attrezzature con gru o autogru: deve essere effettuato solamente all'interno dell'area di cantiere con i carichi saldamente imbragati evitando che catene e funi entrino in contatto con spigoli vivi; inoltre il sollevamento di laterizi e di altri materiali minuti deve essere effettuato solamente mediante cassoni o metallici o ceste muniti di fondo adeguato e di sponde perimetrali alte almeno quanto il carico;
- Scavo e carico del materiale di risulta su autocarro: lo scavo e il carico del materiale di risulta deve essere effettuato prestando attenzione a non proiettare o far cadere detriti all'esterno dell'area di cantiere;
- Montaggio degli elementi in carpenteria metallica (stazioni, sostegni di linea, ecc.): il montaggio di tali elementi è subordinato alla redazione di un **Piano di Montaggio dei prefabbricati**, ponendo particolare attenzione alla movimentazione degli elementi agganciati ad appositi punti di sollevamento.
- Montaggio sostegni di linea e operazioni di getto dei plinti di linea con elicottero: il montaggio della carpenteria metallica dei sostegni di linea ed eventualmente le operazioni di getto di alcuni plinti (parte finale) verranno effettuate con l'ausilio dell'elicottero. **Durante tali operazioni il sollevamento, il trasporto e la posa dovrà essere evitando tassativamente di sorvolare zone sensibili (centri abitati, edifici, zone con affollamento, pubbliche vie, ecc.)** e sfruttando per la maggior parte possibile le zone già interessate dal cantiere. Nel caso non fosse possibile occorre, durante le operazioni di sorvolo, interdire la permanenza di persone e mezzi lungo le aree da sorvolare. **Durante il decollo, l'atterraggio, l'avvicinamento alle zone di lavoro ed il volo a bassa quota, lo spostamento d'aria indotto del rotore dell'elicottero** può causare la proiezione e il sollevamento di polvere, detriti, materiali (lamiere, pannelli, cartoni, teloni ecc.) e l'elevata sollecitazione di strutture particolarmente sensibili al vento (ponteggi, cartelloni pubblicitari, insegne, tettoie, tendoni, ecc.). **Nelle zone soggette al sorvolo a bassa quota tutti gli elementi che possono essere sollevati o danneggiati dal flusso del rotore devono essere tassativamente messe in sicurezza.**

B.6.7 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumore.

L'area di cantiere è individuata nel Piano di Zonizzazione Acustica del Comune di Roana vigente come area particolarmente protetta – Zona 1 con limite massimo diurno delle emissioni sonore pari a 50 dBA. Dato il presumibile superamento di tale limite durante i lavori si prescrive all'Impresa Affidataria di richiedere formale deroga all'Amministrazione Comunale di Roana.

B.6.8 Emissione di agenti inquinanti

Non si prevede l'emissione di agenti inquinanti durante le lavorazioni.

In particolare si prevedono le seguenti problematiche:

- nessuna problematica

Specifiche misure di sicurezza:

- Nessuna.

C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante la costruzione dell'impianto di risalita, può essere così riassunta (vedi Cronoprogramma dei lavori in Appendice 2):

- a) *Allestimento cantiere;*
- b) *Scavi fondazioni delle stazioni;*
- c) *Scavi fondazioni plinti di linea;*
- d) *Opere civili stazione di valle, magazzino seggiole e stazione di monte;*
- e) *Realizzazioni plinti di linea;*
- f) *Montaggio ponteggio;*
- g) *Montaggio stazioni;*
- h) *Premontaggio a terra e montaggio dei sostegni di linea;*
- i) *Montaggio sostegni di linea con elicottero;*
- j) *Montaggio fune e impalmatura;*
- k) *Cablaggi elettrici;*
- l) *Messa a punto e tarature;*
- m) *Smontaggio ponteggio;*
- n) *Sistemazioni e ricomposizioni ambientali;*
- o) *Montaggio veicoli e montaggio coperture;*
- p) *Messa in servizio, prove interne e precollaudo;*
- q) *Prove e collaudo ministeriale;*
- r) *Smobilizzo cantiere.*

C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

FASE A: ALLESTIMENTO CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Si provvederà ad installare il cantiere presso la stazione di valle, la stazione di monte, la linea dell'impianto come da planimetria allegata. Si dovrà delimitare in modo opportuno le zone dei lavori ed in particolare si dovrà interdire l'accesso all'area di intervento ai non addetti ai lavori. La posa di altre attrezzature fisse andrà valutata in relazione allo spazio disponibile. Si provvederà alla verifica ed eventuale sistemazione della viabilità di cantiere già esistente. Presso la stazione di valle si provvederà all'installazione della gru di cantiere di tipo automontante con sbraccio da 32 m. Si provvederà a livellare il terreno per creare lo spazio necessario al funzionamento dell'attrezzatura. (Cfr. Planimetria 1.1). Tale gru verrà posta sul lato est del magazzino seggiole.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Possibile presenza di escursionisti nelle vicinanze del cantiere e lungo la viabilità d'accesso alla stazione di monte. Montaggio della gru da effettuarsi solo con condizioni meteo favorevoli.

Analisi dei rischi

- Contatto con macchine operatrici
- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali

- Elettrocuzione durante l'allacciamento dell'impianto elettrico di cantiere o al gruppo elettrogeno e della gru di cantiere.
- Investimento da parte dei mezzi di cantiere
- Contatto con i prefabbricati di cantiere durante il loro posizionamento in sito
- Ribaltamento dell'autogru per movimentazione errata dei carichi
- Cedimento terreno sotto gli appoggi degli stabilizzatori dell'autogru
- Ribaltamento della gru in fase di montaggio
- Caduta di materiali dall'alto

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Predisposizione di idonea segnaletica conforme al D.Lgs. 81/2008 adatta sia per il periodo diurno che notturno che evidenzia i rischi presenti nelle singole aree di operazione. **Le zone di pericolo dovranno essere rese sempre inaccessibili.**

Prima di realizzare l'allestimento dell'area di cantiere, disporre gli apprestamenti necessari per la segregazione delle aree occupate dal cantiere rispetto a quelle cui è concesso il passaggio dei non addetti ai lavori.

Installare la recinzione in maniera solida.

Prima del montaggio della gru è assolutamente necessario assicurarsi della solidità del piano d'appoggio, prevedendo la compattazione dell'area con mezzo meccanico. Divieto di presenza nel raggio d'azione della gru al personale non addetto alle fasi di montaggio della stessa. Non sostare sotto i carichi sospesi in fase di montaggio. La gru è del tipo a rotazione bassa e di conseguenza **deve essere recintata la base** per consentire le rotazioni dell'attrezzatura in sicurezza. Fare uso di idonei DPI durante le fasi di montaggio (**casco**, guanti, scarpe antinfortunistiche)

Fare uso dei DPI durante l'uso di utensili manuali.

Impresa esecutrice: impresa opere civili

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà prevedere le modalità di montaggio e smontaggio della gru. In particolare dovranno essere riportate le indicazioni per le procedure esecutive relative al montaggio dell'attrezzatura. Inoltre devono essere indicate le attrezzature e i mezzi necessari per la lavorazione e l'elenco dei DPI da utilizzare.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE B: SCAVI FONDAZIONI DELLE STAZIONI

Descrizione della lavorazione

Si provvederà all'esecuzione dello scavo per permettere la realizzazione delle fondazioni delle stazioni. Lo scavo verrà spinto fino ad una profondità di circa 8 m dal p.c. nel punto più depresso (stazione di monte). Date la natura rocciosa dei terreni lo scavo sarà condotto con escavatore con l'ausilio di martello demolitore.

La stabilità dei fronti di scavo è garantita dalla natura rocciosa dei terreni interessati. Nelle parti interessate dalla presenza di materiali detritico (ghiaie) le pareti dello scavo saranno a natural declivio con pendenze anche superiori ad 1/1.

Il materiale di risulta sarà accantonato e poi riutilizzato nei lavori di rinterro.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di linea elettrica interrata M.T. che attraversa l'area di cantiere della stazione di monte (da Sud a Nord). Presenza della linea dell'innervamento programmato presso la stazione di valle (magazzino seggiole) da spostare preventivamente. Presenza di terreni di natura differente nelle varie zone di scavo.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento del mezzo per errata manovra o smottamento del terreno

- Crollo o franamento dello scavo e seppellimento durante le operazioni di scavo
- Investimento degli operai a terra, urti
- Caduta dall'alto nello scavo
- Caduta di materiali dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Prima di iniziare qualunque operazione di scavo l'impresa esecutrice deve assicurarsi che non vi siano reti (elettriche, idriche, fognatura, gas, telefoniche) o opere nel sottosuolo eventualmente contattando gli Enti Gestori.

Per le manovre che implicano un distanza minima dalla linea elettrica è necessario **preventivamente disalimentare la linea** e avvalersi di un operatore a terra che coadiuvi la manovra. Porre particolare attenzione alla stabilità dei fronti di scavo ove non vi sono opere di sostegno, proteggere tali scarpate detritiche con teli impermeabili. Divieto di presenza di personale nel raggio d'azione della macchina operatrice e sul fronte di scavo. L'accesso degli operatori e dei mezzi al fondo scavo deve avvenire per mezzo di rampe di larghezza adeguata (franco 70 cm rispetto larghezza mezzo). Le zone di pericolo e il ciglio dei singoli scavi dei plinti devono essere delimitate da strisce segnalatrici poste ad almeno 1,5 m dal ciglio o in alternativa predisporre parapetti in rete di polietilene continui sul ciglio. **Prima di iniziare le lavorazioni che comportino la presenza di maestranze al piede delle scarpate rocciose prevedere il disaggio delle pareti dal materiale pericolante.** Divieto di deposito di materiali sul ciglio degli scavi.

Impresa esecutrice: impresa opere civili

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati con particolare attenzione alla presenza della linea elettrica M.T. interrata e alle procedure per evitarne qualunque danneggiamento.

Stima del rischio della fase:

3

FASE C: SCAVI FONDAZIONI PLINTI DI LINEA

Descrizione della lavorazione

Si provvederà all'esecuzione dello scavo per permettere la realizzazione delle fondazioni dei 12 plinti di linea. Lo scavo di ogni plinto a pianta rettangolare sarà spinto fino ad una profondità massima di circa m 3 dal p.c. Date la natura rocciosa dei terreni lo scavo sarà condotto con escavatore con l'ausilio di martello demolitore.

La stabilità dei fronti di scavo è garantita dalla natura rocciosa dei terreni interessati. Nelle parti interessate dalla presenza di materiali detritico (ghiaie) le pareti dello scavo saranno a natural declivio con pendenze anche superiori ad 1/1.

Dalla stazione di monte fino al sostegno 7 verrà eseguito anche lo scavo per la posa del cavidotto di linea. Esso è costituito da una trincea di profondità massima pari a 0,7 m e larghezza 0,7 m. Anche in questo caso non si prevedono problematiche di sostegno dello scavo vista la natura rocciosa dei terreni interessati.

Il materiale di risulta sarà accantonato e poi riutilizzato nei lavori di rinterro.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di linea elettrica interrata M.T. che attraversa l'area di cantiere della stazione di monte (da Sud a Nord). Presenza della linea dell'innervamento programmato presso la stazione di valle (magazzino seggiole) da spostare preventivamente. Presenza di terreni di natura differente nelle varie zone di scavo.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento del mezzo per errata manovra o smottamento del terreno
- Crollo o franamento dello scavo e seppellimento durante le operazioni di scavo

- Investimento degli operai a terra, urti
- Caduta dall'alto nello scavo
- Caduta di materiali dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Prima di iniziare qualunque operazione di scavo l'impresa esecutrice deve assicurarsi che non vi siano reti (elettriche, idriche, fognatura, gas, telefoniche) o opere nel sottosuolo eventualmente contattando gli Enti Gestori.

Per le manovre che implicano un distanza minima dalla linea elettrica è necessario **preventivamente disalimentare la linea** e avvalersi di un operatore a terra che coadiuvi la manovra. Porre particolare attenzione alla stabilità dei fronti di scavo ove non vi sono opere di sostegno, proteggere tali scarpate detritiche con teli impermeabili. Divieto di presenza di personale nel raggio d'azione della macchina operatrice e sul fronte di scavo. L'accesso degli operatori e dei mezzi al fondo scavo deve avvenire per mezzo di rampe di larghezza adeguata (franco 70 cm rispetto larghezza mezzo). Le zone di pericolo e il ciglio devono essere delimitate da strisce segnalatrici poste ad almeno 1,5 m dal ciglio o in alternativa predisporre parapetti continui sul ciglio. **Prima di iniziare le lavorazioni che comportino la presenza di maestranze al piede delle scarpate rocciose prevedere il disaggio delle pareti dal materiale pericolante.** Divieto di deposito di materiali sul ciglio degli scavi.

Impresa esecutrice: impresa opere civili

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati con particolare attenzione alla presenza della linea elettrica M.T. interrata e alle procedure per evitarne qualunque danneggiamento.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE D: OPERE CIVILI STAZIONE DI VALLE, MAGAZZINO SEGGIOLE E STAZIONE DI MONTE

Descrizione della lavorazione

Realizzazione dei casseri, posa delle armature e conseguente getto con l'autobetonpompa per l'esecuzione delle steli, delle pareti portanti e dei pilastri. Disarmo dei casseri.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di terreno di varia portanza per il posizionamento dell'autobetonpompa e dell'autogru.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento autobetonpompa e autogru per errata movimentazione o franamento piano d'appoggio
- Crollo o franamento dello scavo e seppellimento durante le operazioni di getto
- Investimento degli operai a terra, urti
- Caduta dall'alto nello scavo
- Caduta di materiali dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore
- Inciampo su armature e ferite su armature sporgenti e chiodi
- Collasso dei casseri durante le fasi di getto

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Collocare l'autobetonpompa in luogo stabile e a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo. L'impresa deve verificare ed eventualmente garantire la percorribilità in assoluta sicurezza della viabilità di cantiere da parte della autobetonpompa.

Nel momento in cui un'impresa esecutrice richiede una fornitura di calcestruzzo preconfezionato il datore di lavoro dell'impresa fornitrice di calcestruzzo scambia con il cliente tutte le informazioni necessarie affinché l'ingresso dei mezzi deputati alla consegna del calcestruzzo e l'operazione di consegna avvengano in condizioni di sicurezza per i lavoratori di entrambe le imprese.

Le cassaforme disarmate devono essere subito poste in luogo adatto allo stoccaggio e alla pulizia. Evitare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio dei casseri e dall'esecuzione dei getti, al fine di evitare la caduta accidentale di materiale dall'alto. Gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi, trabatelli o scale a norma per le operazioni d'armatura, disarmo, regolazione dei casseri e getto che si svolgono in quota.

L'accesso sui casseri è consentito solo dopo il completo montaggio, la verifica della stabilità dell'opera e dopo aver verificato la completa protezione sui lati aperti verso il vuoto.

Usare appositi DPI e gli appositi sistemi di sollevamento dei materiali. Vietare la presenza di personale al di sotto di carichi sospesi. Lo stoccaggio dei ferri d'armatura deve essere fatto in luogo che non presenti intralcio e segnalare con nastro bicolore o tappi di PVC gli elementi finali delle verghe e le eventuali sporgenze dei ferri d'armatura. **Uso del casco obbligatorio.**

Impresa esecutrice: impresa opere civili

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa esecutrice dovrà contenere indicazioni relative alle procedure per eseguire le operazioni di getto, l'elenco delle macchine ed attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, nonché l'elenco dei DPI in dotazione al personale e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate quali solventi e disarmanti.

Stima del rischio della fase: 2

FASE E: REALIZZAZIONE PLINTI DI LINEA

Descrizione della lavorazione

Realizzazione dei casseri, posa delle armature e conseguente getto con l'autobetonpompa per l'esecuzione dei plinti di linea. Disarmo dei casseri.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di terreno di varia portanza per il posizionamento dell'autobetonpompa e dell'autogru. Viabilità di accesso ai vari sostegni da verificare e eventualmente manutentare.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento autobetonpompa e autogru per errata movimentazione o franamento piano d'appoggio
- Crollo o franamento dello scavo e seppellimento durante le operazioni di getto
- Investimento degli operai a terra, urti
- Caduta dall'alto nello scavo
- Caduta di materiali dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore
- Inciampo su armature e ferite su armature sporgenti e chiodi
- Collasso dei casseri durante le fasi di getto

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Collocare l'autobetonpompa in luogo stabile e a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo. L'impresa deve verificare ed eventualmente garantire la percorribilità in assoluta sicurezza della viabilità di cantiere da parte della autobetonpompa. Per i plinti dei sostegni posti nelle posizioni più disagiate valutare la possibilità di utilizzare una autobetoniera più piccola e maneggevole (dumper).

Nel momento in cui un'impresa esecutrice richiede una fornitura di calcestruzzo preconfezionato il datore di lavoro dell'impresa fornitrice di calcestruzzo scambia con il cliente tutte le informazioni

necessarie affinché l'ingresso dei mezzi deputati alla consegna del calcestruzzo e l'operazione di consegna avvengano in condizioni di sicurezza per i lavoratori di entrambe le imprese.

Le cassaforme disarmate devono essere subito poste in luogo adatto allo stoccaggio e alla pulizia. Evitare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio dei casseri e dall'esecuzione dei getti, al fine di evitare la caduta accidentale di materiale dall'alto. Gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi, trabatelli o scale a norma per le operazioni d'armatura, disarmo, regolazione dei casseri e getto che si svolgono in quota.

L'accesso sui casseri è consentito solo dopo il completo montaggio, la verifica della stabilità dell'opera e dopo aver verificato la completa protezione sui lati aperti verso il vuoto.

Usare appositi DPI e gli appositi sistemi di sollevamento dei materiali. Vietare la presenza di personale al di sotto di carichi sospesi. Lo stoccaggio dei ferri d'armatura deve essere fatto in luogo che non presenti intralcio e segnalare con nastro bicolore o tappi di PVC gli elementi finali delle verghe e le eventuali sporgenze dei ferri d'armatura. **Uso del casco obbligatorio.**

Impresa esecutrice: impresa opere civili

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa esecutrice dovrà contenere indicazioni relative alle procedure per eseguire le operazioni di getto, l'elenco delle macchine ed attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, nonché l'elenco dei DPI in dotazione al personale e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate quali solventi e disarmanti.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE F: MONTAGGIO PONTEGGIO

Descrizione della lavorazione

Si provvederà all'installazione del ponteggio sulla parte di nuova edificazione del magazzino seggiole posto in corrispondenza della stazione di valle. Il ponteggio sarà montato lungo i tre lati della parte Nord del nuovo corpo di fabbrica del magazzino seggiole.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Il ponteggio appoggia parzialmente su terreno naturale. La preparazione del piano di posa del ponteggio deve essere fatta a regola d'arte utilizzando tavoloni o murali per la stabilizzazione ed il livellamento degli appoggi. Operazione da effettuare con condizioni meteo favorevoli. In caso di situazioni meteo particolarmente sfavorevoli (temporali, pioggia, ghiaccio, neve) è vietato l'uso del ponteggio.

Analisi dei rischi

- Tagli, colpi, urti.
- Caduta d'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Movimentazione manuale dei carichi
- Investimento da parte dei mezzi di cantiere
- Cedimento terreno sotto gli appoggi degli stabilizzatori della gru durante lo scarico del ponteggio

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Se il ponteggio non rispetta le specifiche configurazioni strutturali disponibili è obbligatorio redigere una **relazione di calcolo firmata da tecnico abilitato**. Prima dell'installazione del ponteggio redigere il **Piano di Montaggio Uso e Smontaggio (PIMUS)** dello stesso. Tale documento deve essere **sempre presente in cantiere**.

Il montaggio deve essere **esclusivamente** eseguito da una squadra di operai **adeguatamente formati a norma di legge**, seguendo le procedure di sicurezza e seguendo lo **schema di installazione previsto**. Gli operatori durante le operazioni di montaggio devono fare uso di imbracatura di sicurezza, cordini, linea di ancoraggio temporanee flessibili orizzontali, casco, scarpe antinfortunistiche, guanti.

Durante le fasi di montaggio è necessario **vietare la presenza e il transito** di altre maestranze nella zona di montaggio.

Il piano d'appoggio del ponteggio è parzialmente costituito da terreno vegetale, di conseguenza prestare particolare attenzione alla sua stabilità ed utilizzare tavoloni e/o murali in legno per la stabilizzazione e livellamento del piano d'imposta.

Deve essere realizzata la **messa a terra e la verifica alla protezione dalle scariche atmosferiche** del ponteggio da parte di ditta abilitata.

Impresa esecutrice: impresa opere civili

Contenuti specifici del PIMUS dell'impresa esecutrice

Il PIMUS, dovrà prevedere le modalità di montaggio e smontaggio del ponteggio. In particolare dovranno essere riportate le indicazioni per le procedure esecutive relative al montaggio dell'attrezzatura e gli elaborati grafici rappresentati lo sviluppo del ponteggio. Inoltre devono essere indicate le attrezzature e i mezzi necessari per la lavorazione e l'elenco dei DPI da utilizzare.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE G: MONTAGGIO STAZIONI

Descrizione della lavorazione

Tale fase prevede il montaggio della carpenteria metallica delle stazioni di monte e di valle. Essa viene prelevata dall'area di stoccaggio o direttamente dal autocarro, sollevati e posti in opera e fissati. I sollevamenti vengono eseguiti con la gru di cantiere o con autogru di adeguata portata.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di escursionisti nelle vicinanze del cantiere. Valutare le condizioni meteo.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento autogru per errata movimentazione o franamento piano d'appoggio
- Ribaltamento gru per errata movimentazione o franamento piano d'appoggio.
- Investimento degli operai a terra, urti
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Inciampo su carpenteria e ferite su parti sporgenti
- Collasso carpenteria durante il montaggio

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Per il sollevamento e il montaggio della carpenteria seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nel **piano di montaggio. Usare accessori di sollevamento adeguati al carico e utilizzati correttamente.** Durante le fasi di montaggio prevedere l'uso di ponti su cavalletti o di trabatelli. Nel caso ciò non sia possibile prevedere l'uso di DPI contro la caduta dall'alto quali linea vita temporanea, imbragatura e cordini di collegamento.

Evitare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio della carpenteria, al fine di evitare la caduta accidentale di materiale dall'alto. Gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

L'accesso alle strutture è consentito solo dopo il completo montaggio, la verifica della stabilità dell'opera e dopo aver verificato la completa protezione sui lati aperti verso il vuoto.

Collocare l'autogru in luogo stabile e a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo. L'impresa deve verificare ed eventualmente garantire la percorribilità in assoluta sicurezza della viabilità di cantiere da parte della autogru o degli autocarri.

Pianificare il montaggio della parti di carpenteria più impegnative solamente con condizioni meteo buone e stabili.

Porre particolare attenzione nell'esecuzione delle lavorazioni per la presenza di escursionisti nelle vicinanze del cantiere al fine di garantire la sicurezza di terzi nei confronti di caduta di materiali dall'alto.

Vietare la presenza di personale al di sotto di carichi sospesi. Lo stoccaggio della carpenteria deve essere fatto in luogo che non presenti intralcio e segnalare con nastro bicolore o tappi di PVC gli elementi finali delle verghe **Uso del casco obbligatorio**.

Impresa esecutrice: impresa montaggi

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa esecutrice dovrà contenere indicazioni relative alle procedure per eseguire le operazioni di montaggio, l'elenco delle macchine ed attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, nonché l'elenco dei DPI in dotazione al personale e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate quali solventi o lubrificanti.

Stima del rischio della fase:

3

FASE H: PREMONTAGGIO A TERRA E MONTAGGIO DEI SOSTEGNI DI LINEA

Descrizione della lavorazione

Tale fase prevede il premontaggio della carpenteria metallica costituenti i sostegni di linea nell'apposita area recintata posta presso il piazzale asfaltato (stazione di valle) Essa viene prelevata dall'area di stoccaggio sollevati e montati In questa fase si prevede il montaggio dei primi due sostegni (R1 e R2) posti nelle immediate vicinanze della stazione di valle. I sollevamenti vengono eseguiti con l'autogru di adeguata portata.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di escursionisti e veicoli nelle vicinanze del cantiere.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento autogru per errata movimentazione o franamento piano d'appoggio
- Ribaltamento gru per errata movimentazione o franamento piano d'appoggio.
- Investimento degli operai a terra, urti
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Inciampo su carpenteria e ferite su parti sporgenti
- Collasso carpenteria durante il montaggio

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Per il sollevamento e il montaggio della carpenteria seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nel **piano di montaggio. Usare accessori di sollevamento adeguati al carico e utilizzati correttamente.** Durante le fasi di montaggio prevedere l'uso di ponti su cavalletti o di trabatelli o scale a pioli se necessario.. Nel caso ciò non sia possibile prevedere l'uso di DPI contro la caduta dall'alto quali linea vita temporanea, imbragatura e cordini di collegamento.

Evitare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio della carpenteria, al fine di evitare la caduta accidentale di materiale dall'alto. Gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

L'accesso alle strutture è consentito solo dopo il completo montaggio, la verifica della stabilità dell'opera e dopo aver verificato la completa protezione sui i lati aperti verso il vuoto.

Collocare l'autogru in luogo stabile e a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo. L'impresa deve verificare ed eventualmente garantire la percorribilità in assoluta sicurezza della viabilità di cantiere da parte della autogru o degli autocarri.

Porre particolare attenzione nell'esecuzione delle lavorazioni per la presenza di escursionisti e veicoli nelle vicinanze del cantiere al fine di garantire la sicurezza di terzi nei confronti di caduta di materiali dall'alto.

Vietare la presenza di personale al di sotto di carichi sospesi. Lo stoccaggio della carpenteria deve essere montata deve essere fatto in maniera ordinata pronta per le seguenti fasi entro l'area recintata citata. Segnalare con nastro bicolore o tappi di PVC gli elementi finali delle verghe **Uso del casco obbligatorio**.

Impresa esecutrice: impresa montaggi

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa esecutrice dovrà contenere indicazioni relative alle procedure per eseguire le operazioni di montaggio, l'elenco delle macchine ed attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, nonché l'elenco dei DPI in dotazione al personale e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate quali solventi o lubrificanti.

Stima del rischio della fase:

3

FASE I: MONTAGGIO DEI SOSTEGNI DI LINEA CON ELICOTTERO

Descrizione della lavorazione

Tale fase prevede il montaggio della carpenteria metallica premontata, costituente i sostegni di linea, sui plinti precedentemente realizzati. I sostegni in ordine come previsto dal **piano di carico** vengono prelevati dall'apposita area recintata posta presso il piazzale asfaltato (stazione di valle), sollevati e posizionati sui rispettivi plinti di linea. Il sollevamento, il trasporto e il posizionamento viene svolto per mezzo di elicottero di adeguata portata (Superpuma, portata nominale al gancio 4500 kg). Le operazioni di montaggio vengono coadiuvate da due squadre a terra.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di escursionisti e veicoli nelle vicinanze del cantiere. Terreno accidentato lungo la linea dell'impianto. Condizioni meteo mutevoli.

Analisi dei rischi

- Caduta del carico per errata manovra dell'elicottero o della squadra a terra
- Investimento degli operai a terra, urti, schiacciamenti
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Inciampo e ferite su parti sporgenti o accidentate.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Prima dell'inizio della lavorazione si prescrive una riunione pre-volo con l'equipaggio dell'elicottero, l'impresa di montaggio (squadre a terra) e il CSE. Si prescrive il contatto radio costante tra l'equipaggio dell'elicottero e le squadre a terra.

Lavorazione da effettuarsi solo con condizioni meteo ottime (ottima visibilità, assenza di vento, assenza di neve o ghiaccio, assenza di precipitazioni)

La squadra a terra deve scaricare la corrente elettrostatica accumulata sui carichi prima di toccarli (apposita attrezzatura) per evitare elettrocuzioni.

Sono vietate tutte le altre lavorazioni in cantiere.

L'elicottero deve sorvolare le aree di cantiere limitando al massimo di interessare zone esterne con i carichi sospesi. Tali aree dovranno essere liberate dalla presenza di veicoli e terzi. Per il sollevamento, il trasporto e il montaggio dei sostegni seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nel **piano di montaggio e nel piano di carico precedentemente predisposti. Usare accessori di sollevamento adeguati al carico e utilizzati correttamente.** Durante le fasi di montaggio e accesso in quota prevedere **obbligatoriamente** l'uso di **DPI contro la caduta dall'alto** quali linea vita temporanea o fissa, imbragatura e cordini di collegamento.

Limitare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio della carpenteria al minimo necessario, gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

L'accesso alle strutture è consentito solo dopo il completo montaggio, la verifica della stabilità dell'opera e dopo aver verificato la completa protezione sui lati aperti verso il vuoto.

L'impresa deve verificare ed eventualmente garantire la percorribilità in assoluta sicurezza della viabilità di cantiere per eventuali evacuazioni o azioni di soccorso.

Porre particolare attenzione nell'esecuzione delle lavorazioni per la presenza di escursionisti e veicoli nelle vicinanze del cantiere al fine di garantire la sicurezza di terzi nei confronti di caduta di materiali dall'alto.

Limitare la presenza di personale al di sotto di carichi sospesi al minimo necessario. **Uso del casco e degli occhiali di protezione obbligatorio.**

Nelle vicinanze della piazzola d'atterraggio (piazzale stazione di valle) e dei singoli plinti assicurarsi che non vi sia materiale che potrebbe essere sollevato dal flusso del rotore (lamiere, teloni, pannelli, ecc.) o danneggiato (ponteggi, baracche, tettoie ecc.)

Impresa esecutrice: impresa lavori aerei e impresa montaggi

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa esecutrice dovrà contenere indicazioni relative alle procedure per eseguire le operazioni di montaggio, l'elenco delle macchine ed attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, nonché l'elenco dei DPI in dotazione al personale e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate quali lubrificanti.

Stima del rischio della fase:

3

FASE J: MONTAGGIO FUNE E IMPALMATURA

Descrizione della lavorazione

Tale fase prevede il montaggio della fune portante-traente per mezzo di una fune ausiliaria e un argano idraulico. La fune ausiliaria viene stesa a terra e poi sollevata su ogni rulliera. In seguito la fune ausiliarie viene collegata alla fune traente-portane e fatta scorrere sulla linea per mezzo di un argano idraulico fino a completare la linea. La fune portante-traente viene fissate con morsetti e taglie e posta a terra per un limitato tratto presso la stazione di valle e preparata per l'operazione di impalmatura. L'impalmatura consiste nell'unione ad attrito dei due capi con l'inserzione dei vari trefoli nell'anima.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di escursionisti e veicoli nelle vicinanze del cantiere. Terreno accidentato lungo la linea dell'impianto. Condizioni meteo mutevoli.

Analisi dei rischi

- Caduta della fune per errata manovra
- Investimento degli operai a terra, urti, schiacciamenti
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Inciampo e ferite su parti sporgenti o accidentate
- Abrasioni, tagli, scintille
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Durante tale lavorazione si prescrive di mantenere un contatto radio tra le varie postazioni di lavoro.

Usare accessori di sollevamento e tesaggio adeguati al carico e utilizzati correttamente. Durante le fasi di montaggio e accesso in quota prevedere **obbligatoriamente** l'uso di **DPI contro la caduta dall'alto** quali linea vita temporanea o fissa, imbragatura e cordini di collegamento.

Vietare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio della fune, gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

L'accesso alle strutture è consentito solo dopo il completo montaggio, la verifica della stabilità dell'opera e dopo aver verificato la completa protezione sui lati aperti verso il vuoto.

L'impresa deve verificare ed eventualmente garantire la percorribilità in assoluta sicurezza della viabilità di cantiere per eventuali evacuazioni o azioni di soccorso.

Porre particolare attenzione nell'esecuzione delle lavorazioni per la presenza di escursionisti e veicoli nelle vicinanze del cantiere al fine di garantire la sicurezza di terzi nei confronti di caduta di materiali dall'alto.

Uso del casco e degli occhiali di protezione obbligatorio.

Impresa esecutrice: impresa montaggi

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa esecutrice dovrà contenere indicazioni relative alle procedure per eseguire le operazioni di montaggio, l'elenco delle macchine ed attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, nonché l'elenco dei DPI in dotazione al personale e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate quali lubrificanti.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE K: CABLAGGI ELETTRICI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione dei cablaggi elettrici delle stazioni e di linea con la posa dei cablaggi di potenza e di segnale, quadri di comando e di potenza.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Condizioni meteo favorevoli per la parte dei cablaggi di linea (sostegni)

Analisi dei rischi

- Cadute
- Caduta dall'alto
- Schiacciamento, tagli ed abrasioni
- Rumore
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Si prescrive, prima di qualsiasi lavorazione, di eliminare la tensione elettrica. Utilizzare gli adeguati DPI come guanti, occhiali, calzature di sicurezza.

Durante le fasi di montaggio e accesso in quota prevedere **obbligatoriamente** l'uso di **DPI contro la caduta dall'alto** quali linea vita temporanea o fissa, imbragatura e cordini di collegamento.

Vietare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio della fune, gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

Impresa esecutrice: impresa impianti elettrici

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE L: MESSA PUNTO E TARATURE

Descrizione della lavorazione

Messa a punto e tarature delle stazioni e della linea con la posa registrazione delle componenti mobili (rulliere, argano motore, riduttore, sistema frenante, tenditore) e dell'azionamento elettrico.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Condizioni meteo favorevoli per la parte dei sostegni di linea.

Analisi dei rischi

- Cadute
- Caduta dall'alto

- Urti, schiacciamento, tagli ed abrasioni
- Rumore
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Si prescrive, prima di qualsiasi lavorazione, di eliminare la tensione elettrica. Utilizzare gli adeguati DPI come guanti, occhiali, calzature di sicurezza.

Durante le fasi di montaggio e accesso in quota prevedere **obbligatoriamente** l'uso di **DPI contro la caduta dall'alto** quali linea vita temporanea o fissa, imbragatura e cordini di collegamento.

Vietare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio della fune, gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

Impresa esecutrice: impresa impianti funiviari

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE M: SMONTAGGIO PONTEGGIO

Descrizione della lavorazione

Si provvederà allo smontaggio del ponteggio sulla parte Nord del magazzino seggiole.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazione da sospendere in caso di condizioni meteorologiche sfavorevoli (temporali, piogge intense, gelo, neve, forte vento).

Analisi dei rischi

- Caduta dell'alto
- Urti, colpi, impatti, schiacciamenti
- Caduta di materiali dall'alto
- Tagli, abrasioni
- Movimentazione manuale dei carichi
- Investimento da parte dei mezzi di cantiere
- Cedimento terreno sotto gli appoggi degli stabilizzatori della gru durante il carico del ponteggio.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Lo smontaggio deve essere **esclusivamente** eseguito da una squadra di operai **adeguatamente formati a norma di legge**, seguendo le procedure di sicurezza e seguendo lo **schema di installazione previsto**. Gli operatori durante le operazioni di smontaggio devono fare uso di imbracatura di sicurezza, cordini, linea di ancoraggio temporanee flessibili orizzontali, casco, scarpe antinfortunistiche, guanti.

Durante le fasi di smontaggio è necessario **vietare la presenza e il transito** di altre maestranze nella zona di smontaggio.

Impresa esecutrice: impresa opere civili

Contenuti specifici del PIMUS dell'impresa esecutrice

Il PIMUS, dovrà prevedere le modalità di montaggio e smontaggio del ponteggio. In particolare dovranno essere riportate le indicazioni per le procedure esecutive relative al montaggio dell'attrezzatura e gli elaborati grafici rappresentati lo sviluppo del ponteggio. Inoltre devono essere indicate le attrezzature e i mezzi necessari per la lavorazione e l'elenco dei DPI da utilizzare.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE N: SISTEMAZIONE E RICOMPOSIZIONI AMBIENTALI

Descrizione della lavorazione

Sistemazione delle aree rimaneggiate con il completamento dei rinterri, la stesa del terreno vegetale, la regolarizzazione superficiale e la semina. In questa fase è prevista la posa delle recinzioni e dei tornelli delle stazioni.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Nessuna in particolare

Analisi dei rischi

- Rumore
- Caduta dall'alto
- Tagli, urti, contusioni, schiacciamenti
- Contatto con macchine operatrici, investimento

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza: Non sostare nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Eventualmente predisporre parapetti provvisori sui lati aperti o utilizzare DPI per la caduta dall'alto (linee vita temporanee, imbragatura, cordini di collegamento, casco).

Impresa esecutrice: impresa opere civili

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase:

3

FASE O: MONTAGGIO VEICOLI E MONTAGGIO COPERTURE

Descrizione della lavorazione

Tale fase prevede il montaggio dei veicoli (seggiole) e della copertura delle stazioni. Le seggiole vengono pre-montate nell'area recintata presso il piazzale asfaltato di valle e poi montate sulla fune alla stazioni di valle. Le parti di copertura, in materiale plastico, vengono prelevate dall'area di stoccaggio o direttamente dall'autocarro, sollevati e posti in opera e fissati. I sollevamenti vengono eseguiti con la gru di cantiere o con autogru di adeguata portata.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di escursionisti nelle vicinanze del cantiere. Valutare le condizioni meteo.

Analisi dei rischi

- Ribaltamento autogru per errata movimentazione o franamento piano d'appoggio
- Ribaltamento gru per errata movimentazione o franamento piano d'appoggio.
- Investimento degli operai a terra, urti
- Caduta dall'alto
- Caduta di materiali dall'alto
- Inciampo e ferite su parti sporgenti

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Per il sollevamento e il montaggio delle seggiole e delle parti di copertura seguire scrupolosamente le indicazioni contenute nel **piano di montaggio. Usare accessori di sollevamento adeguati al carico e utilizzati correttamente.** Durante le fasi di montaggio prevedere l'uso di ponti su cavalletti o di trabatelli. Nel caso ciò non sia possibile prevedere l'uso di DPI contro la caduta dall'alto quali linea vita temporanea, imbragatura e cordini di collegamento.

Evitare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dal montaggio della carpenteria, al fine di evitare la caduta accidentale di materiale dall'alto. Gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

L'accesso alle strutture è consentito solo dopo il completo montaggio, la verifica della stabilità dell'opera e dopo aver verificato la completa protezione sui i lati aperti verso il vuoto.

Collocare l'autogru in luogo stabile e a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo. L'impresa deve verificare ed eventualmente garantire la percorribilità in assoluta sicurezza della viabilità di cantiere da parte della autogru o degli autocarri.

Pianificare il montaggio della parti della copertura più impegnative solamente con condizioni meteo buone e stabili.

Porre particolare attenzione nell'esecuzione delle lavorazioni per la presenza di escursionisti nelle vicinanze del cantiere al fine di garantire la sicurezza di terzi nei confronti di caduta di materiali dall'alto.

Vietare la presenza di personale al di sotto di carichi sospesi. Lo stoccaggio delle seggiole e della copertura deve essere fatto in luogo che non presenti intralcio e segnalare con nastro bicolore gli elementi sporgenti.

Uso del casco obbligatorio.

Impresa esecutrice: impresa montaggi

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dell'impresa esecutrice dovrà contenere indicazioni relative alle procedure per eseguire le operazioni di montaggio, l'elenco delle macchine ed attrezzature utilizzate e le relative manutenzioni, nonché l'elenco dei DPI in dotazione al personale e le schede di sicurezza delle sostanze utilizzate quali solventi o lubrificanti.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE P: MESSA IN SERVIZIO, PROVE INTERNE E PRECOLLAUDO

Descrizione della lavorazione

Messa in servizio, prove interne e precollaudo consistono essenzialmente nell'avviamento, nelle varie condizioni di marcia e nei vari tipi di arresto dell'impianto a fune. Durante tale lavorazione si provano nelle varie condizioni di esercizio tutte le parti dell'impianto.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Condizioni meteo favorevoli e attenzione alla presenza di escursionisti lungo la linea e presso le stazioni.

Analisi dei rischi

- Cadute
- Caduta dall'alto
- Urti, schiacciamento, tagli ed abrasioni
- Rumore
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Si prescrive, prima di qualsiasi lavorazione, di eliminare la tensione elettrica. Utilizzare gli adeguati DPI come guanti, occhiali, calzature di sicurezza.

Durante le fasi di accesso in quota prevedere **obbligatoriamente** l'uso di **DPI contro la caduta dall'alto** quali linea vita temporanea o fissa, imbragatura e cordini di collegamento.

Vietare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dalle regolazioni, gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

Impresa esecutrice: impresa impianti funiviari

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: 2

FASE P: PROVE E COLLAUDO MINISTERIALE

Descrizione della lavorazione

Tale lavorazione consiste essenzialmente nella ripetizione delle prove al punto precedente con la presenza del funzionario ministeriale.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Condizioni meteo favorevoli e attenzione alla presenza di escursionisti lungo la linea e presso le stazioni.

Analisi dei rischi

- Cadute
- Caduta dall'alto
- Urti, schiacciamento, tagli ed abrasioni
- Rumore
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Si prescrive, prima di qualsiasi lavorazione, di eliminare la tensione elettrica. Utilizzare gli adeguati DPI come guanti, occhiali, calzature di sicurezza.

Durante le fasi di accesso in quota prevedere **obbligatoriamente** l'uso di **DPI contro la caduta dall'alto** quali linea vita temporanea o fissa, imbragatura e cordini di collegamento.

Vietare la presenza di addetti nelle aree sottostanti interessate dalle regolazioni, gli utensili a mano devono essere fissati in maniera sicura al corpo dell'operatore. Fare uso di ponteggi o scale a norma.

Impresa esecutrice: impresa impianti funiviari

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: 2

FASE R: SMOBILIZZO CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Si provvede alla rimozione degli impianti, delle attrezzature, dei box prefabbricati, del bagno chimico, delle recinzioni. Inoltre si effettuerà una pulizia generale dell'area.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Lavorazione da sospendere in occasione di eventi meteorologici sfavorevoli (temporali, piogge intense, gelo, neve, forte vento).

Analisi dei rischi

- Contatto con macchine operatrici
- Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali
- Investimento da parte dei mezzi di cantiere
- Contatto con i prefabbricati di cantiere durante la loro rimozione in sito
- Ribaltamento dell'autogru per movimentazione errata dei carichi
- Cedimento del terreno sotto gli stabilizzatori dell'autogru.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Non sostare nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Durante le operazioni di sollevamento dei baraccamenti non sostare sotto il carico e coordinare il personale.

Rimuovere le recinzioni di cantiere solo quando l'area sia libera da attrezzature, mezzi e priva di pericoli. Fare uso dei necessari DPI (guanti, casco, calzature antinfortunistiche).

Impresa esecutrice: impresa esecutrice/affidataria

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS, dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase: 2

C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

C.3.1 *Rischio di investimento*

All'interno delle aree di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo esclusivamente nell'ambito della viabilità ad essi consentita (si veda la Planimetria di Cantiere). Le macchine operatrici dovranno essere condotte da personale esperto e dotate di telaio omologato di protezione del posto di manovra. Dovranno essere presenti addetti per coordinare le manovre dei mezzi per l'entrata e uscita dal cantiere durante le operazioni di carico e scarico del materiale. E' vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere ed è vietato l'accesso ai mezzi dei non addetti ai lavori. Dovrà essere vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Qualora si renda necessaria l'occupazione di zone esterne per le attività di cantiere, tali zone devono essere idoneamente delimitate, segnalate e interdette ai non addetti ai lavori.

C.3.2 *Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici*

Nel caso di utilizzo di autogru sarà cura dell'impresa assicurarsi che il mezzo su un piano d'appoggio stabile anche con gli stabilizzatori. L'autogru dovrà essere manovrata solamente da personale esperto ed abilitato. Vietare la presenza di personale nel raggio d'azione della macchina e al di sotto dei carichi sospesi. L'area interessata dalle lavorazioni dovrà essere segnalata e delimitata opportunamente.

C.3.3 *Rischio di crollo*

Non sono previste demolizioni e scavi e non sussiste il rischio di crollo

C.3.4 *Rischio di caduta dall'alto*

Durante le attività che espongono il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto ad un piano stabile devono essere scelte dal datore di lavoro delle imprese esecutrici le attrezzature di lavoro più idonee a garantire e a mantenere condizioni di lavoro sicure, dando **priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale**.

Devono inoltre essere utilizzati i sistemi più idonei di accesso ai posti di lavoro temporanei in quota in rapporto alla frequenza di circolazione, al dislivello e alla durata dell'impiego. Il sistema di accesso adottato deve consentire l'evacuazione in caso di pericolo imminente. Il passaggio da un sistema di accesso a piattaforme, impalcati, passerelle e viceversa non deve comportare rischi ulteriori di caduta.

L'utilizzo di **scale a pioli** quale posto di lavoro in quota deve essere considerato solo nei casi in cui l'uso di altre attrezzature di lavoro più sicure non è giustificato a causa del limitato livello di rischio e della breve durata di impiego oppure delle caratteristiche esistenti dei siti che non può modificare. Per le opere provvisorie come ponteggi, trabattelli, castelli di tiro, ecc., l'impresa impegnata nell'allestimento dovrà redigere un **Piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.)** che dovrà essere trasmesso, tramite l'Appaltatore, al CSE almeno dieci giorni prima dell'inizio delle specifiche lavorazioni. Tale documentazione dovrà essere presente in cantiere, a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e dei lavoratori, al momento dell'inizio del montaggio. L'impresa incaricata per gli allestimenti dovrà inoltre garantire che tali interventi (montaggio, smontaggio e trasformazione) siano effettuati sotto la **sorveglianza di un preposto** e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una **formazione adeguata** e mirata secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo 81/2008. L'utilizzo di ponteggi da parte di altre imprese esecutrici dovrà essere effettuato osservando le procedure di sicurezza indicate nel Pi.M.U.S. redatto dall'impresa impegnata nell'allestimento (art.136 del D.Lgs. n° 81/2008 – contenuti minimi allegato XXII).

Per quanto riguarda i ponteggi/trabattelli, l'impresa appaltatrice deve seguire le procedure di sicurezza per il relativo montaggio facendo uso degli idonei DPI anti caduta. Essa deve delimitare e segnalare a terra le zone in adiacenza al ponteggio, per evitare la presenza di non addetti ai lavori. Deve rendere inaccessibili le parti di ponteggio in fase di allestimento. I ponteggi non più utilizzati devono essere resi inaccessibili.

Durante le fasi di lavoro che espongono il lavoratore al pericolo di caduta dall'alto e che non possono essere protette con protezioni collettive, le maestranze devono utilizzare gli appositi DPI contro la caduta dall'alto quali, linee vita temporanee, imbragatura, cordini di collegamento, e dissipatore se necessario.

C.3.5 *Rischio di incendio o esplosione*

Non sono previste lavorazioni con fiamme libere o di saldatura o taglio fiamma ossidrica. In cantiere saranno presenti materiali infiammabili e combustibili limitatamente al materiale di risulta, ai pannelli di materiale isolante e colle.

C.3.6 *Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura*

L'esecuzione dei lavori avviene su aree esterne. Vista l'ambito ambientale è necessario programmare i lavori tra la tarda primavera e l'inizio dell'autunno per la probabile presenza di neve al suolo e per le temperature rigide. Comunque è necessario che le maestranze dispongano dei DPI adeguati alle condizioni climatiche e che sia presente acqua potabile in cantiere.

Durante il periodo estivo vi è la possibilità del manifestarsi di temporali di forte intensità, quindi con i pericoli connessi quali folgorazione e presenza di acqua.

Qualora le condizioni meteo-ambientali rendessero pericoloso lo svolgimento delle operazioni, queste devono essere sospese o si dovranno adottare gli adeguati accorgimenti che ne consentano la prosecuzione in sicurezza.

C.3.7 *Rischio di elettrocuzione*

La presenza della linea elettrica MT interrata presso la stazione di monte impone che essa sia **precisamente individuata e disalimentata** prima di procedere alle operazioni di scavo (o perforazione). Durante le operazioni di scavo nelle vicinanze della suddetta linea occorre prestare particolare attenzione e procedere anche a mano, se necessario.

Per le poche lavorazioni che necessitano di corrente elettrica è previsto l'allaccio agli impianti elettrici di cantiere (monte e valle). Lungo la linea della seggiovia è previsto l'utilizzo di un gruppo elettrogeno portatile. **Tali impianti elettrici devono essere perfettamente a norma dotati di salvavita e messa a terra.**

C.3.8 *Rischio di scariche atmosferiche*

Visto il contesto montuoso e di cresta del cantiere, nonché la presenza della gru di cantiere presso la stazione di valle **deve essere condotta da parte dell'Impresa Affidataria una valutazione da un tecnico abilitato sulla autoprotezione delle strutture o sulla necessità di un impianto contro le scariche atmosferiche.** Nel caso le strutture non risultino autoprotette esse devono essere collegate a terra per garantire la dispersione delle scariche atmosferiche secondo la normativa vigente.

C.3.9 *Rischio per esposizione al rumore*

Durante l'esecuzione dei lavori non è prevista l'emissione di rumori consistenti verso l'esterno. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagionalità e i regolamenti locali.

C.3.10 *Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni*

Per la prevenzione e protezione dai rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche e dalla presenza di agenti biologici si veda D.9.

C.3.11 *Rischio per esposizione ad agenti biologici*

Non si prevede il rischio di esposizione ad agenti biologici.

C.3.12 *Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione*

Nell'area di cantiere non vi sono linee elettriche aeree a conduttori nudi. Vi è presente solamente la linea aerea a cavi isolati di illuminazione pubblica sul lato Nord lungo Via Val di Sotto. Essa insiste sul sedime della pubblica via posta a circa 5 m d'altezza e non interessa l'area di cantiere. Si prescrive comunque di fare attenzione durante le operazioni di carico e scarico con l'autogru. Mantenendo l'adeguata distanza di sicurezza, dalla citata linea elettrica, con i carichi sospesi per evitare qualunque danneggiamento alla stessa.

C.3.13 *Rischio da caduta di oggetti dall'alto*

Il rischio è particolarmente evidente durante le operazioni di carico/scarico dei materiali, durante il sollevamento con gru/autogru. Tali materiali dovranno essere sollevati mediante imbracatura effettuata da personale esperto. Le maestranze non devono transitare o sostare sotto carichi sospesi o sotto ponteggi, trabatelli o ponti su cavalletti. La zona a terra interessata dalle lavorazioni dovrà essere adeguatamente delimitata e resa inaccessibile, a cura dell'impresa appaltatrice.

Per evitare il pericolo di caduta di oggetti dall'alto l'impresa appaltatrice dovrà altresì realizzare delle strutture temporanee a protezione di lavorazioni da eseguire a carattere continuativo.

Si prescrive l'uso del casco durante suddette operazioni.

C.3.14 *Rischio per lavori di montaggio di elementi pesanti*

Non è previsto il montaggio di elementi pesanti ELICOTTERO

C.3.15 *Rischio da stress lavoro-correlato*

Un problema di stress da lavoro può derivare dalla presenza di fattori quali:

- l'organizzazione e i processi di lavoro (pianificazione dell'orario di lavoro, grado di autonomia, grado di coincidenza tra esigenze imposte dal lavoro e capacità/conoscenze dei lavoratori, carico di lavoro, ecc.),
- le condizioni e l'ambiente di lavoro (esposizione ad un comportamento illecito, al rumore, al calore, a sostanze pericolose, ecc.),
- la comunicazione (incertezza circa le aspettative riguardo al lavoro, prospettive di occupazione, un futuro cambiamento, ecc.)
- i fattori soggettivi (pressioni emotive e sociali, sensazione di non poter far fronte alla situazione, percezione di una mancanza di aiuto, ecc.).

Se il problema di stress da lavoro è identificato, bisogna agire per prevenirlo, eliminarlo o ridurlo. La responsabilità di stabilire le misure adeguate da adottare spetta al datore di lavoro. Queste misure saranno attuate con la partecipazione e la collaborazione dei lavoratori e/o dei loro rappresentanti.

D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI

Vista l'estensione del cantiere per chiarezza espositiva esso sarà diviso nelle seguenti 3 sub-aree:

D.1.1 Area stazione di valle

Posta in prossimità del grande piazzale nelle vicinanze del Rifugio Verenetta (1600 m s.l.m. circa) in cui vi saranno le **dotazioni principali del cantiere** quali:

- servizi logistico-assistenziali;
- area di carico e scarico;
- area deposito materiali;
- parco mezzi
- parcheggio

Il sub cantiere deve essere dotato di una solida recinzione con montanti in legno o acciaio, pannelli in rete elettrosaldati e rete in polietilene arancione di altezza minima di 2 m che racchiude tutta l'area interessata dalle lavorazioni riguardanti la stazione di valle compreso il sostegno n. 2.

L'accesso carrabile è stato individuato sul lato Sud dove è posto anche il cartello di cantiere. Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo referente (vedi capitolo "Definizioni ed abbreviazioni").

La parte nord-est del piazzale asfaltato è recintato con pannelli mobili di rete zincata ($h_{\min} = 2$ m) e destinata ad area per il deposito dei materiali e per il premontaggio di alcune parti di carpenteria (sostegni). Inoltre all'interno di tale area recintata pianeggiante e asfaltata sarà ricavata una zona libera destinata alla piazzola di atterraggio dell'elicottero.

D.1.2 Area stazione di monte

Posta quasi in sommità del Monte Verena in corrispondenza dell'area dedicata alle lavorazioni per realizzare la stazione di monte dell'impianto in progetto in cui vi saranno le **dotazioni ausiliarie di cantiere** quali:

- servizi logistico-assistenziali ausiliari;
- area carico e scarico ausiliaria;
- parcheggio;

Il sub cantiere deve essere dotato di una solida recinzione con montanti in legno o acciaio e pannelli in rete elettrosaldati e rete in polietilene arancione di altezza minima di 2 m che racchiude tutta l'area interessata dalle lavorazioni riguardanti la stazione di monte compreso il sostegno n. 12. L'accesso carrabile è stato individuato sul lato Est dove è posto anche il cartello di cantiere. Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo referente (vedi capitolo "Definizioni ed abbreviazioni"). La disposizione della recinzione di cantiere deve consentire l'accesso in sicurezza da parte degli escursionisti a piedi al Rifugio Monte Verena e al Forte.

D.1.3 Linea

L'area che si estende dalla stazione di valle fino alla stazione di monte, interessata dalla realizzazione dei 12 sostegni e dal cavidotto di linea e non compresa delle due sub-aree precedente citate. **Lungo tale area si prescrive di esporre cartelli ad intervalli regolari (posti su alberi o pali in legno) che avvisino gli escursionisti e i cercatori di funghi delle aree interdette.** Si prescrive di segnalare con recinzioni mobili o

nastro segnalatore il ciglio degli scavi aperti. Tale area non è dotata in generale di particolari dotazioni vista la temporarietà delle lavorazioni. Prima e durante la delicata fase di montaggio dei sostegni di linea con l'elicottero, si prescrive di verificare che non vi sia personale estraneo alle lavorazioni o curiosi lungo tutta la linea dell'impianto.

D.1.4 Prescrizioni generali

In generale si prescrive di chiudere sempre i cancelli di accesso dopo l'accesso o l'uscita dei mezzi e del personale dal cantiere.

Ogni zona di stoccaggio e deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materiale o sostanze pericoloso, dovrà essere opportunamente recintata.

Nelle zone di lavoro poste su pendii ad elevata pendenza o sovrastati da formazioni rocciose, occorre, prima dell'avvio delle lavorazioni, assicurarsi che non vi siano parti instabili ed eventualmente condurre un disgaggio preventivo.

In cantiere deve essere prevista **la segnaletica di sicurezza come da norma.**

I capo cantiere, giornalmente, verifica che le aree di lavoro, le attrezzature, la segnaletica e gli apprestamenti di cantiere siano corrispondenti alle normative vigenti, segnalando eventuali anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento, posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Per maggiori dettagli si veda la **Planimetria di cantiere** in allegato 1.

D.2 VIABILITA' DI CANTIERE

Gli accessi alle aree di cantiere devono essere chiusi, disponendo un segnale di divieto d'accesso alle persone e ai mezzi non autorizzati.

I mezzi all'interno del cantiere devono procedere a passo d'uomo ed eventualmente coadiuvati da un assistente a terra.

La viabilità, di cantiere come individuata nella figura seguente è caratterizzata da una pista di cantiere che percorre la linea dalla stazione di valle fino al sostegno n. 7. Per l'accesso agli altri sostegni si utilizzano delle strade di servizio esistenti lungo le piste da sci.

I lavori non interferiscono con la viabilità comunale principale che termina in prossimità dall'ampio piazzale privato in località Veneretta. Vi è tuttavia una interferenza tra i mezzi di cantiere, che devono raggiungere la stazione di monte e la linea lungo la strada esistente **che percorre la pista Panoramica e che si inserisce nell'ultimo tratto nella carrareccia militare** e i flussi turistici (pedoni, ciclisti) presenti durante il periodo estivo.

Lungo tale viabilità, come descritto precedentemente vista la possibile promiscuità, i mezzi devono procedere in maniera particolarmente cauta limitando la **velocità a 20 km/h**. Inoltre si prescrive di porre, all'inizio e lungo la strada; adeguati cartelli che avvisino gli escursionisti del transito dei mezzi di cantiere. **Sarà cura dell'impresa affidataria garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro mantenendo in perfetta efficienza e sicurezza la citata viabilità.**



Si veda l'immagine seguente.

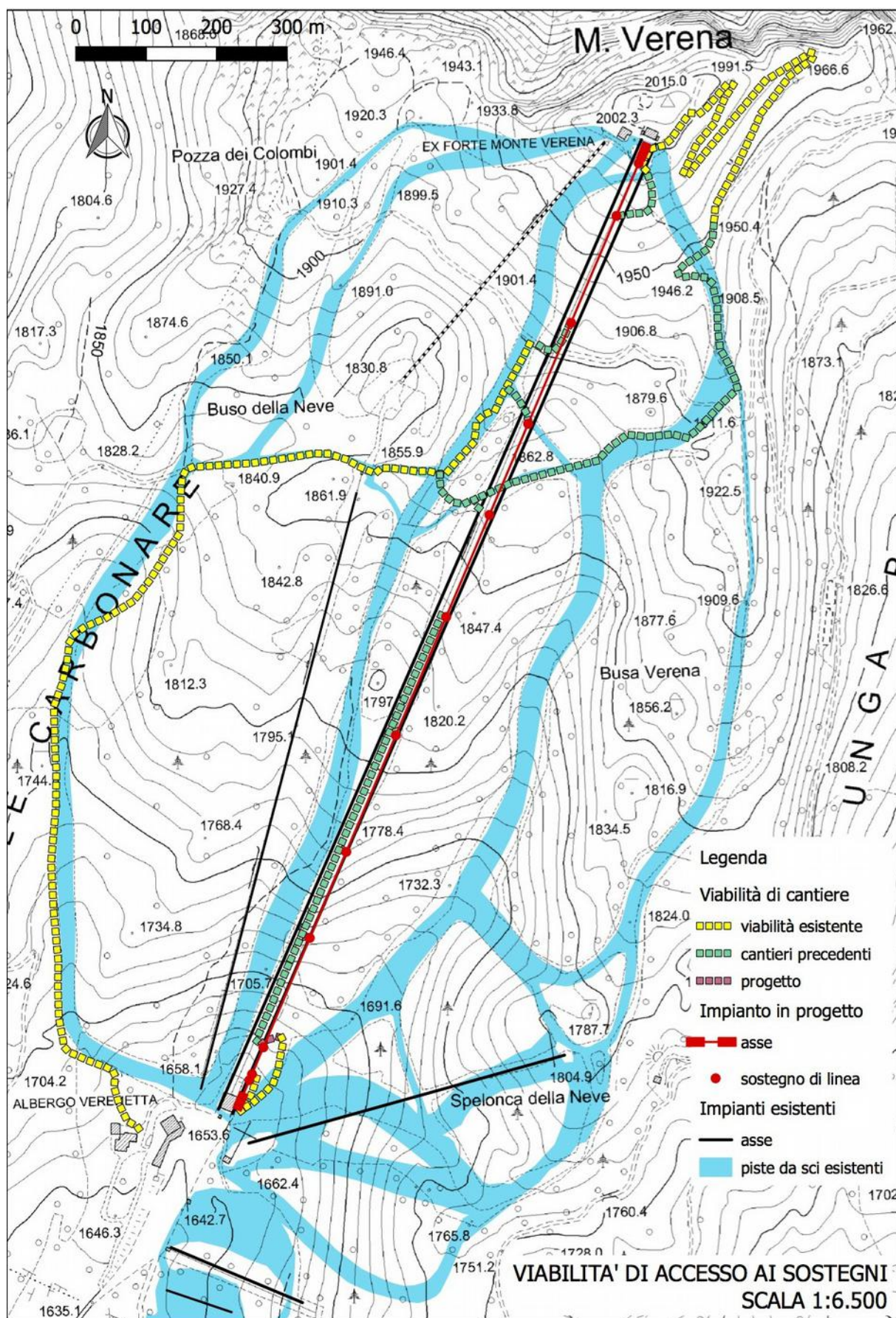


Illustrazione 4: Planimetria viabilità di cantiere

Misure preventive e protettive

- In sosta i mezzi di cantiere non devono ostruire la strada e non devono essere parcheggiati nelle vicinanze di idranti, incroci, uscite di emergenza o qualsiasi via d'ingresso del personale di soccorso;
- Gli autisti non devono mai parcheggiare i mezzi all'interno dell'area di lavoro;
- Tutti i veicoli devono essere parcheggiati in retromarcia per facilitare le eventuali e repentine evacuazioni di emergenza;
- Durante tutta durata del cantiere deve essere assicurata la viabilità di accesso (persone e veicoli) alle varie zone dei lavori attive;
- In caso di pericolo le postazioni di lavoro devono essere sempre evacuabili rapidamente e in condizioni di sicurezza da parte delle maestranze;
- **Lungo le vie d'accesso ove vi siano dei punti pericolosi dovranno essere accuratamente segnalati e protetti;**
- **I luoghi, le vie d'accesso e la viabilità non devono presentare avvallamenti, buche, cigli instabili, sporgenze pericolose e devono essere sempre mantenute in perfette condizioni di percorribilità.**

D.3 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI

I mezzi e le maestranze accederanno al cantiere dalla viabilità comunale che da Roana sale verso la stazione sciistica del Monte Verena, entreranno nell'ampio parcheggio a servizio degli impianti di risalita e giungeranno in prossimità dell'ingresso al cantiere di valle e all'inizio della viabilità di cantiere.

I mezzi per lo scarico/carico dei materiali sosterranno nell'area antistante la zona di carico/scarico posta nella parte Nord del piazzale asfaltato e debitamente recintata. I mezzi delle maestranze potranno sostare nell'estremità Nord del piazzale di fronte all'accesso di cantiere.

La fornitura di materiali lungo la linea o presso la stazione di monte può essere effettuata esclusivamente lungo la viabilità di cantiere descritta precedentemente.

Misure preventive e protettive

- **l'accesso al cantiere da parte di persone e mezzi è controllato dal capo cantiere dell'Impresa Affidataria;**
- **l'accesso al cantiere è consentito esclusivamente ai mezzi e al personale autorizzato;**
- **l'accesso al cantiere deve essere sempre tenuto chiuso;**
- **l'Impresa Affidataria deve comunicare al fornitore dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui deve operare, sulle misure di prevenzione e di emergenza;**
- **coordinare con il fornitore le procedure di fornitura per eliminare o contenere i rischi interferenziali;**
- **comunicare al fornitore le eventuali prescrizioni contenute nel PSC che lo possono riguardare (limiti di velocità, procedure d'emergenza, presenza di sottoservizi, ecc.)**

D.4 AREE DI DEPOSITO

D.4.1 Aree di carico e scarico

Presso la stazione di valle è presente un'area di carico/scarico e premontaggio della carpenteria nella parte Nord del piazzale asfaltato che ospita anche la piazzola di atterraggio dell'elicottero. Tale area è delimitata da recinzione con pannelli mobili in rete zincata. All'interno dell'area di cantiere della stazione di valle è prevista sul lato Nord-Est una zona per lo stoccaggio dei materiali.

Presso la stazione di monte è prevista un'area di carico/scarico e stoccaggio del materiale sul Ovest.

Le aree di carico/scarico e stoccaggio sono accessibili da parte degli automezzi dall'entrata principale. (cfr. Planimetria di cantiere – allegato 1.1 e 1.2)

D.4.2 Deposito attrezzature

L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero dei mezzi saranno ubicati sul lato Nord si veda la planimetria di cantiere in allegato 1).

Il magazzino per le attrezzature è predisposto nel garage della Committenza e posto sul lato Nord del fabbricato (area per servizi logistici).

All'interno dell'area di cantiere della stazione di valle è prevista sul lato Nord-Est una zona per lo stoccaggio dei materiali. Presso la stazione di monte è prevista un'area di stoccaggio del materiale sul lato Ovest.

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

D.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

Non sono previsti materiali con rischio d'esplosione o d'incendio.

D.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

Il materiale di risulta dovrà essere allontanato dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio; in particolare:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno raccolti negli appositi sacchi smaltiti in discarica autorizzata;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi", propri delle attività di demolizione, costruzione e scavo, verranno smaltiti in discariche autorizzate o nel sito indicato in progetto (ricomposizione ambientale solo terre e rocce da scavo), previa compilazione di apposito documento di trasporto;
- quelli classificati come "pericolosi" dovranno essere oggetto di specifici interventi di rimozione e smaltimento ad opera di imprese specializzate ed autorizzate. Il trasporto deve avvenire compilando appositi documenti di trasporto e registro di carico e scarico.

A seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione dei seguenti "rifiuti pericolosi":

- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti o sigillanti o impermeabilizzanti.

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

D.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

Non si prevede che la Committenza metta a disposizione alcun servizio.

D.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa Affidataria

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di seguito riportate:

uffici: n. 1 box (5 mq)	spogliatoi: n. 2 box (12 mq)	lavatoi: n°: -2
latrine: n°:2 (box wc)	docce: n°: -	dormitorio: mq: -
mensa: mq: -	magazzino n°. 1 box

Presso la stazione di valle è prevista l'installazione di **un box ad uso ufficio, un box ad uso spogliatoio/ricovero, servizio wc (box wc chimico), un box ad uso magazzino.**

Presso la parte di cantiere in corrispondenza della stazione di monte è previsto l'installazione di un **servizio wc (box wc chimico) e di un box ad uso spogliatoio/ricovero**.

Il servizio mensa non è presente in cantiere data la mancanza di spazi e per la vicinanza di esercizi pubblici con i quali stipulare adeguate convenzioni. Nelle immediate vicinanze al cantiere della stazione di valle vi è il Rifugio Albergo Verenetta (aperto tutto l'anno) e nei pressi della stazione di monte vi è il Rifugio Forte Verena (aperto stagionalmente).

D.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

D.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Non si prevede l'utilizzo di attrezzature e macchine messe a disposizione dal Committente.

D.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- a) autobetoniera
- b) autocarro
- c) autogru
- d) cannello per guaina
- e) compressore
- f) escavatore
- g) pala gommata
- h) elevatore a pantografo
- i) flessibile
- j) gru automontante
- k) martelli demolitori
- l) pompa calcestruzzo
- m) saldatrice
- n) scale portatili
- o) sega circolare banco
- p) sonda perforatrice
- q) trabatelli
- r) trapani elettrici
- s) argani
- t) elicottero

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

D.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- a) gru
- b) ponteggio
- c) impianto elettrico di cantiere
- d) servizi logistici ed igienico-assistenziali

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

D.7 IMPIANTI DI CANTIERE

D.7.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

Non si prevede l'utilizzo di impianti messi a disposizione dal Committente.

D.7.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria

L'Impresa affidataria deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- Impianti elettrici comprensivi di messa a terra;
- Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche o dichiarazione, da parte di un tecnico abilitato, di autoprotezione delle aree di cantiere;
- Impianti di illuminazione dei locali privi di illuminazione naturale

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

Sarà cura dell'impresa affidataria:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

D.7.3 Impianti di uso comune

<i>Impianto</i>	<i>Impresa fornitrice</i>	<i>Imprese utilizzatrici</i>
<i>Impianti elettrici e di illuminazione</i>	Committenza	Tutte le imprese presenti
Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche	Impresa appaltatrice	Tutte le altre imprese presenti
Impianti idrici	Committenza	Tutte le imprese presenti

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

D.8 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs.81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

D.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

D.9.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Nessuna

D.9.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

- colle, collanti.
- sigillanti, impermeabilizzanti

- malte

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze pericolose previste nonché le relative schede di sicurezza.

D.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

D.10.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

Visto il contesto alpino e impervio del cantiere si prescrive all'Impresa Affidataria di segnalare, prima dell'inizio delle lavorazioni, il cantiere alla Centrale Operativa del SUEM 118 competente.

Durante le fasi lavorative più complesse (montaggio sostegni con elicottero, montaggio fune, messa in servizio impianto, collaudi) si prescrive il collegamento radio costante tra le varie postazioni di lavoro e l'area di cantiere principale (stazione di valle).

D.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

- **per i gruppi A e B:**
 - a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- **per il gruppo C:**
 - a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Nel cantiere in esame, tenendo conto della tipologia di attività svolte, del numero di lavoratori occupati e dei fattori di rischio presenti, dovrà essere predisposta in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, **la cassetta di pronto soccorso**.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto soccorso** durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

**Pronto Soccorso dell'Ospedale di
ASIAGO**

Tel:

(facoltativo – ove presente)

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

118

del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

D.10.3 Prevenzione incendi

In cantiere, in considerazione delle lavorazioni previste, saranno presenti materiali infiammabili e combustibili quali materiale di risulta, pannelli materiale isolante e colle. Non sono previste lavorazioni con fiamme libere o operazioni di saldatura.

Nell'ambito del cantiere, i luoghi in cui il pericolo d'incendio è più elevato è il seguente:

- deposito pannelli materiale isolante e colle.
- depositi di materiali di risulta (imballi in legno, in cartone, in materiale plastico, etc.);

**Distaccamento Provinciale dei Vigili del Fuoco di
ASIAGO**

Tel:

(facoltativo – ove presente)

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

Quale presidio antincendio disponibile presso le aree di cantiere dovrà essere predisposto a cura dell'impresa appaltatrice, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, un estintore a polvere di capacità estinguente almeno pari a 34A 233BC. Durante sporadiche operazioni di saldatura o che comportano l'uso di fiamme libere o la formazione di scintille, l'impresa appaltatrice assicurerà comunque la presenza di un estintore a polvere presso la zona di lavorazione.

L'impresa appaltatrice garantirà la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme al D.M. 10/3/1998.

D.10.4 Evacuazione

Per quanto riguarda l'evacuazione dalle aree di cantiere, e più precisamente l'uscita dalle aree di scavo, gli operai usufruiranno delle rampe di accesso dei mezzi che saranno eseguite con franco di sicurezza di almeno 70 cm oltre l'ingombro dei mezzi che vi transitano. Su tali rampe verranno inoltre installati idonei parapetti per evitare la caduta sul fondo dello scavo da parte degli operai.

Per tutte le altre aree di cantiere a cielo aperto, gli operai usufruiranno delle uscite/entrare predisposte per i mezzi d'opera.

Si prescrive alla Impresa Affidataria di mantenere libera e transitabile la viabilità di cantiere che raggiunge la stazione di monte per un eventuale evacuazione o intervento di soccorso terrestre.

E INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

E.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Il **cronoprogramma dei lavori** allegato al presente piano permette di individuare le interferenze di tipo temporale.

Dalla lettura del cronoprogramma descritto risultano alcune interferenze di tipo temporale. Vista l'ampiezza del cantiere, tali interferenze possono essere facilmente risolte separando spazialmente le lavorazioni per garantire la sicurezza delle maestranze.

E.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE

Vista l'ampiezza del cantiere è necessario organizzare le lavorazioni interferenti in modo da non operare nella medesima zona. Ciascuna impresa appaltatrice informerà i propri subappaltatori di tale prescrizione e vigilerà sul rispetto della stessa.

Le imprese esecutrici dovranno comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel PSC.

Le imprese esecutrici dovranno tener conto che:

- la gru auto montante, l'impianto elettrico, il ponteggio, i servizi igienici presenti in cantiere sono di utilizzo comune;
- in assenza di lettera di affidamento, ciascuna impresa dovrà utilizzare solo macchine ed attrezzature proprie.

Le imprese esecutrici dovranno inoltre informare preventivamente per iscritto il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

F COSTI

F.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisorie è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

F.2 STIMA DEI COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i seguenti oneri:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;*
- delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;*
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;*
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;*
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;*
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;*
- delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.*

Tale **stima** è stata effettuata in modo analitico per voce singola **a corpo e/o a misura**.

I prezzi unitari delle singole voci fanno riferimento al Prezzario regionale Veneto

Ove non applicabili i precedenti, si è provveduto alla formulazione dei prezzi basati su analisi dei costi desunte da indagini di mercato.

I costi, valutati complessivamente in **€ 39.889,50** (Euro trentanovemilaottocentoottantanove/50), non sono soggetti a ribasso d'asta e risultano così suddivisi:

Codice	Descrizione	Descr. tagli	U.M.	Num.	Lun.	Lar.	H	Prezzo	Importo
S.10.10.0005.005	Recinzione di cantiere con montanti in legno o acciaio, rete elettrosaldata e rete in polietilene a maglie ovoidali h= 2 m	Stazione valle	m		175			7,5	1312,5
S.10.10.0005.005	Recinzione di cantiere con montanti in legno o acciaio, rete elettrosaldata e rete in polietilene a maglie ovoidali h= 2 m	Stazione monte	m		120			7,5	900
S.10.10.0015.005	Recinzione mobile di cantiere con pannelli in rete zincata	Stazione valle	m		110			10	1100
S.10.10.0050.005	Accesso a doppio battente per recinzione di cantiere L=4 m	Stazione valle	cadauno	1				216	216
S.10.10.0050.005	Accesso a doppio battente per recinzione di cantiere L=4 m	Stazione monte	cadauno	1				216	216

S.20.10.0005.005	Nolo di servizio igienico chimico compresa la pulizia periodica	Stazione valle e di monte	cadauno	2				950	1900
S.20.10.0150.005	Spogliatoio prefabbricato 3,1x2,4x2,4 m	Stazione valle e di monte	cadauno	2				1300	2600
S.20.10.0150.005	Ufficio prefabbricato 3,1x2,4x2,4 m	Stazione valle	cadauno	1				1300	1300
S.20.10.0150.005	Magazzino prefabbricato 3,1x2,4x2,4 m	Stazione valle	cadauno	1				1300	1300
S.40.10.0015.005	Segnalazione/delimitazione rete in polietilene a maglia ovoidale e paletti in legno o acciaio h=1,2 m	Scavi plinti	m		360			2,85	1026
N.P. 01	Gru di cantiere automontante (rotazione in basso) con sbraccio da 32 m	Stazione valle	a corpo	1				6800	6800
N.P. 02	Nolo di piattaforma a pantografo altezza massima sollevamento 5,5 m	Stazione valle	a corpo	1				1400	1400
S.25.10.0001.010	Trabattello piccolo fino a 4 m	Stazione valle e di monte	giorni	90				4,7	423
01.10.00	Ponte su cavalletti		m2	20				2,5	50
S.25.10.0005.010	Ponteggio in piano completo di impalcati	Stazione valle	m2	200				10,25	2050
S.30.10.0005.005	Parapetto regolamentare in legno		m	50				20	1000
01.04.00	Cartellonistica di cantiere	Stazione valle e di monte	a corpo	1				120	120
01.04.00	Cartellonistica di cantiere	Linea	a corpo	1				200	200
01.04.00	Cartellonistica di cantiere	Viabilità cant.	a corpo	1				200	200
01.07.00	Estintore portatile a polvere kg 9		cadauno	2				18	36
01.08.00	Integrazione cassetta di pronto soccorso		a corpo	2				25	50
Z.01.50.00	Impianto di terra per cantiere (25 kW)	Stazione valle e di monte	a corpo	2				400	800
Z.01.40.00	Impianto protezione scariche atmosferiche per gru di cantiere	Stazione valle	a corpo	1				250	250
S.35.10.0005.005	Dispositivo anticaduta completo di imbragatura, dissipatore e cordini di posizionamento		cadauno	8				30	240
N.P. 03	Manutenzione periodica viabilità di cantiere	Viabilità cantiere	a corpo	1				10000	10000
N.P. 04	Riunione periodiche di cantiere per il coordinamento		a corpo	1				900	900
N.P. 05	Oneri speciali per le procedure per il trasporto e montaggio carpenterie dei sostegni di linea con elicottero, comprensivi di "briefing" di prevolo, controllo preventivo meteo, presidio delle singole aree di intervento, allestimento e pulizia preventiva delle aree di intervento in linea, collegamenti radio, piano di suddivisione dei carichi, piano di intervento e sequenza delle operazioni, operazione di allestimento e controllo dei singoli carichi e relative braghe, reti, catene, maniglie ed anelli, golfari etc.,	Linea	a corpo	1				3500	3500
								Totale	39889,5

G PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

G.1 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera di **€ 100** (euro cento/00)

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

G.2 PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

G.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecuttrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS.

Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 5 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 5 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Territoriale del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

G.4 PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti; inoltre è richiesto quanto segue:

- le misure, secondo legge, della resistenza a terra;
- la verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali dell'impianto elettrico;
- la continua verifica del mantenimento del grado di protezione contro la polvere e l'umidità per i componenti quali quadri elettrici, sottoquadri, quadri di macchine

G.5 PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE

Essendo previsto l'uso di autogrù in cantiere, durante la fase di sollevamento dei carichi da parte del mezzo meccanico, l'operaio a terra deve allontanarsi dal raggio di azione del mezzo di sollevamento, sorvegliando l'operazione da distanza ravvicinata ma senza essere esposto a rischi (non deve mai sostare sotto il carico sospeso). Se i punti di imbracatura si spostano, l'operatore a terra deve dare subito il segnale di stop all'operatore alla guida del mezzo di sollevamento. Durante la fase di sollevamento dei manufatti, il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata tenendo in considerazione il baricentro del carico. Inoltre bisogna applicare le catene, cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.

G.6 D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

- Durante il montaggio/smontaggio del **ponteggio e tutte le lavorazioni che comportano l'uso di DPI anticaduta**:
 - Devono essere impiegati solamente operai adeguatamente formati ed informati, equipaggiati con tutti i DPI previsti dal Pimus e a norma di legge (casco, imbragature di sicurezza, calzature di sicurezza).
 - **Vietata** la presenza di **altre ditte o lavoratori autonomi** durante la suddetta fase nell'area di montaggio/smontaggio del ponteggio.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

G.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (rif. C.P.T. Di Torino, Il manuale 5 "Conoscere per prevenire").

Tali dati dovranno comunque essere verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine e attrezzature rumorose in uso e dei relativi D.P.I. scelti per i propri lavoratori.

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un *ppeak*¹ pari a **112 Pa** [135 dB(C)] per gli addetti **alle normali attività di cantiere**, per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un *ppeak* pari a **140 Pa** [137 dB(C)] per gli addetti di **all'utilizzo di elettro-utensili, seghe e trapani a percussione**, per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone alla sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per **non superare mai i valori limite di esposizione pari a 87 dB(A) con un ppeak pari a 200 Pa** [140 dB(C)] per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

G.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione

¹ Ppeak = pressione acustica di picco: valore massimo della pressione acustica istantanea ponderata in frequenza "C".

standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'ISPESL [oggi INAIL], dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

- Nel cantiere in esame non si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in quanto, per gli addetti all'utilizzo di di seghe circolari elettriche, smerigliatrici dritte e trapani avvitatori elettrici a batteria, si ha una fascia di esposizione con $A(8) < 2.5 \text{ m/s}^2$.
- Nel cantiere in esame si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $2.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 5 \text{ m/s}^2$ per gli addetti all'utilizzo di giravite elettriche e pneumatiche, levigatrici elettriche, smerigliatrici angolari con disco o carta smeriglio o con disco o spazzola feltro, trapani elettrici, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:
 - adozione di sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre la pressione da applicare all'utensile;
 - sostituzione dei macchinari che producono elevati livelli di vibrazioni;
 - effettuazione di manutenzione regolare e periodica degli utensili;
 - adozione di cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazioni a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazioni;
 - impiego di DPI (guanti antivibranti);
 - informazione sul rischio da esposizione a vibrazioni e formazione specifica sulle corrette procedure di lavoro ai fini della prevenzione e riduzione del rischio da esposizione a vibrazioni mano-braccio (corrette modalità di impugnatura degli utensili, impiego dei guanti per operazioni che espongono a vibrazioni, adozione di procedure di lavoro per il riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro, incremento di rischio di danni da vibrazioni in soggetti fumatori, esercizi e massaggi alle mani da effettuare nelle pause di lavoro).
 - effettuazione di controlli sanitari preventivi e periodici da parte del medico competente.
- Per fasce di esposizione con $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ valgono le stesse prescrizioni precedenti e diventa **assolutamente prioritaria** l'eventuale sostituzione dei macchinari. Tale operazione va valutata per gli addetti all'utilizzo di martelli pneumatici scalpellatori, compattatori, decespugliatori, martelli demolitori elettrici, motoseghe, vibrator per cemento.

Nel cantiere in esame si prevede anche "rischio da vibrazioni trasmesse al corpo intero" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con $0.5 \text{ m/s}^2 < A(8) < 1.15 \text{ m/s}^2$ per gli addetti all'utilizzo di di camion cassonati, macchine movimentazione inerti gommate o cingolate , per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti:

- Sorveglianza sanitaria con esami di routine;
- Informazione dei lavoratori potenzialmente esposti a tali livelli e formazione per l'applicazione di idonee misure di tutela. In particolare, la formazione dovrà essere orientata verso i seguenti contenuti:
 - metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni;
 - posture di guida e corretta regolazione del sedile;
 - ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna;
 - come prevenire il mal di schiena.

Il datore di lavoro dovrà comunque:

- Programmare l'organizzazione tecnica e/o di lavoro con le misure destinate a ridurre l'esposizione. Tra tali misure prioritaria importanza riveste:
 - pianificare la manutenzione dei macchinari;
 - identificare le condizioni operative o i veicoli che espongono ai più alti livelli di vibrazioni ed organizzare laddove possibile turni di lavoro tra operatori e conducenti per ridurre le esposizioni individuali;
 - pianificare laddove possibile i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale;
- Pianificare una politica aziendale di aggiornamento del parco macchine, che privilegi l'acquisto di macchinari a basso livello di vibrazioni e rispondenti a criteri generali di ergonomia del posto di guida.

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

G.9 DOCUMENTAZIONE

G.9.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- *piano operativo di sicurezza (POS);*
- *copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;*
- *dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;*
- *certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;*
- *nomina del referente;*
- *informazione sui subappaltatori;*
- *dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;*
- *dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;*
- *dichiarazione del RLS di presa visione del piano;*
- *modulo di verifica di avvenuta effettuazione valutazione esposizione personale al rumore, qualora non fosse riportata nel POS*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.*

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Territoriale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

G.9.2 Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- *indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;*
- *comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *copia della richiesta all'ISPESL [oggi INAIL] dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;*
- *libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;*
- *verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;*
- *verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;*
- *attestazione del costruttore per i ganci;*
- *libretto degli apparecchi a pressione;*
- *programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;*
- *dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da*
- *denuncia all'ASL e all'ISPESL [oggi INAIL] competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);*

- *copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPESL [oggi INAIL] competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);*
- *copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;*
- *libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE*

G.10 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

G.10.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

G.10.2 Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

G.10.3 Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

G.11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Ove non sia presente in azienda il RLS dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del piano Operativo di Sicurezza.

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

G. 12 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96, comma 1, lettera g del Decreto, in riferimento al cantiere interessato e contiene almeno i seguenti elementi:

- a) *i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:*
- *il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere;*
 - *le attività e le lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi;*
 - *i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale;*
 - *il nominativo del medico competente ove previsto;*
 - *il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;*
 - *i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;*
 - *il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere.*
- 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, adottate in relazione ai rischi delle lavorazioni in cantiere;*
- h) *le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;*
- i) *l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori;*
- j) *la documentazione relativa all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori.*

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente PSC è composto da n° 53 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

.....
il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

Nominativo e dati CSE:

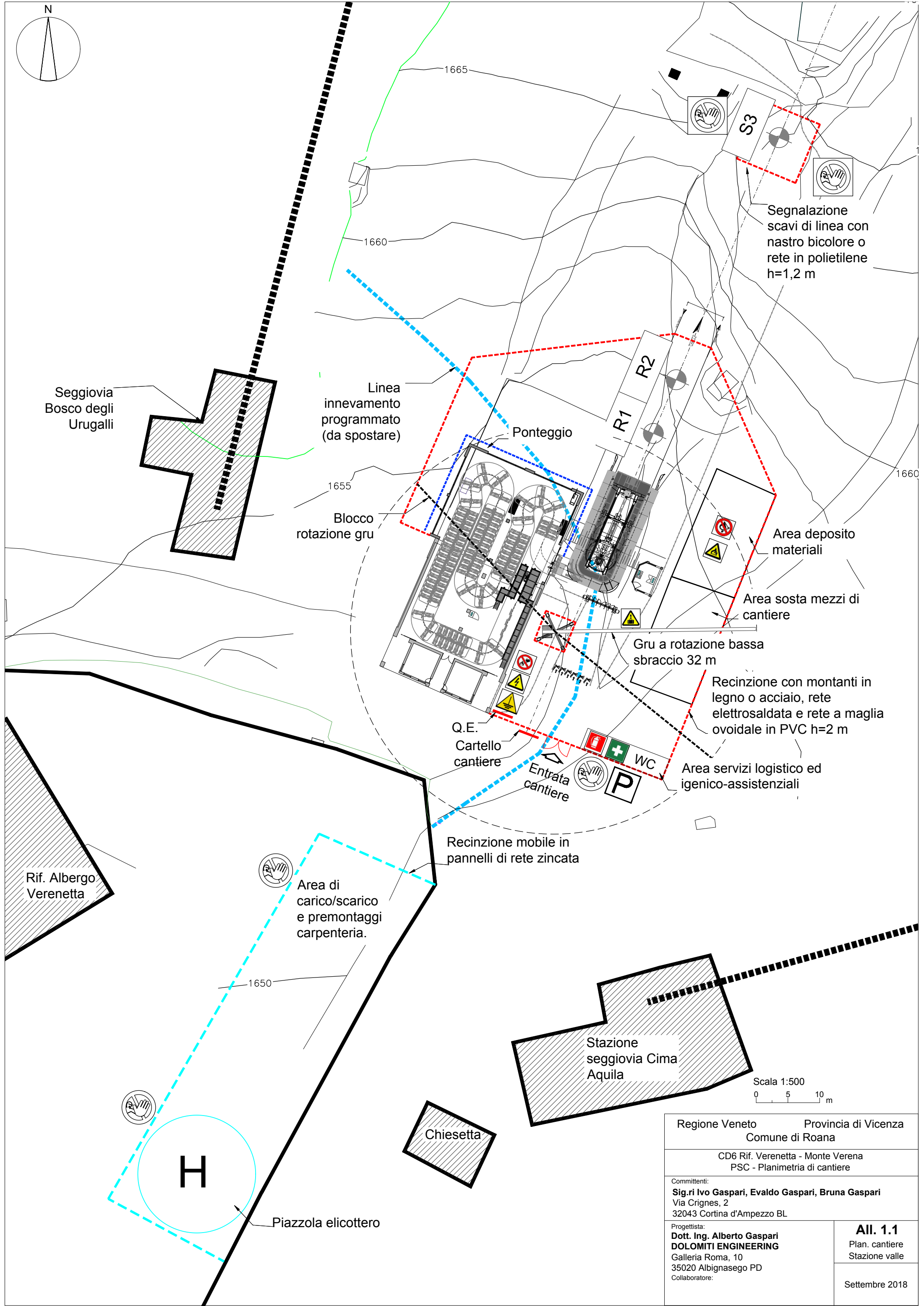
Timbro e firma

.....

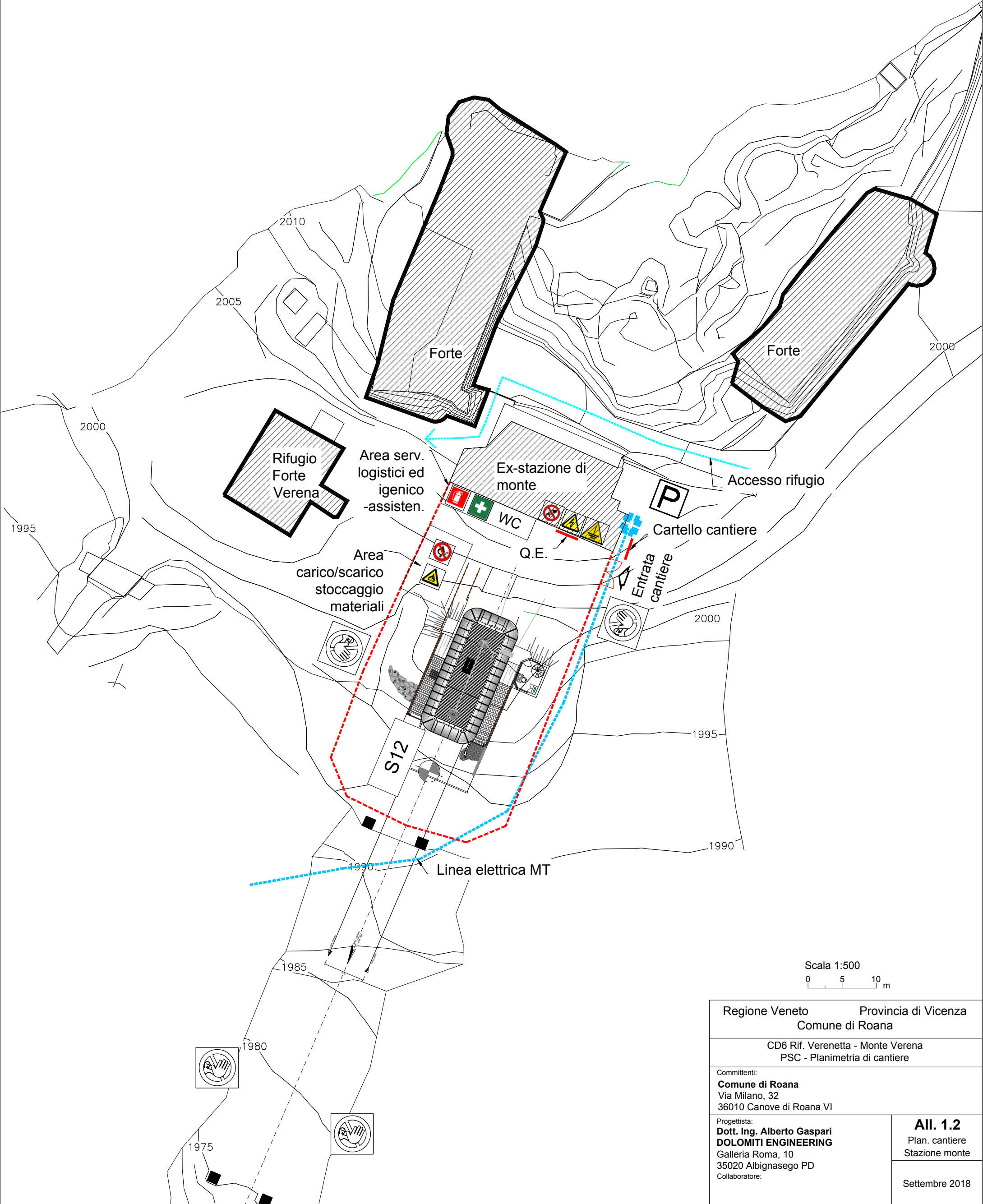
Imprese	Legale rappresentante	Referente
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma

Appendici:

1. PLANIMETRIE DI CANTIERE
2. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI



Regione Veneto		Provincia di Vicenza	
Comune di Roana			
CD6 Rif. Verenetta - Monte Verena PSC - Planimetria di cantiere			
Committenti: Sig.ri Ivo Gaspari, Evaldo Gaspari, Bruna Gaspari Via Crignes, 2 32043 Cortina d'Ampezzo BL			
Progettista: Dott. Ing. Alberto Gaspari DOLOMITI ENGINEERING Galleria Roma, 10 35020 Albignasego PD Collaboratore:		All. 1.1 Plan. cantiere Stazione valle	
		Settembre 2018	



<p>Regione Veneto</p> <p>Comune di Roana</p>	
<p>CD6 Rif. Verenetta - Monte Verena</p> <p>PSC - Planimetria di cantiere</p>	
<p>Committenti:</p> <p>Comune di Roana</p> <p>Via Milano, 32</p> <p>36010 Canove di Roana VI</p>	
<p>Progettista:</p> <p>Dott. Ing. Alberto Gaspari</p> <p>DOLOMITI ENGINEERING</p> <p>Galleria Roma, 10</p> <p>35020 Albignasego PD</p> <p>Collaboratore:</p>	<p>AII. 1.2</p> <p>Plan. cantiere</p> <p>Stazione monte</p>
	<p>Settembre 2018</p>

Progetto definitivo della seggiovia esaposto ad ammortamento automatico “Rifugio Verenetta – Monte Verena” –Roana – VI
Piano di Sicurezza e Coordinamento
Cronoprogramma

