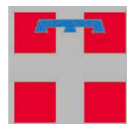




Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare



REGIONE
PIEMONTE

SITO DI BONIFICA DI INTERESSE NAZIONALE DELLA EX MINIERA DI AMIANTO DI BALANGERO E CORIO

Legge 9 dicembre 1998, n°426

OPERE DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO - LIVELLO DI PRIORITA' II E III

PROGETTO ESECUTIVO

Elaborato A3	Titolo PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO CON FASCICOLO TECNICO		
C.U.P.		Data febbraio 2020	
Revisione	Descrizione	Data	Redatto
01	Aggiornamento rischi Covid-19	dic 2020	



R.S.A. S.r.l. - Viale Copperi 15 - 10070 Balangero (To)
Società a capitale pubblico per il risanamento e lo sviluppo
ambientale dell'ex miniera di amianto di Balangero e Corio
Tel.: 0123.34.74.12 Fax: 0123.34.74.15
<http://www.rsa-srl.it> e.mail: rsa@rsa-srl.it

Direttore R.S.A. S.r.l.

Dott. Geol. Massimo BERGAMINI

Responsabile del procedimento

Geom. Antonio GHIONE

Ufficio tecnico

Ing. Elisa LAZZARI

CSP

dott. for. Guido Blanchard
Studio Blanchard-Gallo
Viale Fasano 24, 10023 Chieri (TO)



INDICE

SOMMARIO

SOMMARIO	1
1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	6
1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE.....	6
1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO (UBICAZIONE GEOGRAFICA E CARATTERISTICHE STAZIONALI)	7
1.3 DESCRIZIONE DELL'OPERA	7
2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI	8
3 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	14
3.1 RISCHI SPECIFICI	15
3.1.1 LIVELLAMENTO DELLE PENDICI, COMPRENDENTE LA MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI LAPIDEI CONTENENTI AMIANTO	16
3.1.2 SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE O DI AREE PIANEGGIANTI CON RIPORTO DI SUBSTRATO FERTILE.....	18
3.1.3 SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE CON PALIZZATE VIVE	20
3.1.4 SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE CON PALIFICATE DI SOSTEGNO A DOPPIA PARETE.....	22
3.1.5 SISTEMI DI DRENAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI.....	24
3.1.6 BRIGLIA IN LEGNAME E PIETRAME	26
3.1.7 SCOGLIERE E CUNETTONI IN PIETRAME	28
3.1.8 SISTEMAZIONE DELLA VIABILITÀ DI CANTIERE	30
3.1.9 PREDISPOSIZIONI PER IL MONITORAGGIO E OPERE DI DISSUAZIONE AL TRANSITO.....	32
3.1.10 INERBIMENTI.....	34
3.1.11 RECINZIONI, CANCELLI IN METALLO, CARTELLONISTICA	36
3.1.12 SMONTAGGIO DI BASSO FABBRICATO IN LEGNAME	38
3.1.13 ATTRAVERSAMENTI CON TOMBINATURE E CONDOTTI PREFABBRICATI.....	40
3.2 RISCHI GENERICI PROVENIENTI DALL'ESTERNO VERSO L'INTERNO DEL CANTIERE	42
3.3 RISCHI GENERICI PROVENIENTI DALL'INTERNO VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE	45
3.4 RISCHI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI.....	46
3.5 RUMORE (RISCHIO VERSO L'INTERNO E VERSO L'ESTERNO).....	46
3.6 RISCHI DERIVANTI DAL POSSIBILE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLCI INESPLOSI NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI.....	49

4	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	50
4.1	AREA DI CANTIERE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	50
4.1.1	IMPIANTO GENERALE DI CANTIERE	50
4.1.2	IMPIANTI ELETTRICO E DI MESSA A TERRA DI CANTIERE	51
4.1.3	MODALITÀ DI STOCCAGGIO TEMPORANEO DELLE FORNITURE DI MATERIALE DALL'ESTERNO	53
4.1.4	INTERFERENZA CON INFRASTRUTTURE E ATTIVITÀ ESISTENTI; RECINZIONE DEL CANTIERE E DELLE AREE A RISCHIO (RISCHIO PROVENIENTE DALL'INTERNO VERSO L'ESTERNO).....	54
4.1.5	INTERFERENZE CON RETI SOTTERRANEE E AEREE.....	55
4.1.6	IMPIANTI DI TERRA E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	55
4.1.7	SMANTELLAMENTO CANTIERE	56
4.1.8	LAVORAZIONI.....	56
5	PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I.	57
5.1	LINEE GUIDA GENERALI DA ADOTTARE DURANTE LE ATTIVITÀ DI BONIFICA DA AMIANTO NEI SITI DA BONIFICARE DI INTERESSE NAZIONALE	58
5.2	ATMOSFERA	61
5.3	OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA	62
5.4	USO DEI D.P.I.....	63
5.5	INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI	63
5.6	MISURE NEI CONFRONTI DEI FORNITORI ESTERNI	64
5.6.1	ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO TRA IMPRESA ESECUTRICE E IMPRESA FORNITRICE	64
6	MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO E INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI E I LAVORATORI AUTONOMI.....	66
6.1	RIUNIONI DI COORDINAMENTO	67
6.2	ELENCO FIGURE RESPONSABILI.....	67
6.3	FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	72
6.4	NORME DI COMPORTAMENTO.....	73
7	ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO E EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	75
7.1	SORVEGLIANZA SANITARIA	75
7.2	PRIMO SOCCORSO E NUMERI UTILI	75
7.2.1	REQUISITI E FORMAZIONE DEGLI ADDETTI AL PRONTO SOCCORSO	76
7.2.2	ATTREZZATURE DA GARANTIRE:.....	77
7.2.3	CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	77
7.2.4	CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE.....	77

7.2.5	MATERIALE AGGIUNTIVO E INTEGRATIVO SPECIFICO (art. 2 e 4 D.M. 388).....	78
7.2.6	MATERIALE INTEGRATIVO PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI	78
7.2.7	MATERIALE INTEGRATIVO PER EMERGENZA SANITARIA E RIANIMAZIONE	78
7.3	PREVENZIONE INCENDI - SOSTANZE INFIAMMABILI	80
7.4	PIANO DI EMERGENZA	80
7.5	MEZZI ANTINCENDIO PER IL CANTIERE	81
8	DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, FASI E SOTTOFASI.....	82
8.1	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	82
8.2	ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE.....	83
9	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	85
9.1	VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI IGIENE E SICUREZZA	85
9.2	STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	85
9.3	ONERI AGGIUNTIVI PER COVID-19	89
10	NOTIFICA PRELIMINARE	92
11	CARTELLO DI CANTIERE	93
12	DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE.....	95
13	DIFFUSIONE E CONOSCENZA DEL PSC IN CANTIERE	98
14	CONCLUSIONI	100
15	PROTOCOLLO DI SICUREZZA PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI	107
15.1	PREMESSA	107
15.2	OBIETTIVO DEL PIANO	107
15.3	RIFERIMENTI NORMATIVI.....	107
15.4	INFORMAZIONE DEL PERSONALE E DEI TERZI	108
15.5	MODALITÀ DI ACCESSO DI FORNITORI E PERSONALE ESTERNO IN CANTIERE	108
15.6	PULIZIA E SANIFICAZIONE.....	109

15.7	PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI	110
15.8	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	110
15.9	GESTIONE SPAZI COMUNI (MENZA E SPAZI COMUNI)	111
15.10	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE E RIMODULAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)	111
15.11	GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE.....	112
15.12	SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS	112
15.13	AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE.....	112
15.14	ALLEGATO 1 DPCM 8 marzo 2020	113
15.15	ALLEGATO 2 INFORMATIVA TRATTAMENTO DATI PERSONALI	114
15.16	ALLEGATO 3 - SEGNALETICA	115
16	PROCEDURE E MODELLI	116
16.1	AUTOCERTIFICAZIONE DELLA TEMPERATURA	116
16.2	CONTROLLO DELLA TEMPERATURA IN CANTIERE	117
16.3	DICHIARAZIONE DI RICEZIONE MATERIALE INFORMATIVO DA PARTE DEI LAVORATORI	118
16.4	REPORT OPERAZIONI DISINFEZIONE E SANIFICAZIONE	119

Allegati:

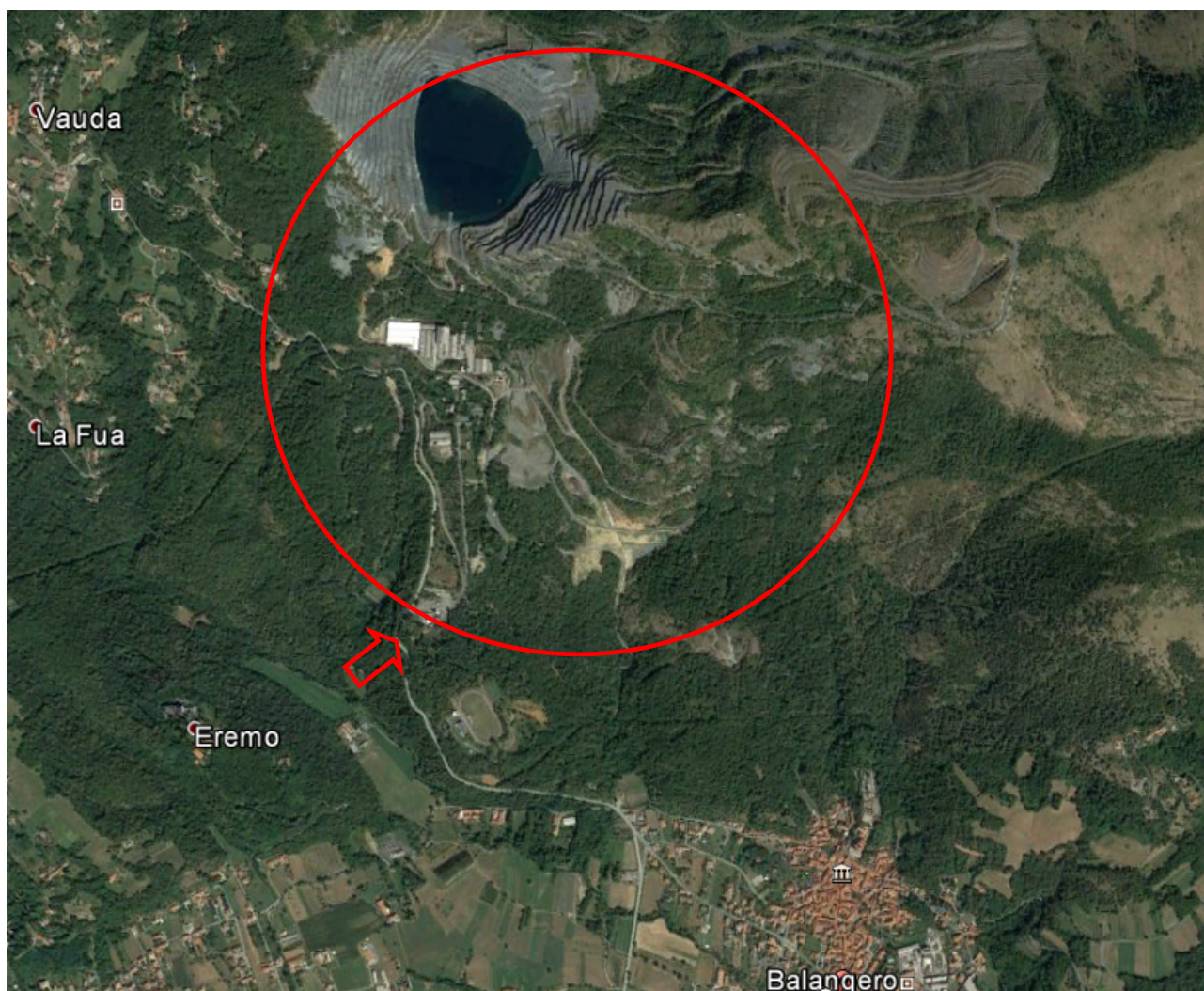
- *Cronoprogramma dei lavori*
- *Elaborati grafici:* schemi esplicativi relativi ad alcune fasi critiche di lavoro: per la Planimetria di individuazione delle aree di cantiere si fa riferimento all'elaborato C15 "Planimetria di cantiere"
- *Integrazione rischi Covid-19*
- *Fascicolo ai sensi dell'all. XVI del D.Lgs 81/08* che contiene dati relativi alla manutenzione ordinaria e straordinaria, lavori di sanatoria e riparazione, nonché all'equipaggiamento in dotazione alle opere.

RELAZIONE

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE

L'area di intervento è situata all'interno del Sito di Interesse Nazionale (SIN) della ex miniera di amianto di Balangero e Corio (TO), sul versante sud del SIN, lato Balangero. L'accesso all'area di cantiere avviene dalla sede cantiere RSA sul versante Balangero a partire dalla SP 26 Balangero-Coassolo.



1. Area di intervento e zona di accesso

L'esposizione prevalente del versante è sud.

L'area è classificata quale Sito di bonifica di Interesse Nazionale ai sensi della Legge 09.12.1998, n. 426: per le attività operative si applicano le *"Linee Guida Generali da adottare per la corretta*

gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)” indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 (cfr. nel seguito del presente documento).

1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO (UBICAZIONE GEOGRAFICA E CARATTERISTICHE STAZIONALI)

Per quanto riguarda gli aspetti strettamente geologici e idrogeologici di dettaglio relativi all’area in oggetto, si rinvia all’ampia documentazione degli studi sul SIN depositati presso la Committenza.

La miniera a cielo aperto della ex “Amiantifera” di Balangero sorge presso la dorsale del M. Forcola - M. San Vittore, che si protende verso Est culminando a quote che sfiorano i 900 m s.l.m. del M. Rolei; verso Nord, sul lato rivolto verso Corio, la dorsale sovrasta l’incisione del T. Fandaglia, affluente del T. Malone.

Il litotipo oggetto di coltivazione mineraria risulta essere piuttosto resistente ai processi di alterazione sia fisici che chimici mostrando in genere una patina di ossidazione superficiale e un orizzonte di regolite costituito da clasti di pezzatura da centimetrica a decimetrica. Nella zona sono inoltre presenti, in contatto tettonico con le serpentiniti, scaglie di micascisti e cloritoscisti marcatamente fogliettati con, in misura minore, gneiss minuti, nell’insieme ascrivibili alla “Zona Sesia-Lanzo”. I micascisti e i cloritoscisti, diversamente dalle serpentiniti del Massiccio di Balangero, risultano essere più soggetti ai processi di alterazione, sia fisici che chimici, dando origine ad una diffusa copertura eluvio – colluviale, di spessore da decimetrico a metrico.

Le aree di intervento sono poste sulle discariche lapidee del versante Balangero, dove il substrato è costituito dai materiali di risulta (pietrisco) della lavorazione dell’amianto, costituiti dalle rocce sopra citate.

Il clima è quello tipico pedemontano con escursioni termiche anche giornaliere e possibilità di frequenti precipitazioni, anche nevose.

1.3 DESCRIZIONE DELL’OPERA

Sinteticamente gli interventi in progetto sono riassumibili come segue:

1. Interventi codificati con l’abbreviazione (**cat10**): opere comportanti movimentazione di materiale potenzialmente asbestifero. Principalmente gli interventi riguardano:
 - Trinciature e decespugliamenti
 - Livellamento delle pendici, comprendente la movimentazione di materiali lapidei contenenti amianto
 - Sistemazione delle scarpate o di aree pianeggianti con riporto di substrato terroso fertile

- Sistemazione delle scarpate con **palizzate vive**, costituite da pali in legname scortecciato durabile di latifoglia o conifera disposto perpendicolarmente alla linea di massima pendenza, legato e fissato a valle da picchetti
 - Sistemazione delle scarpate con **palificate di sostegno a doppia parete**: si tratta di strutture autoportanti costituite da una sorta di cassone in pali di legno, riempito di materiale di scavo e di materiale vegetale. Lo spessore minimo della struttura è dell'ordine del metro (tipica è la profondità di 1.5 m), per un'altezza che non supera il doppio della base, anche in strutture con la facciata esterna inclinata.
 - Sistemi di drenaggio delle acque superficiali
 - Briglie in legname e pietrame
 - Sistemazione della viabilità di cantiere
 - Predisposizioni per il monitoraggio e opere di dissuasione al transito
2. Interventi codificati con l'abbreviazione (**veg**): Interventi sulla vegetazione non comportanti movimentazione di materiale potenzialmente asbestifero.

Gli interventi riguardano:

- Abbattimenti selettivi di specie arboree
- Inerbimenti

2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

COMMITTENTE:

Ragione sociale	R.S.A. R.r.l.				
Sede	Viale Copperi,15			CAP	10070
Comune	Balangero (TO)	Tel.	0123.34.74.12	Fax	0123.34.74.15

PROGETTISTA:

Studio	RTP c/o STUDIO BLANCHARD-GALLO				
Sede	Viale Fasano n. 24			CAP	10023
Comune	Chieri (TO)	Tel.	011 9414062	Fax	011 9414062

DIRETTORE LAVORI:

Studio					
Sede					
Comune					

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Studio	R.S.A. S.r.l.				
Sede	Viale Copperi,15			CAP	10070
Comune	Balangero (TO)	Tel.	0123.34.74.12	Fax	0123.34.74.15

COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE:

Studio	Dott. for. Guido Blanchard - STUDIO BLANCHARD-GALLO				
Sede	Viale Fasano 24			CAP	10023
Comune	CHIERI (TO)	Tel.	011 9414062	Fax	011 9414062

COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI:

Studio					
Sede					
Comune					

IMPRESA APPALTATRICE

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE:

Studio					
Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA PER L'IMPRESA:

Studio					
Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

DATORE DI LAVORO:

Studio					
Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS):

Studio					
Sede				CAP	
Comune		Tel.		Fax	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE

.....

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE:

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA PER L'IMPRESA:

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

DATORE DI LAVORO:

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS):

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

IMPRESA SUBAPPALTATRICE

.....

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE:

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA PER L'IMPRESA:

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

DATORE DI LAVORO:

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA (RLS):

Studio					
Sede	Via			CAP	
Comune		Tel.		Fax	

ANAGRAFICA DEL CANTIERE

Da compilare dopo l'avvenuta aggiudicazione dei lavori e prima dell'inizio dei lavori

Impresa aggiudicataria:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire	OPERE DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO (S.I.N. L. 426/1998) – LIVELLO PRIORITÀ II E III			
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

Impresa di subappalto:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

Impresa di subappalto:				
Sede legale				
Recapito telefonico	Tel.		Fax	
Rappresentante legale				
Lavorazioni da eseguire				
N. occupati in cantiere	Operai:	Tecnici:	Altro:	Totale:
1° Aggiornamento del			2° Aggiornamento del	

3 INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Per ogni tipologia d'intervento sotto riportata viene sinteticamente analizzato e valutato il rischio al quale può venire esposto il lavoratore direttamente interessato alla lavorazione o anche estranei in transito o nelle vicinanze, in particolare al cantiere e alle aree interessate.

Identificazione delle sorgenti di pericolo, dei rischi e dei lavoratori esposti.

Il calcolo del Rischio iniziale R_i , è effettuato in maniera diversa in base alla classificazione in:

- Rischi non misurabili
- Rischi misurabili

Normalizzazione dell'indice di rischio su un'unica scala $[1÷16]$

Individuazione e programmazione degli interventi necessari per la riduzione del rischio alla fonte, secondo le priorità indicate dai principi generali dell'art. 15 del D. Lgs. 81/08.

Individuazione e determinazione degli interventi di riduzione del rischio, specifici per ogni rischio valutato e per ogni gruppo omogeneo (interventi organizzativi, procedurali, formazione, informazione, uso di dispositivi di protezione collettivi ed individuali, che di fatto non modificano il luogo di lavoro, l'attrezzatura o il processo)

VALUTAZIONE RISCHI - MODALITA'		
	DEFINIZIONI	art. 2 D.Lgs 81/08
	pericolo	proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;
	rischio	probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;
	valutazione dei rischi	valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;
	Probabilità P	probabilità che si raggiunga il limite P stimato del danno (da 1 a 4)
	Danno D	livello stimato della gravità del danno D (da 1 a 4)
	Rischio R	livello di rischio stimato discendente dalla relazione $R=P \times D$
SCALA DELLE PROBABILITA' P		
VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI/CRITERI
4	altamente probabile	a) correlazione diretta tra la mancanza rilevata e il verificarsi del danno b) danno già verificato per la stessa mancanza in situazioni operative simili c) il danno verificatosi non suscita stupore
3	probabile	a) correlazione non necessariamente diretta o automatica fra mancanza e danno b) danno qualche volta già verificatosi per la mancanza c) il danno verificatosi suscita moderata sorpresa
2	poco probabile	a) danno causato dalla mancanza solo in condizioni e circostanze sfortunate b) evento dannoso verificatosi rarissimamente c) il danno verificatosi suscita grande sorpresa
1	improbabile	a) danno causato dalla mancanza solo per la concomitanza di più eventi poco probabili e indipendenti b) evento dannoso mai verificatosi c) il verificarsi del danno susciterebbe incredulità
SCALA DELL'ENTITA' DEL DANNO D		
VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI/CRITERI
4	gravissimo	a) infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale b) esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	grave	a) infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità parziale b) esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	medio	a) infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile b) esposizione cronica con effetti reversibili
1	lieve	a) infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile rapidamente b) esposizione cronica con effetti reversibili rapidamente
SCALA DEL LIVELLO DI RISCHIO		
	LIVELLO	PRIORITA'
alto	$R > 8$	<u>Azioni operative prioritarie</u> : le misure operanti devono osservare scrupolosamente le prescrizioni operative date dal C.S.P.; eventuali misure di sicurezza alternative devono essere concordate tra C.S.E. e Impresa; i controlli sono effettuati da C.S.E.
medio-alto	$4 < R < 8$	<u>Azioni operative necessarie da programmare con urgenza</u> : le imprese devono osservare scrupolosamente le prescrizioni operative date dal C.S.P.; eventuali misure di sicurezza alternative devono essere concordate tra C.S.E. e Impresa; i controlli sono effettuati da C.S.E.
medio	$2 < R < 4$	<u>Azioni operative da programmare nel breve-medio termine</u> : le imprese possono operare scelte autonome a parità di efficacia circa l'abbassamento del livello di rischio
basso	$R = 1$	<u>Azioni operative da valutare in fase di esecuzione</u> : il livello di rischio è tale per cui non sono necessari particolari apprestamenti per la sicurezza; è sufficiente un corretto e cosciente comportamento in cantiere e l'utilizzo dei DPI

3.1 RISCHI SPECIFICI

Di seguito vengono individuati i principali rischi specifici per le attività previste:

3.1.1 LIVELLAMENTO DELLE PENDICI, COMPRENDENTE LA MOVIMENTAZIONE DI MATERIALI LAPIDEI CONTENENTI AMIANTO

Il contesto operativo di questa attività riguarda tutte le unità progettuali e, nella fattispecie trattasi di versanti con pendenze comprese tra i 25° e i 40°, con presenza di substrati soggetti a erosioni e superficialmente instabili.

ATTIVITA'				LUOGO	
LIVELLAMENTO DELLE PENDICI E MOVIMENTAZIONE MATERIALI LAPIDEI CONTENENTI AMIANTO				zone TUTTE	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	2	2	4	terreni sdrucciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo
caduta dall'alto	1	2	2	B2 e Bz per salti di roccia presso	paletti bianchi e rossi per delimitazione salti
caduta materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40° zona B2	barriere di contenimento materiali
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40° zona B2	barriere antirrotolamento materiali
collisione	1	2	2	zone di transito con scarsa visibilità solo in occasione di nebbie fitte	regolazione dei flussi di traffico in cantiere, sospensione temporanea dei lavori in caso di nebbia fitta
investimento	1	4	4	ampi spazi di lavoro, ma rischi relativi alle possibili interferenze fra lavoratori a terra e lavoratori sui mezzi meccanici, particolarmente nelle aree a maggiore acclività, rischio di ribaltamento dei mezzi operativi	utilizzo di idonei mezzi nelle zone più acclivi nelle aree A, B1a, B1B, B2, Bz, come specificato nell'elaborato planimetrico C1 (utilizzo di ragni meccanici). Attenzione ai terreni cedevoli, utilizzo dei mezzi cingolati con rigoroso rispetto dei limiti operativi degli stessi
spfondamento	2	3	6	possibilità di presenza di terreni cedevoli e possibili conseguenze di cedimenti del terreno sotto i mezzi	Utilizzo dei mezzi nei limiti dei loro impieghi operativi, presenza di operatori formati e abituati ad operare in pendice con mezzi meccanici
scivolamento	2	1	2	pendenze acclivi 25° - 40°	Scarpe con suola antisdrucciolo. Utilizzo di mezzi operativi nei limiti delle loro condizioni operative
seppellimento	1	3	3	Rischio più elevato dove vengono riportati materiali o in fase di scavo e riporto con particolare riferimento alla zona F	tenersi lontano dai mezzi operativi, avvisatori acustici sui mezzi operativi, non avvicinarsi alle zone di scavo. Porre particolare attenzione alle aree più in cui si utilizzerà il ragno meccanico (riferimento alla Tavola C1: Individuazione delle opere di messa in sicurezza permanente in relazione alle pendenze rilevate e alla granulometria degli accumuli detritici presenti)
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo in inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avvisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	rinvenimento di cavi elettrici sotterranei non previsti	Sospensione immediata dei lavori in caso di rinvenimento cavi elettrici sotterranei non previsti. Avvertire CSE e Committenza
incendio	1	2	2	lavori presso aree naturali boschive	Porre attenzione ad evitare qualsiasi possibilità di innesco incendi particolarmente nei periodi di caldo e siccità; allontanarsi e chiamare i soccorsi in caso di incendi boschivi
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	riporti terra	utilizzare solo mezzi idonei e ribaltabili anche laterali
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate

esposizione a polveri	3	1	3	movimentazione materiali lapidei e terrosi	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature
esposizione a polveri contenenti amianto	3	4	12	movimentazione materiali lapidei contenenti amianto	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi operativi, attrezzature	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3		osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3		osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	1	3	3		osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	1	2	2	automezzi di trasporto	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	automezzi di trasporto	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	mezzi movimento terra	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	1	2	2	possibile proiezioni di schegge in fase di lavorazione di mezzi	tenersi lontani dai luoghi di utilizzo di attrezzature e mezzi operativi, Utilizzo di DPI idonei e specifici
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	4	4	presenza del lago di cava	non avvicinarsi al lago di cava che risulta comunque lontano dalle aree di lavoro

3.1.2 SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE O DI AREE PIANEGGianti CON RIPOrTO DI SUBSTRATO FERTILE

ATTIVITA'				LUOGO	
SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE O DI AREE PIANEGGianti CON RIPOrTO DI SUBSTRATO FERTILE				zone TUTTE	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	2	2	4	terreni sdruciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	1	2	2	B2 e Bz per salti di roccia presso	paletti bianchi e rossi per delimitazione salti
caduta materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40° zona B2	barriere di contenimento materiali
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40° zona B2	barriere antirrotolamento materiali
collisione	1	2	2	zone di transito con scarsa visibilità solo in occasione di nebbie fitte	regolazione dei flussi di traffico in cantiere, sospensione temporanea dei lavori in caso di nebbia fitta
investimento	1	4	4	ampi spazi di lavoro, ma rischi relativi alle possibili interferenze fra lavoratori a terra e lavoratori sui mezzi meccanici, particolarmente nelle aree a maggiore acclività, rischio di ribaltamento dei mezzi operativi	utilizzo di idonei mezzi nelle zone più acclivi nelle aree A, B1a, B1B, B2, Bz, come specificato nell'elaborato planimetrico C1 (utilizzo di ragni meccanici). Attenzione ai terreni cedevoli, utilizzo dei mezzi cingolati con rigoroso rispetto dei limiti operativi degli stessi
spfondamento	2	3	6	possibilità di presenza di terreni cedevoli e possibili conseguenze di cedimenti del terreno sotto i mezzi	Utilizzo dei mezzi nei limiti dei loro impieghi operativi, presenza di operatori formati e abituati ad operare in pendice con mezzi meccanici
scivolamento	2	1	2	pendenze acclivi 25° - 40°	Scarpe con suola antisdrucciolo. Utilizzo di mezzi operativi nei limiti delle loro condizioni operative
seppellimento	1	3	3	Rischio più elevato dove vengono riportati materiali o in fase di scavo e riporto con particolare riferimento alla zona F	tenersi lontano dai mezzi operativi, awisatori acustici sui mezzi operativi, non avvicinarsi alle zone di scavo.
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	awisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	0		0	Non si riscontrano linee elettriche in	
incendio	1	2	2	lavori presso aree naturali boschive	Porre attenzione ad evitare qualsiasi possibilità di innesco incendi particolarmente nei periodi di caldo e siccità; allontanarsi e chiamare i soccorsi in caso di incendi boschivi
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	riporti terra	utilizzare solo mezzi idonei e ribaltabili anche laterali
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	2	1	2	movimentazione materiali terrosi di riporto. La movimentazione del materiale del substrato in questa fase	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	1	4	4	la movimentazione materiali lapidei contenenti amianto in questa fase è occasionale in fase di stesa del materiale di riporto, il rischio di mobilitazione di fibre amiantifere risulta marginale, ma comunque da tenere sotto controllo	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi operativi, attrezzature	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	2	3	6	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	automezzi di trasporto	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	automezzi di trasporto	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	mezzi movimento terra	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi e condizioni fisiche area di lavoro
proiezione di schegge	1	2	2	possibile proiezioni di schegge in fase di lavorazione di mezzi	tenersi lontani dai luoghi di utilizzo di attrezzature e mezzi operativi, Utilizzo di DPI idonei e specifici
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	4	4	presenza del lago di cava	non avvicinarsi al lago di cava che risulta comunque lontano dalle aree di lavoro

3.1.3 SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE CON PALIZZATE VIVE

ATTIVITA'				LUOGO	
SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE CON PALIZZATE VIVE				zone A, A1, B1a, B1b, B3, B3a, Bz, F, F1, G, G1, G1a	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	2	2	4	terreni sdruciolevoli, anche in pendenza, con presenza sporadica di vegetazione erbacea e arbustiva	scarpe con suola antisdrucciolo
caduta dall'alto	1	2	2	B2 e Bz per salti di roccia presso	paletti bianchi e rossi per delimitazione salti
caduta materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40°	no contemporaneità con lavori su pendice. Evitare di lavorare con due squadre sovrapposte in pendice
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40°	no contemporaneità con lavori su pendice
collisione	1	2	2	zone di transito con scarsa visibilità solo in occasione di nebbie fitte	regolazione dei flussi di traffico in cantiere, sospensione temporanea dei lavori in caso di nebbia fitta
investimento	1	4	4	ampi spazi di lavoro, ma rischi relativi alle possibili interferenze fra lavoratori che transitano sulle piste e mezzi di possibilità di presenza di terreni cedevoli e possibili conseguenze di cedimenti del terreno sotto i mezzi operativi per quanto concerne i mezzi	Segnalatori acustici sui mezzi, non lavorare con nebbie
spfondamento	1	3	3		Utilizzo dei mezzi di trasporto nei limiti dei loro impieghi operativi, presenza di operatori formati e abituati ad operare in pendice con mezzi meccanici
scivolamento	3	1	3	pendenze acclivi 25° - 40°	sistemi di trattenuta non per lavori in quota; scarpe con suola antisdrucciolo,
seppellimento	0		0	Non si riscontrano rischi di seppellimento in questa fase di lavoro	
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	0		0	Non si riscontrano linee elettriche in	
incendio	1	2	2	lavori presso aree naturali boschive	Porre attenzione ad evitare qualsiasi possibilità di innesco incendi particolarmente nei periodi di caldo e siccità; allontanarsi e chiamare i soccorsi in caso di incendi boschivi
movimentazione manuale dei carichi	3	2	6	riporti terra, tondoni in legno, riporto terra sui gradoni, materiale vegetale	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, eventuali verricelli
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi, motoseghe	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	2	1	2	movimentazione di materiali del substrato per l'alloggiamento dei pali	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	3	4	12	la movimentazione materiali lapidei contenenti amianto in questa fase è limitata all'alloggiamento dei pali ma è prevalentemente manuale e quindi la distanza dell'operatore dalla fonte di emissione potenziale di fibre è ravvicinata	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	motoseghe	idei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	motoseghe	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	2	3	6	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	4	4	presenza del lago di cava	non avvicinarsi al lago di cava che risulta comunque lontano dalle aree di lavoro

3.1.4 SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE CON PALIFICATE DI SOSTEGNO A DOPPIA PARETE

SISTEMAZIONE DELLE SCARPATE CON PALIFICATE DI SOSTEGNO A DOPPIA PARETE				zona F	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	2	2	4	terreni sdruciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	1	2	2	per palificate >2m di altezza	predisporre misure di contenimento altezze<2m (piani, reti anticaduta...)
caduta materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40°	barriere di contenimento materiali a monte degli scavi
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40°	barriere antirotolamento materiali a valle degli scavi
collisione	1	2	2	zone di transito con scarsa visibilità solo in occasione di nebbie fitte	regolazione dei flussi di traffico in cantiere, sospensione temporanea dei lavori in caso di nebbia fitta
investimento	1	4	4	ampi spazi di lavoro, ma rischi relativi alle possibili interferenze fra lavoratori che transitano sulle piste e mezzi di	Segnalatori acustici sui mezzi, non lavorare con nebbie
spfondamento	1	3	3	possibilità di presenza di terreni cedevoli e possibili conseguenze di cedimenti del terreno sotto i mezzi operativi per quanto concerne i mezzi	Utilizzo dei mezzi di trasporto nei limiti dei loro impieghi operativi, presenza di operatori formati e abituati ad operare in pendice con mezzi meccanici
scivolamento	3	1	3	pendenze acclivi 25° - 40°	sistemi di trattenuta non per lavori in quota; scarpe con suola antisdrucciolo,
seppellimento	2	3	6	Attenzione ai fronti di scavo della struttura, non sostare sotto i fronti stessi	operare solo con mezzi d'opera e non a mano sotto gli scavi acclivi. Non lavorare in caso di pioggia, proteggere i fronti di scavo con teli
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avvisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	rinvenimento di cavi elettrici sotterranei non previsti	Sospensione immediata dei lavori in caso di rinvenimento cavi elettrici sotterranei non previsti. Avvertire CSE e Committenza
incendio	1	2	2	utilizzo motoseghe	predisporre idonee aree per rifornimento carburanti e mezzi estinguenti
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	riporti terra, tondoni in legno, riporto terra sui gradoni, materiale vegetale	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, eventuali verricelli o sollevatori
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi, motoseghe	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	3	1	3	In fase di scavo delle fondazioni	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	3	4	12	la movimentazione materiali lapidei contenenti amianto in questa fase è limitata all'alloggiamento della palificata	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	motoseghe	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	motoseghe	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	2	3	6	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	0		0	si è lontani da specchi d'acqua	

3.1.5 SISTEMI DI DRENAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI

ATTIVITA'				LUOGO	
SISTEMI DI DRENAGGIO DELLE ACQUE SUPERFICIALI				zone TUTTE, aree sistemazione canalette e drenaggi	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	1	2	2	terreni sdruciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	0		0	Non si prevede di intervenire in zone con rischio di caduta dall'alto per questa fase di lavoro	
caduta materiali dall'alto	1	2	2	lavorazioni vicino a zone di scarpata	no contemporaneità con lavori su pendice
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	lavorazioni vicino a zone di scarpata	no contemporaneità con lavori su pendice
collisione	1	2	2	zone di transito con scarsa visibilità solo in occasione di nebbie fitte	regolazione dei flussi di traffico in cantiere, sospensione temporanea dei lavori in caso di nebbia fitta
investimento	1	4	4	ampi spazi di lavoro, ma rischi relativi alle possibili interferenze fra lavoratori a terra e lavoratori sui mezzi meccanici, particolarmente nelle aree a maggiore acclività, rischio di ribaltamento dei mezzi operativi	utilizzo di idonei mezzi nelle zone più acclivi nelle aree A, B1a, B1B, B2, Bz, come specificato nell'elaborato planimetrico C1 (utilizzo di ragni meccanici). Attenzione ai terreni cedevoli, utilizzo dei mezzi cingolati con rigoroso rispetto dei limiti operativi degli stessi
spfondamento	1	1	1	depositi e accumuli di sacche imbibite soprattutto dopo le piogge intense	rimuovere e stabilizzare preventivamente con mezzi meccanici, opere di aggettamento preventive
scivolamento	2	1	2	lavorazioni vicino a zone di scarpata	sistemi di trattenuta non per lavori in quota; scarpe con suola antisdrucciolo,
seppellimento	1	3	3	Rischio molto limitato per la scarsa profondità degli scavi	tenersi lontano dai mezzi operativi, avvisatori acustici sui mezzi operativi, non avvicinarsi alle zone di scavo.
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avvisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	rinvenimento di cavi elettrici sotterranei non previsti	Sospensione immediata dei lavori in caso di rinvenimento cavi elettrici sotterranei non previsti. Avvertire CSE e Committenza
incendio	1	2	2	lavori presso aree naturali boschive	Porre attenzione ad evitare qualsiasi possibilità di innesco incendi particolarmente nei periodi di caldo e siccità; allontanarsi e chiamare i soccorsi in caso di incendi boschivi
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	posa teli, rivestimenti in pietrame, riporto di materiale terroso	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, utilizzare piste esistenti per approvvigionamento materiali
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi, motoseghe	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	3	1	3	movimentazione materiali lapidei e terrosi	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	3	4	12	movimentazione materiali lapidei contenenti amianto in fase di scavo	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi operativi, attrezzature	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3		osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3		osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	2	3	6	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi. Uso DPI
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi; predisporre sulle piste di accesso paline di limitatori di ciglio scarpata
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	4	4	presenza di zone con acqua	non avvicinarsi al lago di cava, non operare durante le piogge

3.1.6 BRIGLIA IN LEGNAME E PIETrame

ATTIVITA'				LUOGO	
BRIGLIA IN LEGNAME E PIETrame				zona F	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	2	2	4	terreni sdrucciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	1	2	2	per palificate >2m di altezza	predispone misure di contenimento altezze<2m (piani, reti anticaduta...)
caduta materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40°	barriere di contenimento materiali a monte degli scavi
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	pendenze acclivi 25° - 40°	barriere antirotolamento materiali a valle degli scavi
collisione	1	2	2	zone di transito con scarsa visibilità solo in occasione di nebbie fitte	regolazione dei flussi di traffico in cantiere, sospensione temporanea dei lavori in caso di nebbia fitta
investimento	1	4	4	ampi spazi di lavoro, ma rischi relativi alle possibili interferenze fra lavoratori che transitano sulle piste e mezzi di	Segnalatori acustici sui mezzi, non lavorare con nebbie
spionamento	1	3	3	possibilità di presenza di terreni cedevoli e possibili conseguenze di cedimenti del terreno sotto i mezzi operativi per quanto concerne i mezzi	Utilizzo dei mezzi di trasporto nei limiti dei loro impieghi operativi, presenza di operatori formati e abituati ad operare in pendice con mezzi meccanici
scivolamento	3	1	3	pendenze acclivi 25° - 40°	sistemi di trattenuta non per lavori in quota; scarpe con suola antisdrucciolo,
seppellimento	2	3	6	Attenzione ai fronti di scavo della struttura, non sostare sotto i fronti stessi	operare solo con mezzi d'opera e non a mano sotto gli scavi acclivi. Non lavorare in caso di pioggia, proteggere i fronti di scavo con teli
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	rinvenimento di cavi elettrici sotterranei non previsti	Sospensione immediata dei lavori in caso di rinvenimento cavi elettrici sotterranei non previsti. Avvertire CSE e Committenza
incendio	1	2	2	utilizzo motoseghe	predispone idonee aree per rifornimento carburanti e mezzi estinguenti
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	riporti terra, tondoni in legno, riporto terra sui gradoni, materiale vegetale	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, eventuali verricelli o sollevatori
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi, motoseghe	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	3	1	3	In fase di scavo delle fondazioni	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	2	4	8	la movimentazione materiali lapidei contenenti amianto in questa fase è limitata all'alloggiamento della struttura e in zone sempre umide	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	motoseghe	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	motoseghe	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	2	3	6	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	3	3	presenza di acqua in occasione di	non lavorare in caso di pioggia

3.1.7 SCOGLIERE E CUNETTONI IN PIETrame

ATTIVITA'				LUOGO	
SCOGLIERE E CUNETTONI IN PIETrame				rio Rivocello e zona A	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	1	2	2	terreni sdrucciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	1	2	2	per scogliere subverticali >2m di altezza	predisporre misure di contenimento altezze<2m (lavoro con mezzo meccanico, piani, sistemi anticaduta...)
caduta materiali dall'alto	1	2	2	su pendenze elevate in sponda	non operare con personale a terra durante gli scavi
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	su pendenze elevate in sponda	evitare di lavorare con due squadre sulla stessa pendice
collisione	1	2	2	zone di transito con scarsa visibilità solo in occasione di nebbie fitte	regolazione dei flussi di traffico in cantiere, sospensione temporanea dei lavori in caso di nebbia fitta
investimento	1	4	4	ampi spazi di lavoro, ma rischi relativi alle possibili interferenze fra lavoratori che transitano sulle piste e mezzi di depositi e accumuli di sacche imbibite soprattutto dopo le piogge intense	Segnalatori acustici sui mezzi, non lavorare con nebbie
sprofondamento	1	2	2		rimuovere e stabilizzare preventivamente con mezzi meccanici, opere di aggettamento preventive
scivolamento	2	1	2	superfici lisce e umide dei massi	scarpe con suola antisdrucciolo,
seppellimento	2	3	6	Attenzione ai fronti di scavo della struttura, non sostare sotto i fronti stessi	operare solo con mezzi d'opera e non a mano sotto gli scavi acclivi. Non lavorare in caso di pioggia, proteggere i fronti di scavo con teli
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	rinvenimento di cavi elettrici sotterranei non previsti	Sospensione immediata dei lavori in caso di rinvenimento cavi elettrici sotterranei non previsti. Avvertire CSE e Committenza
incendio	1	2	2	rifornimento mezzi meccanici, vicinanza aree boscate	predisporre idonee aree per rifornimento carburanti e mezzi estinguenti
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	manipolazione pietrame, cls di riempimento	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, utilizzare piste esistenti per approvvigionamento materiali, preferire l'uso di mezzi meccanici autosemoventi per il trasporto
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	2	1	2	In fase di scavo delle fondazioni	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	2	4	8	Relativamente alla movimentazione materiali lapidei contenenti amianto. Il rischio non è elevato per la presenza di materiali umidi presso fossi e rii, ma occorre comunque utilizzare tutti gli accorgimenti previsti per le lavorazioni in presenza di fibre asbestifere	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi d'opera e attrezzature	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi d'opera e attrezzature	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	2	3	6	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi; predisporre sulle piste di accesso paline di limitatori di ciglio scarpata
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge				mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi, tenersi lontani dalle aree di scavo durante la movimentazione dei materiali
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	3	3	presenza di acqua in occasione di	non lavorare in caso di pioggia

3.1.8 SISTEMAZIONE DELLA VIABILITÀ DI CANTIERE

ATTIVITA'				LUOGO	
SISTEMAZIONE DELLA VIABILITÀ DI CANTIERE				zone TUTTE	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	1	2	2	terreni sdruciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo
caduta materiali dall'alto	1	2	2	In prossimità di scarpate acclivi a valle della viabilità	impedire accesso stazionamento e transito al di sotto dell'area di lavoro sulla linea di massima pendenza; predisporre barriere di contenimento materiali a valle dell'area di lavoro
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	In prossimità di scarpate acclivi a valle della viabilità	impedire accesso stazionamento e transito al di sotto dell'area di lavoro sulla linea di massima pendenza; predisporre barriere di contenimento materiali a valle dell'area di lavoro
collisione	1	3	3	piste strette nelle zone di lavoro in pendice	verificare modalità di circolazione sulla stessa pista con eventuali aree di manovra o di incrocio
investimento	1	4	4	piste strette, con particolare riferimento a zone A e B2 e G1	verificare che nella area di lavoro non avvengano altre lavorazioni e che i lavoratori a terra siano a debita distanza dal raggio di azione del mezzo
spfondamento	1	3	3	attenzione all'eventuale presenza di substrati imbibiti d'acqua dopo le	verificare la portanza delle aree di lavoro e piste in funzione dei mezzi operativi e dei carichi
scivolamento	2	1	2	piste in prossimità di zone acclivi, con particolare riferimento a zone A e B2 e G1	piste di servizio pseudopianeggianti e cigli consolidati; verificare istruzioni d'uso dei mezzi operativi
seppellimento	2	3	6	Attenzione ai fronti di scavo della struttura, non sostare sotto i fronti stessi	operare solo con mezzi d'opera e non a mano sotto gli scavi acclivi. Non lavorare in caso di pioggia, proteggere i fronti di scavo con teli
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	rinvenimento di cavi elettrici sotterranei non previsti	Sospensione immediata dei lavori in caso di rinvenimento cavi elettrici sotterranei non previsti. Avvertire CSE e Committenza
incendio	1	2	2	mezzi meccanici a scoppio, vicinanza con aree boscate	predisporre idonee aree per rifornimento carburanti; tenere a portata nell'area di lavoro mezzi estinguenti
movimentazione manuale dei carichi	1	2	2	spianamenti	utilizzare mezzi operativi e di trasporto idonei alle lavorazioni e ai carichi da spostare o movimentare
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	3	1	3	mezzi operativi	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	3	4	12	La movimentazione materiali lapidei contenenti amianto è prevista nelle fasi di scavo e adeguamento della viabilità. Occorre comunque utilizzare tutti gli accorgimenti previsti per le lavorazioni in presenza di fibre asbestifere	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi d'opera e attrezzature	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi d'opera e attrezzature	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	2	3	6	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi; predisporre sulle piste di accesso paline di limitatori di ciglio scarpata
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge				mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi, tenersi lontani dalle aree di scavo durante la movimentazione dei materiali
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	3	3	presenza di zone con acqua	non avvicinarsi al lago di cava, non operare durante le piogge

3.1.9 PREDISPOSIZIONI PER IL MONITORAGGIO E OPERE DI DISSUAZIONE AL TRANSITO

ATTIVITA'				LUOGO	
DECESPUGLIAMENTI, ABBATTIMENTI, CIPPATURA				zone A, a1, b1, B1a, B1b, B2, B3, B3a, Bz, F	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	1	2	2	terreni sdrucciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	1	3	3	Zona B2, salti di roccia	non avvicinarsi ai salti di roccia, predisporre idonee segnalazioni
caduta materiali dall'alto	1	3	3	presso salti di roccia zona B2	impedire accesso stazionamento e transito al di sotto dell'area di lavoro sulla linea di massima pendenza; predisporre barriere di contenimento materiali a valle dell'area di lavoro
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	presso tutte le aree di scarpata con pendenze superiori al 20%	impedire accesso stazionamento e transito al di sotto dell'area di lavoro sulla linea di massima pendenza; predisporre barriere di contenimento materiali a valle dell'area di lavoro
collisione	1	3	3	in fase di movimentazione materiale con mezzi operativi	verificare modalità di circolazione sulla stessa pista con eventuali aree di manovra o di incrocio
investimento	1	4	4	piste strette	verificare che nell'area di lavoro non avvengano altre lavorazioni e che i lavoratori a terra siano a debita distanza dal raggio di azione del mezzo
sprofondamento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
scivolamento	1	1	1	pendenze acclivi 25° - 40°	sistemi di trattenuta non per lavori in quota; scarpe con suola antisdrucciolo,
seppellimento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avisatori acustici, luci antinebbia sui mezzi, evitare il lavoro con nebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	0			non si riscontra il rischio in questa	
incendio	1	2	2	utilizzo motoseghe, decespugliatori e attrezzature, vicinanza con aree	predisporre idonee aree per rifornimento carburanti e mezzi estinguenti
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	ramaglia, tronchi	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, utilizzare piste esistenti per approvvigionamento materiali
esposizione a gas di scarico	3	2	6	decespugliatore, motosega	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate, pause, alternare gli operatori alle attrezzature, utilizzare preferibilmente benzine non alchilate
esposizione a polveri	1	1	1	in fase di utilizzo decespugliatori e cippatori	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature, qualora necessario

esposizione a polveri contenenti amianto	1	4	4	in questa fase non vi è rpevisione di movimentazione materiali lapidei contenenti amianto, resta un rischio residuo legato all'ambiente di lavoro	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi operativi e attrezzature con elevate emissioni di rumore	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI, non utilizzare contemporaneamente mezzi e attrezzature nelle vicinanze
esposizione a vibrazioni	1	2	2	motoseghe e decespugliatori in particolare	attrezzature idonee; indossare idonei DPI, tumazione, pause
contatto con organi in movimento	1	3	3	cippatori in particolare, ma anche motoseghe e decespugliatori	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	macchinari e attrezzature a motore	osservare le istruzioni d'uso delle attrezzature e indossare DPI
contatto con parti taglienti	0		0	con particolare riferimento a cippatori e motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	1	2	2	allontanamento accatastamento materiali vegetali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi, limitare le attività manuali
perdita di controllo dei carichi	1	2	2	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	motoseghe	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	2	2	4	soprattutto nell'utilizzo di decespugliatori e motoseghe	osservare le istruzioni d'uso delle attrezzature e indossare DPI, non operare in vicinanza di altro personale
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	3	3	presenza di zone con acqua	non avvicinarsi al lago di cava, non operare durante le piogge presso i rii

3.1.10 INERBIMENTI

ATTIVITA'				LUOGO	
INERBIMENTI				zone A, B, F, G	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	1	2	2	terreni sdrucciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	1	3	3	Zona B2, salti di roccia	non avvicinarsi ai salti di roccia, predisporre idonee segnalazioni
caduta materiali dall'alto	1	3	3	presso salti di roccia zona B2	impedire accesso stazionamento e transito al di sotto dell'area di lavoro sulla linea di massima pendenza; predisporre barriere di contenimento materiali a valle dell'area di lavoro
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	presso tutte le aree di scarpata con pendenze superiori al 20%	impedire accesso stazionamento e transito al di sotto dell'area di lavoro sulla linea di massima pendenza; predisporre barriere di contenimento materiali a valle dell'area di lavoro
collisione	1	3	3	in fase di movimentazione materiale con mezzi operativi	verificare modalità di circolazione sulla stessa pista con eventuali aree di manovra o di incrocio
investimento	1	4	4	piste strette	verificare che nella area di lavoro non avvengano altre lavorazioni e che i lavoratori a terra siano a debita distanza dal raggio di azione del mezzo
sprofondamento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
scivolamento	2	1	2	pendenze acclivi 25° - 40°	sistemi di trattenuta non per lavori in quota; scarpe con suola antisdrucciolo per gli operatori a terra
seppellimento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avisatori acustici, luci antinebbia sui mezzi, evitare il lavoro con nebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	0			non si riscontra il rischio in questa	
incendio	1	2	2	utilizzo motoseghe, decespugliatori e attrezzature, vicinanza con aree	predisporre idonee aree per rifornimento carburanti e mezzi estinguenti
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	caricamento manuale botti idoseminatrici	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	2	1	2	a parte le polveri dei cumuli in caso di vento, considerare anche quelle nel maneggiamento e caricamento della	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature; idonei DPI mascherina protettiva

esposizione a polveri contenenti amianto	1	4	4	in questa fase non vi è previsione di movimentazione materiali lapidei contenenti amianto, resta un rischio residuo legato all'ambiente di lavoro	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi operativi	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi operativi	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	2	3	6	mezzi operativi, attenzione alle fasi di caricamento dell'idroseminatrice	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi; predisporre sulle piste di accesso paline di limitatori di ciglio scarpata
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	1	2	2	In questa fase è solamente legata al movimento dei mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso delle attrezzature e indossare DPI
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi, possibile presenza di sostanze allergeniche nei composti dell'idrosemina	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi. Impiegare personale non allergico a componenti del miscuglio.
annegamento	1	3	3	attenzione particolare in fase di emungimento acque per il carico	non avvicinarsi al lago di cava, non operare durante le piogge presso i rii

3.1.11 RECINZIONI, CANCELLI IN METALLO, CARTELLONISTICA

ATTIVITA'				LUOGO	
RECINZIONI, CANCELLI IN METALLO, CARTELLONISTICA				zone TUTTE	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	1	2	2	terreni sdrucciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	1	3	3	Zona B2, salti di roccia	non avvicinarsi ai salti di roccia, predisporre idonee segnalazioni
caduta materiali dall'alto	1	3	3	presso salti di roccia zona B2	impedire accesso stazionamento e transito al di sotto dell'area di lavoro sulla linea di massima pendenza; predisporre barriere di contenimento materiali a valle dell'area di lavoro
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	presso tutte le aree di scarpata con pendenze superiori al 20%	impedire accesso stazionamento e transito al di sotto dell'area di lavoro sulla linea di massima pendenza; predisporre barriere di contenimento materiali a valle dell'area di lavoro
collisione	1	3	3	in fase di movimentazione materiale con mezzi operativi	verificare modalità di circolazione sulla stessa pista con eventuali aree di manovra o di incrocio
investimento	1	4	4	Nelle fasi di lavoro che prevedono transito su piste strette	verificare che nella area di lavoro non avengano altre lavorazioni e che i lavoratori a terra siano a debita distanza dal raggio di azione del mezzo
sprofondamento	0			non sussiste il rischio in questa fase	
scivolamento	2	1	2	pendenze acclivi 25° - 40°	sistemi di trattenuta non per lavori in quota; scarpe con suola antisdrucciolo per gli operatori a terra
seppellimento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
esposizione a vapori	2	2	4	saldature	operare con i corretti DPI e con personale tecnico formato
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avvisatori acustici, luci antinebbia sui mezzi, evitare il lavoro con nebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	saldature	operare con i corretti DPI e con personale tecnico formato
incendio	1	2	2	Utilizzo saldatori, slavori in prossimità di aree boscate	predisporre mezzi estinguenti, attenzione alle schegge incandescenti in caso di siccità
movimentazione manuale dei carichi	1	2	2	trasporto manuale materiale	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, utilizzare piste esistenti per approvvigionamento materiali
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	2	1	2	mezzi operativi, fasi di scavo plinti	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	2	4	8	La movimentazione materiali lapidei contenenti amianto è prevista nelle fasi di scavodei plinti. Occorre comunque utilizzare tutti gli accorgimenti previsti per le lavorazioni in presenza di fibre asbestifere	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi operativi	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi operativi	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	attrezzature per lavorazione metalli	osservare le istruzioni d'uso delle attrezzature e indossare DPI
contatto con parti taglienti	1	3	3	mezzi operativi, attrezzature di	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	approvvigionamento materiali	accumulare il materiale da lavoro in luoghi stabili
perdita di controllo dei carichi	1	2	2	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	1	2	2	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	2	2	4	attrezzature per lavorazione metalli	osservare le istruzioni d'uso delle attrezzature e indossare DPI
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	3	3	presenza di lago di cava	non avvicinarsi al lago di cava, non operare durante le piogge presso i rii

3.1.12 SMONTAGGIO DI BASSO FABBRICATO IN LEGNAME

ATTIVITA'				LUOGO	
SMONTAGGIO DI BASSO FABBRICATO IN LEGNAME				zona Bz	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	1	2	2	terreni sdruciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	0			non sussiste il rischio in questa fase	
caduta materiali dall'alto	1	2	2	fase di demolizione meccanica della struttura	transennare la zona dattorno alla demolizione vietando l'accesso nche agli addetti
rotolamento di materiali dall'alto	0			non sussiste il rischio in questa fase	
collisione	1	3	3	in fase di movimentazione materiale con mezzi operativi	verificare modalità di circolazione sulla stessa pista con eventuali aree di manovra o di incrocio
investimento	1	4	4	nei confronti dei mezzi operativi	acwisatori acustici, non lavorare nei pressi dei mezzi in movimento
spfondamento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
scivolamento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
seppellimento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	avisatori acustici, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	attrezzature elettriche	operare con i corretti DPI e con personale tecnico formato
incendio	1	2	2	utilizzo flessibili o altre attrezzature in grado di formare schegge	predisporre mezzi estinguenti, attenzione alle schegge incandescenti in caso di siccità
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	rimozione manuale degli elementi	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, utilizzare piste esistenti per approvvigionamento materiali
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi, attrezzature	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	2	1	2	mezzi operativi, fasi di scavo smontaggio	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature se si riscontra il caso

esposizione a polveri contenenti amianto	2	4	8	In questa fase non si prevede la movimentazione materiali lapidei contenenti amianto. Occorre comunque utilizzare tutti gli accorgimenti previsti per le lavorazioni in presenza di fibre asbestifere	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi operativi, attrezzature	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi operativi, attrezzature	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	mezzi operativi, attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	1	3	3	mezzi operativi, attrezzature	osservare le istruzioni d'uso delle attrezzature e indossare DPI
contatto con parti taglienti	1	3	3	mezzi operativi, attrezzature di	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	2	2	4	trasporto materiali al deposito	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi; predisporre sulle piste di accesso paline di limitatori di ciglio scarpata
perdita di controllo dei carichi	2	2	4	trasporto materiali al deposito	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	2	2	4	trasporto materiali al deposito	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	1	2	2	mezzi operativi, attrezzature	osservare le istruzioni d'uso delle attrezzature
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	

3.1.13 ATTRAVERSAMENTI CON TOMBINATURE E CONDOTTI PREFABBRICATI

ATTIVITA'				LUOGO	
ATTRAVERSAMENTI CON TOMBINATURE E CONDOTTI PREFABBRICATI				zona B2	
RISCHI	PROBABILITA'	DANNO	RISCHIO	ANALISI	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
caduta a livello	1	2	2	terreni sdruciolevoli, anche in pendenza, con presenza di	scarpe con suola antisdrucciolo,
caduta dall'alto	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
caduta materiali dall'alto	0		0	non sussiste il rischio in questa fase	
rotolamento di materiali dall'alto	1	2	2	in fase di accatastamento e posizionamento tubazioni	non appoggiare materiali ai bordi degli scavi
collisione	1	3	3	a causa del restringimento della carreggiata per i lavori	segnalare correttamente e delimitare l'area di lavoro, regolamentare il traffico interno con movieri
investimento	1	3	3	operazioni bordo strada interna	confinamento della lavorazione e segnalazioni di avvertimento
sprofondamento	1	3	3	attenzione all'eventuale presenza di substrati imbibiti d'acqua dopo le	verificare la portanza delle aree di lavoro e piste in funzione dei mezzi operativi e dei carichi
scivolamento	1	1	1	attenzione al ciglio degli scavi	porre le dovute attenzioni in fase di movimentazione
seppellimento	1	3	3	Attenzione ai fronti di scavo delle opere	operare solo con mezzi d'opera e non a mano sotto gli scavi acclivi. Non lavorare in caso di pioggia
esposizione alte temperature: stress termico da calore	3	2	6	Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00;) per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo	Nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere: a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia. b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.
esposizione basse temperature	2	1	2	pendici esposte esposte a sud	vestiario idoneo inverno
esposizione a vapori	0		0	non si riscontra il rischio in questa	
visibilità ridotta	1	2	2	caso di nebbie e nubi basse	lanterne a bordo area di lavoro verso strada, luci antinebbia
folgorazione	1	4	4	da fulmini	sospendere le lavorazioni in caso di temporali
elettrocuzione	1	2	2	rinvenimento di cavi elettrici sotterranei non previsti	Sospensione immediata dei lavori in caso di rinvenimento cavi elettrici sotterranei non previsti. Avvertire CSE e Committenza
incendio	1	2	2	mezzi meccanici a scoppio, vicinanza con aree boscate	predisporre idonee aree per rifornimento carburanti; tenere a portata nell'area di lavoro mezzi estinguenti
movimentazione manuale dei carichi	2	2	4	prefabbricati da mettere in opera	utilizzare attrezzature idonee, corrette posture, utilizzare piste esistenti per approvvigionamento materiali
esposizione a gas di scarico	1	1	1	mezzi operativi	idonei mezzi con manutenzioni programmate registrate
esposizione a polveri	2	1	2	scavi fondazione e incassamento	bagnamenti e nebulizzazioni con idonee attrezzature

esposizione a polveri contenenti amianto	2	4	8	La movimentazione materiali lapidei contenenti amianto è prevista nelle fasi di scavo e adeguamento della viabilità. Occorre comunque utilizzare tutti gli accorgimenti previsti per le lavorazioni in presenza di fibre asbestifere	Idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon). L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate. Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori
esposizione a rumore	1	2	2	mezzi d'opera e attrezzature	idonei mezzi e attrezzature con manutenzioni programmate registrate; indossare idonei DPI
esposizione a vibrazioni	1	2	2	mezzi d'opera e attrezzature	attrezzature idonee; indossare idonei DPI
contatto con organi in movimento	1	3	3	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti di macchina ad alte temperature	0		0	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
contatto con parti taglienti	0		0	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
spostamento incontrollato dei carichi	1	2	2	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi; predisporre sulle piste di accesso paline di limitatori di ciglio scarpata
perdita di controllo dei carichi	1	2	2	approvvigionamento materiali	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
perdita di controllo del mezzo meccanico	1	2	2	mezzi operativi	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi
proiezione di schegge	1	3	3	mezzi d'opera e attrezzature	osservare le istruzioni d'uso dei mezzi, tenersi lontani dalle aree di scavo durante la movimentazione dei materiali
allergeni	1	3	3	possibile presenza di insetti o rettili velenosi	In caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi
annegamento	1	3	3	presenza di zone con acqua	non operare durante le piogge

3.2 RISCHI GENERICI PROVENIENTI DALL'ESTERNO VERSO L'INTERNO DEL CANTIERE

I rischi generici sono relativi particolarmente:

Ubicazione fisica:

la forte o media acclività delle scarpate, nonché la situazione di contesto generale, può determinare i rischi di seguito elencati.

Caduta materiali dall'alto:

grado di rischio: MEDIO: non si verificano numerose situazioni in cui si operi in prossimità di salti o dislivelli bruschi

Ribaltamento di mezzi di cantiere in pendice:

Alcune piste di accesso presentano larghezza limitata, con limitata presenza di aree di manovra, ove occorre manovrare i mezzi a basse velocità e in retromarcia.

grado di rischio: ALTO

misure preventive e protettive: formazione dei lavoratori, impiego di operatori esperti, rigoroso rispetto dei limiti di operatività dei mezzi di cantiere, sospensione delle lavorazioni in caso di pioggia e terreni saturi

Fenomeni gravitativi in seguito a eventi meteorologici (neve e pioggia) abbondanti:

grado di rischio: MEDIO – ALTO

misure preventive e protettive: sospendere le lavorazioni nelle aree di pendice e nei pressi dei corsi d'acqua, utilizzo di mezzi, attrezzature e DPI idonei alle condizioni

Investimento per presenza di circolazione veicolare in corrispondenza dell'accesso alle aree di intervento:

la strada di accesso è compresa all'interno del perimetro del SIN e ad accesso consentito esclusivamente alle attività operative: le possibili interferenze sono connesse alla presenza di altre ditte appaltatrici per cantieri distinti e contemporanei

grado di rischio: BASSO

misure preventive e protettive: azioni di coordinamento con le altre imprese operanti nell'area del SIN; corretta segnalazione delle aree di lavoro; cartellonistica o barriere di divieto di accesso agli estranei nelle aree di lavorazione

Interferenze per presenza circolazione pedonale nella sentieristica: l'area è chiusa all'accesso dei privati: grado di rischio BASSO

pur essendo vietata la circolazione di estranei all'interno dell'area del SIN, occorre vigilare che non vi siano ingressi abusivi di persone dall'esterno

misure preventive e protettive: segnalare immediatamente a RSA eventuale presenza di persone estranee da allontanare

Fattori biotici, per la presenza di animali (zecche, punture di insetti, morsi di vipera, ecc.):

le aree di lavoro presentano una diffusione parziale di vegetazione invadente, tale da favorire la presenza di insetti, zecche, vipere.

grado di rischio: MEDIO

misure preventive e protettive: in caso di punture/morsi e reazioni allergiche, attivare procedure di emergenza e utilizzare i cortisonici presenti nella cassetta del pronto soccorso per evitare shock anafilattico in attesa dei soccorsi

Vegetazione, relativo a danni agli occhi o escoriazioni per urti o caduta rami per la presenza di alberi d'alto fusto anche deperienti:

grado di rischio: MEDIO

misure preventive e protettive: utilizzare idonee DPI in fase di lavoro a contatto con vegetazione legnosa (tute, occhiali, guanti in crosta, calzature antiscivolo)

Reti di servizi aeree e sotterranee:

non si registrano attraversamenti di reti tecnologiche né aeree né nel suolo nella zona d'intervento, che possano essere un pericolo oggettivo nella fase di cantiere.

grado di rischio: BASSO

misure preventive e protettive: porre comunque particolare attenzione in fase di scavo al rinvenimento di tubazioni, linee non censite

Natura del substrato:

presenza di polveri di amianto

grado di rischio: ALTO

misure preventive e protettive: indossare idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010

Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon).

L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate.

Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori

Stress termico:

"Pendici esposte esposte a sud: non sono presenti strutture edilizie, anche temporanee, che garantiscano la possibilità per i lavoratori di ripararsi all'ombra; a causa della possibile presenza di fibre di amianto in aria, è vietato bere e mangiare sul luogo di lavoro (l'orario di lavoro è fissato dalle 07.00 alle 12.00 e dalle 13.00 alle 17.00); per la protezione personale dalla possibile presenza di fibre di amianto in aria, i lavoratori devono indossare apparecchi di protezione delle vie respiratorie FFP3, guanti, tuta in tyvek EN ISO 13982-1 con cappuccio o tuta da lavoro in cotone, casco di protezione, scarpe di sicurezza. L'uso di apparecchi di protezione delle vie respiratorie, unito all'utilizzo di tute mono-uso di materiale sintetico, ostacolano lo scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno.

grado di rischio: ALTO

misure preventive e protettive: nel lavoro in estate con temperature elevate si possono prevedere:

- a. l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia.
- b. l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.

3.3 RISCHI GENERICI PROVENIENTI DALL'INTERNO VERSO L'ESTERNO DEL CANTIERE

Sono stati individuati i seguenti rischi:

Incendi fortuiti:

data l'esposizione Sud del versante e l'umidità scarsa, il rischio risulta presente nei periodi siccitosi, anche se non sono previsti interventi che comportino l'uso di fiamme libere.

grado di rischio: MEDIO

misure preventive e protettive: Divieto di utilizzare fiamme libere in ambienti di lavoro senza autorizzazione specifica; non fumare; accurata pulizia delle aree di lavoro e rimozione degli scarti o rifiuti infiammabili; non accumulare rifiuti, carta o altro materiale che può essere incendiato accidentalmente o deliberatamente; non rimuovere i presidi antincendio; i preparati chimici infiammabili al termine del lavoro devono essere depositati in magazzino; segnalare agli addetti alla prevenzione incendi ogni situazione di potenziale pericolo.

Caduta materiali dall'alto:

il rotolamento del materiale lapideo movimentato o comunque delle materie di scavo, verrà contrastato dalla presenza di interruzioni in pendice.

Permane tuttavia un rischio residuo medio

grado di rischio: MEDIO

misure preventive e protettive: predisposizione di barriere di contenimento dei materiali, impedimento del transito sulla viabilità sottostante durante i lavori

Polveri/amianto:

i movimenti di materiale lapideo di risulta dell'attività estrattiva, presente presso le diverse aree di intervento, in generale comportano il possibile sollevamento di polveri,

Può inoltre verificarsi sollevamento e dispersione di polveri nei depositi temporanei di cumuli e soprattutto durante la circolazione dei mezzi d'opera.

grado di rischio: ALTO

misure preventive e protettive: indossare idonei DPI e riferirsi alle Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)" indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010

Durante le attività di movimento di materiali lapidei contenenti amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon).

L'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate.

Giornalmente, o al termine dei lavori, si dovrà procedere alla pulizia e decontaminazione dei mezzi utilizzati e dei cassoni degli autocarri, in caso di uscita dal cantiere o in qualsiasi situazione di potenziale pericolo per gli addetti ai lavori.

3.4 RISCHI DERIVANTI DALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

Posto che dovranno essere ridotte al minimo le lavorazioni interferenti mediante una sfasatura della tempistica e un'organizzazione del lavoro che disponga la non contemporaneità delle lavorazioni, si ritiene che possano esserci contemporaneità e interferenze nei seguenti casi:

Investimento per presenza di circolazione veicolare in corrispondenza dell'accesso all'area d'intervento: la strada di accesso presenta un sedime viario sufficiente all'incrocio di automezzi con adeguata prudenza, ma può avere incroci pericolosi in corrispondenza di curve e punti ciechi: occorre fare attenzione soprattutto mezzi operativi di altri cantieri: grado di rischio MEDIO

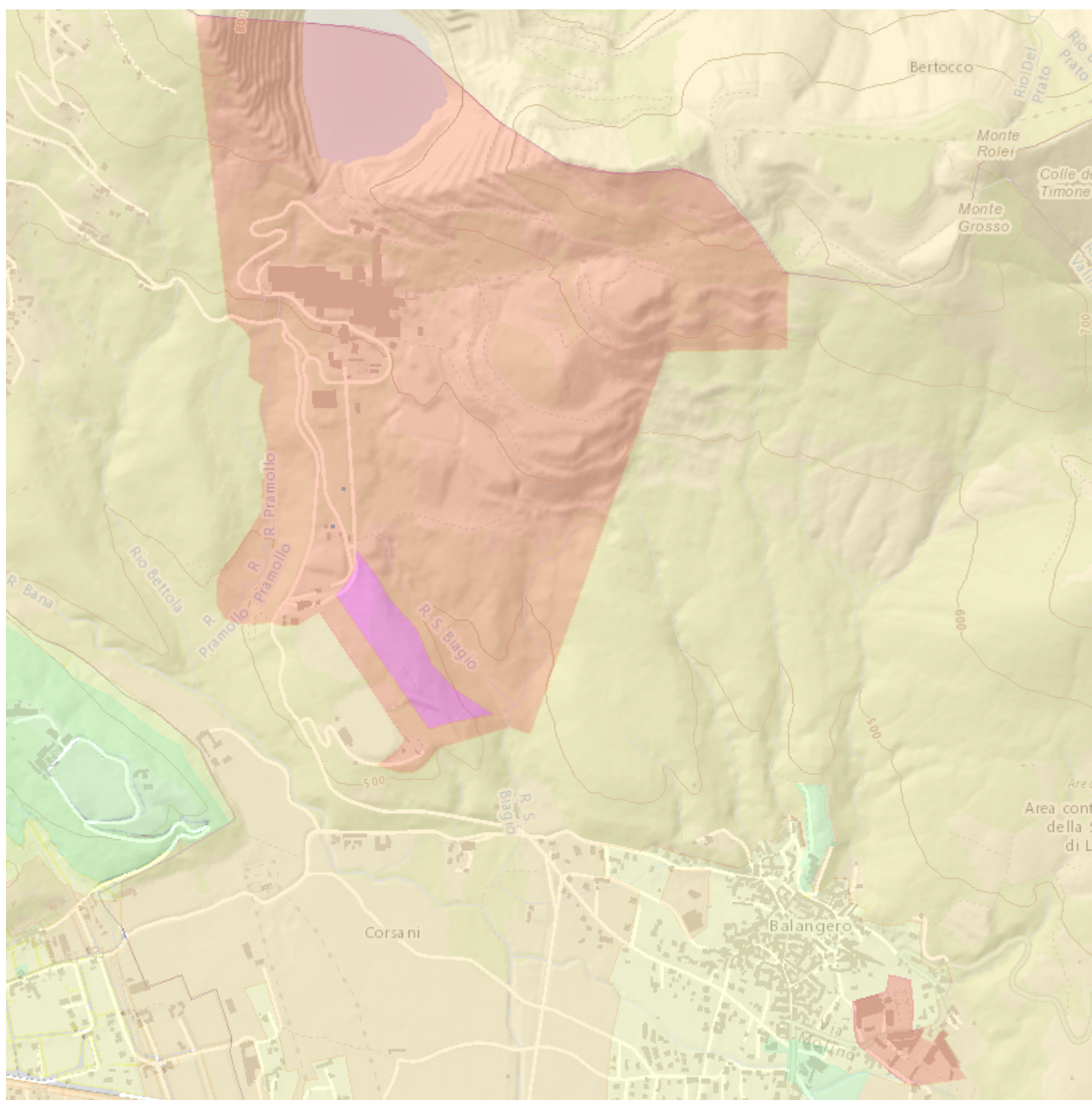
Circolazione di mezzi d'opera all'interno dell'area di lavoro: lavorazioni diverse afferenti alle pendici oggetto di recupero: grado di rischio interferenze basso se si impedisce la lavorazione su più fasce in quota nelle stesse aree.

I rischi specifici di ogni tipo di attività presenti nel cantiere sono stati vagliati e sono state prese le misure atte ad abbassarne la soglia. E' necessario però porre molta attenzione in tutte le fasi di lavoro ogni qual volta, per esigenze cantieristiche, attività compresenti vengano a contatto. Nelle schede allegate sono state prese misure per evitare questo tipo di rischio o ridurlo al minimo.

3.5 RUMORE (RISCHIO VERSO L'INTERNO E VERSO L'ESTERNO)

Le lavorazioni che comportano rischi dovuti ad attività con esposizione a pressioni sonore maggiori di 70 dB(A), sono legate all'utilizzo delle attrezzature per la manutenzione del verde e per i mezzi di cantiere.

Il Comune di Balangero dispone di Piano di Classificazione Acustica adottato in via definitiva dal quale si evince che le zone sottoposte alle lavorazioni risultano in classe IV, con limite di immissione diurno pari a 65 dB(A) e valori di picco riferiti ad 1 ora pari a 75 dB(A).



Classi acustiche	
■	I - Aree particolarmente protette
■	II - Aree prevalentemente residenziali
■	III - Aree di tipo misto
■	IV - Aree di intensa attività umana
■	V - Aree prevalentemente industriali
■	VI - Aree esclusivamente industriali

La successiva tabella mette in correlazione le attrezzature maggiormente rumorose verificate per un tempo di esercizio consecutivo variabile da 1 a 4 ore nella giornata lavorativa, a seconda del tipo di lavorazione stimata. Nei sito in esame esistono come ricettori alcune frazioni

saltuariamente abitate poste ad una distanza dalle aree di lavoro più rumorose (costruzione di palificate in legname e scavi) di circa 250 m.

Posto che i limiti imposti massimi diurni di immissione al ricettore sono di $L_c = 65$ dB(A), si riscontrano livelli di pressione sonora al riferimento decisamente bassi.

Tenuto conto che le operazioni in ogni caso sono significativamente distribuite sull'intera area di intervento e sono inoltre sfasate temporalmente e non continue, si ritiene che il rischio dovuto alla pressione sonora in immissione sia basso, per cui non risulta necessario da parte dell'appaltatore compiere adempimenti di cui al D.P.C.M. 1/3/91 art. 1: "Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno".

Per quanto riguarda il rischio rumore all'interno del cantiere nei confronti degli operatori, si raccomanda di seguire quanto prescritto nei documenti di valutazione del rischio delle singole imprese relativamente a ogni operazione e si prevede l'utilizzo dei D.P.I. anche per il personale che si trovi nelle vicinanze di operazioni rumorose.

Inoltre per le attrezzature e le macchine dovranno essere adottate tutte le prescrizioni operative e i rispettivi DPI indicati nei libretti di uso e manutenzione relativi.

Nello specchietto allegato di seguito si evidenziano i livelli di pressione sonora al riferimento delle lavorazioni più rumorose riferite alla distanza minima e comunque occasionale.

VALUTAZIONE DEL RUMORE EX D.LGS 81/08 TITOLO VIII						
MISP BALANGERO, PRIORITA' 2 E 3						
$L_p(B) = L_p(A) - 20 \cdot \log(r_2/r_1)$						
dove :						
$L_p(A)$ livello di pressione sonora in Leq (dB(A)) misurato alla dist. r_1 dalla fonte di emissione						
$L_p(B)$ livello di pressione sonora in dB(A) riferito alla dist. r_2 dalla fonte di emissione al punto di riferimento						
		motosaga	decespu-gliatore	escavatore	autocarro	
L eq		98	90	85	78	
distanza misura dalla sorgente	r_1	1	1	1,5	1,5	
distanza dal riferimento	r_2	250	250	250	250	
n. ore/g di impiego		3	1	4	2	
Livello di pressione sonora rapportato al tempo di impiego	$L_p(A)$	94	81	82	72	
n.. gg di impiego						
Livello di pressione sonora al riferimento	$L_p(B)$	45,5	33	37,6	27,6	
Classe d'uso del territorio	I	II	III	IV	V	VI
Limite di immissione dB(A) in periodo diurno	50	55	60	65	70	70
Limite di immissione dB(A) in periodo notturno	40	45	50	55	60	70

3.6 RISCHI DERIVANTI DAL POSSIBILE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI INESPLOSI NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI

In sede di valutazione del rischio si desume che il rischio specifico possa essere considerato basso, le attività di livellamento sono limitate alle quote superficiali e la gran parte dei lavori comporta prioritariamente un riporto di materiali di copertura e non scavi.

Dunque il rischio di rinvenimento materiale bellico inesploso, è da considerarsi quasi nullo.

4 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

4.1 AREA DI CANTIERE E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1.1 IMPIANTO GENERALE DI CANTIERE

La circolazione di cantiere avverrà esclusivamente attraverso la rete viaria interna del SIN.

Nel rispetto dei disposti comportamentali generali sarà però necessario isolare alcuni tratti di viabilità secondaria, come definita nella Tavola C15 "Planimetria di cantiere". La chiusura temporanea di tali tratti sarà da effettuarsi in relazione al pericolo di caduta materiali dall'alto durante le fasi di lavoro.

Si prevede che gli apprestamenti logistici di cantiere siano così distribuiti:

- **AREA LOGISTICA LIMITROFA ALLE ZONE DI INTERVENTO presso l'impianto di lavaggio mezzi d'opera e autoveicoli "Tessarini"** che fungerà da principale area di decontaminazione.

Presso tale area è presente una piattaforma per il lavaggio dotata di aspiratori con filtro assoluto 99,997 DOP e di specifica attrezzatura idropulitrice, per la decontaminazione dei mezzi d'opera e degli autoveicoli impiegati nelle lavorazioni, da effettuarsi prima di uscire dal SIN.

Tutti i mezzi d'opera impiegati nelle lavorazioni, prima di uscire dal SIN, devono essere lavati e decontaminati esclusivamente presso tale area e solo in caso di indisponibilità della stessa per motivi manutentivi o temporanei, potrà essere utilizzata la piattaforma lavaggio mezzi posta all'ingresso del SIN.

Presso tale area saranno allocate:

- a) **Unità di Decontaminazione del Personale (UDP) a 4 stadi conforme alle indicazioni del D.M. Sanità del 06.09.1994 in numero adeguato al numero di operatori e ai turni di lavoro previsti**, ove le maestranze che si troveranno ad uscire dal cantiere dopo il turno di lavoro, procederanno a spogliarsi della tuta, farsi la doccia, togliersi la maschera, vestirsi con abiti civili, sui quali indosseranno una nuova tuta mono-uso e un nuovo facciale filtrante P3 mono-uso, per procedere poi con il trasferimento sugli autoveicoli in cantiere fino all'area logistica di cantiere posta presso l'ingresso principale del SIN principale.
- b) **Unità di decontaminazione dei Materiali (UDM) a 3 stadi, conforme alle indicazioni del D.M. del 06.09.1994**, nel quale avverrà la decontaminazione delle attrezzature manuali quali - a titolo di esempio - motoseghe, decespugliatori, trapani - impiegate presso aree di lavoro.

- **AREA LOGISTICA PRESSO L'INGRESSO PRINCIPALE DEL SIN** che fungerà da principale area di decontaminazione.

Anche presso tale area è presente una piattaforma per il lavaggio dotata di aspiratori con filtro assoluto 99,997 DOP e di specifica attrezzatura idropulitrice, per la decontaminazione dei veicoli impiegati nelle lavorazioni, da effettuarsi prima di uscire dal SIN.

Presso tale area saranno allocate:

- a) **Unità di Decontaminazione del Personale (UDP) a 4 stadi conforme alle indicazioni del D.M. Sanità del 06.09.1994 in numero adeguato al numero di operatori e ai turni di lavoro previsti**, ove le maestranze procederanno a spogliarsi della tuta e dai facciali filtranti utilizzati per il trasferimento dall'UDP in area c.d. piazzale "Tesserin" (cfr. sopra) e ad uscire dal SIN.
- b) area specifica adibita ai fabbricati logistici di cantiere quali servizi igienici, locali per la direzione dei lavori e per la sosta degli operatori, definita nel dettaglio dalle scelte operative delle Imprese esecutrici e definite nei rispettivi POS.

Il percorso per accedere a tali fabbricati deve essere indipendente e significativamente separato dai percorsi di accesso alla suddetta UDP. La dotazione di tali fabbricati sarà definita.

Presso tale area sarà inoltre individuata una specifica zona adibita ai depositi temporanei di cantiere e al deposito dei mezzi d'opera e autoveicoli di cantiere, esclusivamente se decontaminati.

E' stata anche indicata e predisposta, in caso di necessità, un'area per eventuale atterraggio di elicottero, lontano dall'elettrodotto aereo (indicato in planimetria).



2. Cartelli tipo da inserire presso cantiere

4.1.2 IMPIANTI ELETTRICO E DI MESSA A TERRA DI CANTIERE

L'impianto elettrico di cantiere sarà installato a cura dell'Appaltatore.

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore).

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore Unipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.

Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ($I_{\Delta} < 0.3-0.5A$).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente, le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi ecc.);
- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere opportunamente interrati e protetti superiormente.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da $I_{\Delta} = 0,03^{\circ}$.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:

- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale = 50V c.a. e 120V c.c.);
- mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a $R_t = 25/I$, dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)
- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;
- per mezzo di luoghi non conduttori;

- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ...) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

Adempimenti

Sono esclusi dagli obblighi della redazione del progetto e del rilascio del certificato di collaudo la fornitura provvisoria di energia elettrica per gli impianti di cantiere e similari, fermo restando l'obbligo del rilascio della dichiarazione di conformità (art. 116 DPR n. 380/2001).

L'impianto elettrico dovrà, allo scopo, essere realizzato da installatore in possesso dei requisiti prescritti D.M. 37/2008. Lo stesso deve sottoporre a collaudo l'impianto realizzato prima della messa in esercizio e redigere la dichiarazione di conformità con tutti gli allegati necessari (ad eccezione del progetto dell'impianto il quale non è obbligatorio ma auspicabile).

La dichiarazione di conformità, rilasciata dall'installatore, dovrà essere trasmessa dall'appaltatore all'ISPESL e all'ASL/ARPA entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.

L'installatore, inoltre, avrà cura di fornire informazioni sufficienti a consentire l'uso corretto e sicuro dell'impianto realizzato da parte dell'impresa utilizzatrice committente. Quest'ultima dovrà garantire la presenza dell'impianto, provvedendo alle dovute operazioni di controllo e manutenzioni, per tutta la durata dei lavori, consentendo l'uso da parte di tutte le altre imprese e lavoratori autonomi che interverranno, a qualsiasi titolo, in cantiere.

L'impianto dovrà essere regolarmente mantenuto e dovrà essere sottoposto a verifica periodica ogni due anni da parte dell'ASL/ARPA ovvero altro Organismo abilitato dal Ministero delle attività produttive.

4.1.3 MODALITÀ DI STOCCAGGIO TEMPORANEO DELLE FORNITURE DI MATERIALE DALL'ESTERNO

Secondo la progressione del cantiere e l'organizzazione dell'impresa, dovrà essere previsto che la fornitura di materiale avvenga progressivamente in modo da garantire piccole aree di stoccaggio così che i trasporti con automezzi sulle piste di transito da valle vengano distribuiti nel tempo secondo le esigenze di lavoro.

L'appaltatore è tenuto, prima dell'inizio dei lavori a consegnare il Programma Esecutivo dei Lavori di dettaglio, nel quale sono riportate, per ogni lavorazione, le previsioni circa il periodo di esecuzione e le principali forniture previste.

Il materiale terroso di substrato da distribuire nelle diverse aree potrà essere stoccato e preparato presso il piazzale indicato nell'elaborato C15 - "Planimetria di cantiere".

4.1.4 INTERFERENZA CON INFRASTRUTTURE E ATTIVITÀ ESISTENTI; RECINZIONE DEL CANTIERE E DELLE AREE A RISCHIO (RISCHIO PROVENIENTE DALL'INTERNO VERSO L'ESTERNO)

Si presume che all'interno del SIN possano essere presenti altri cantieri in zone non lontane, ma non direttamente interferenti.

Le interferenze individuabili sono quindi connesse agli spostamenti per raggiungere l'area di cantiere o all'utilizzo comune di attrezzature quali, ad esempio, la piattaforma di lavaggio mezzi ubicata presso l'accesso al sito.

Di seguito si elencano e illustrano nel dettaglio gli specifici rischi specifici da interferenza individuati.

VIABILITÀ ALL'INTERNO DEL SITO

ATTIVITÀ:

uso comune da parte della ditta Appaltatrice, di R.S.A. S.r.l. e/o soggetti terzi della viabilità interna al SIN, ove vi sono percorsi comuni all'interno del sito, che si prevede vengano utilizzati da contemporaneamente da personale dell'Appaltatore e da R.S.A. S.r.l., nonché da eventuali altri soggetti terzi presenti in area.

RISCHIO:

incidente stradale con i mezzi di R.S.A. S.r.l. o con i mezzi delle ditte esterne presenti in area: tamponamenti tra mezzi e investimento dei pedoni.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE SPECIFICHE:

rispetto della segnaletica stradale, rispetto del Codice della Strada anche all'interno del SIN. Rispetto del limite di velocità interno all'area fissata a 30 km/h

LAVAGGIO MEZZI D'OPERA

ATTIVITÀ:

uso in comune da parte della ditta Appaltatrice, R.S.A. S.r.l. e/o soggetti terzi della rampa di lavaggio mezzi ubicata presso il cancello di accesso al SIN e presso l'area di lavaggio posta ad Est degli stabilimenti di produzione, quest'ultima da utilizzare prioritariamente per il lavaggio dei mezzi d'opera prima dell'uscita dall'area di cantiere.

RISCHIO:

incidente con i mezzi in manovra.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE SPECIFICHE:

sfasamento temporale delle operazioni di lavaggio dei mezzi e attesa del proprio turno a distanza, sempre esternamente al raggio di azione delle macchine operatrici coinvolte.

Eventuali ulteriori interferenze dovranno essere specificamente valutate nell'ambito di specifiche riunioni di coordinamento.

Adeguati cartelli segnalatori di macchine operative in movimento e di divieto di velocità superiori a 20 km/ora, nonché segnali di pericolo, potranno essere predisposti lungo la percorrenza principale di avvicinamento a livello di incroci con strade secondarie.

In ogni caso si dovrà utilizzare una perimetrazione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.

Per questo si prescrive l'utilizzo di una rete da cantiere rossa in plastica su picchetti in ferro e, dove occorra, anche pannellature in rete metallica elettrosaldata, per tutta la durata del cantiere o del luogo da proteggere.

L'accesso e la recinzione di cantiere dovranno essere realizzate con modalità e tipologie che le facciano risultare chiaramente visibili e individuabili il cantiere.

In generale, nel cantiere in zone di particolare pericolo, verrà predisposta una opportuna serie di cartelli e nastri segnaletici mantenuti in costante condizione di buona visibilità.

In generale, durante le attività che prevedano rischi specifici particolari (cadute dall'alto, scavi aperti, carichi sospesi, demolizioni, abbattimenti, lavorazioni pericolose in genere, ecc.), dovranno essere posti in modo ben visibile all'ingresso dell'area di lavoro.

Le aree dove i rischi per l'eventuale accesso da parte di non addetti siano elevati, dovranno essere recintate con idonee strutture fisse, ancorate al terreno in maniera stabile, pannellate nei modi e casi via via necessari al fine di evitare l'intrusione di terzi o semplicemente al fine di delimitare la zona.

Si prescrive inoltre la delimitazione delle aree adibite al carico e allo scarico dei materiali e attrezzature.

4.1.5 INTERFERENZE CON RETI SOTTERRANEE E AEREE

In sede di valutazione del rischio specifico, non emergono evidenze di interferenze con reti elettriche aeree e reti idriche sotterranee.

La linea di alta tensione che attraversa il SIN presenta cavi elettrici ad altezze che non possono interferire in alcun modo con le lavorazioni previste in progetto

Si prescrive comunque l'ulteriore verifica presso gli enti competenti prima dell'inizio degli scavi.

4.1.6 IMPIANTI DI TERRA E PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Per quanto concerne le scariche atmosferiche, non si ritiene che sia necessario un sistema di protezione da fulmini, visti il sito di cantiere, l'estensione dello stesso, la mancanza di impianti a traliccio o comunque di altezze superiori a quelle degli alberi esistenti nella zona.

Sarà però necessario provvedere a dare immediata sospensione del cantiere in caso di condizioni meteorologiche che diano adito alla possibilità di formazioni di fulmini.

4.1.7 SMANTELLAMENTO CANTIERE

Una volta ultimati i lavori sarà necessario smantellare tutte le opere provvisorie che non siano già state asportate in precedenza al termine delle singole lavorazioni, i baraccamenti, i depositi di materiali e attrezzature, gli impianti di cantiere, le segnaletiche.

Inoltre si dovrà provvedere a verificare che i siti siano riconsegnati senza fonti di pericolo, pertanto se del caso, la viabilità andrà ripristinata con adeguate finiture, le aree oggetto di intervento dovranno essere sgombre da ogni sorta di materiale e pulite; andranno inoltre verificati gli avvenuti assestamenti nelle parti in cui sono stati effettuati riempimenti con terreno di riporto o ripristino, non ci dovranno essere quindi sconnessioni pericolose in tutta la topografia dell'area.

Prima della consegna delle opere alla stazione appaltante dovrà essere eseguito un collaudo anche sotto il profilo della sicurezza a cura del coordinatore in fase esecutiva.

4.1.8 LAVORAZIONI

In linea generale tutte le lavorazioni dovranno essere improntate alla miglior esecuzione nel rispetto delle procedure per la salvaguardia e la tutela dei lavoratori e dell'ambiente circostante.

Nelle scelte progettuali sono state valutate le tutte le lavorazioni verificando che i rischi connessi fossero i minori possibili.

5 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I.

Per quanto concerne gli interventi che prevedono movimentazione di materiali lapidei contenenti amianto (**cat10**) sussiste l'obbligo per le imprese che opereranno di essere iscritte alla categoria 10B classe dell'Albo Gestori Ambientali di cui al D. Lgs. 152/06 e di cui al Decreto Ministeriale del 03/06/2014 n. 120, che comporta tutti gli oneri di formazione e aggiornamento del personale e del responsabile tecnico, oltre agli oneri finanziari specifici per l'iscrizione.

Per quanto concerne invece gli interventi per lavorazioni che non comportano diretta movimentazione dei materiali lapidei come l'idrosemina e il taglio selettivo di vegetazione arborea (**veg**) in caso di subappalto, le imprese incaricate dovranno adottare tutte le procedure già previste nel presente PSC e sperimentate negli scorsi anni per le lavorazioni nell'ambito dell'area contaminata, non sussiste l'obbligo di iscrizione alla cat. 10B dell'Albo Gestori. I lavoratori dovranno comunque essere formati e informati sui rischi, sulle procedure e sull'utilizzo dei DPI di cui al presente PSC e al POS aziendale.

Al fine di eliminare e/o ridurre i rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori a fibre d'amianto sono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- a) il numero di lavoratori esposti, o che possono essere esposti, è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione;
- b) l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale deve essere intervallato da periodi di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro, in aree di riposo specifiche e previo idonea decontaminazione;
- c) i metodi di lavoro devono essere tali da evitare la produzione di polvere di amianto o, se ciò non è possibile, da evitare l'immissione di polveri d'amianto nell'aria;
- d) i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in attività che possono comportare esposizione alle fibre di amianto devono essere regolarmente e sistematicamente puliti;
- e) i rifiuti sono rimossi dai luoghi di lavoro il più presto possibile e in appropriati imballaggi e sono smaltiti, in conformità alla normativa vigente, come rifiuti pericolosi.

Al fine di eliminare e/o ridurre i rischi derivanti dall'esposizione dei lavoratori a fibre d'amianto sono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- a) il numero di lavoratori esposti, o che possono essere esposti, è quello minimo in funzione della necessità della lavorazione;

- b) l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale deve essere intervallato da periodi di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro, in aree di riposo specifiche e previo idonea decontaminazione;
- c) i metodi di lavoro devono essere tali da evitare la produzione di polvere di amianto o, se ciò non è possibile, da evitare l'immissione di polveri d'amianto nell'aria;
- d) i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in attività che possono comportare esposizione alle fibre di amianto devono essere regolarmente e sistematicamente puliti;
- e) i rifiuti sono rimossi dai luoghi di lavoro il più presto possibile e in appropriati imballaggi e sono smaltiti, in conformità alla normativa vigente, come rifiuti pericolosi.

5.1 LINEE GUIDA GENERALI DA ADOTTARE DURANTE LE ATTIVITA' DI BONIFICA DA AMIANTO NEI SITI DA BONIFICARE DI INTERESSE NAZIONALE

L'area è classificata quale Sito di bonifica di Interesse Nazionale ai sensi della Legge 09.12.1998, n. 426: per le attività operative si applicano le *"Linee Guida Generali da adottare per la corretta gestione delle attività di bonifica da amianto dei Siti di Interesse Nazionale (SIN)"* indicate da ISPESL (ora INAIL) con prot. A00/06/0003296 del 03.11.2010 .

Nello specifico sono di pertinenza del cantiere in esame le seguenti indicazioni, che si intendono quali prescrizioni operative di PSC.

- *Per gli ambienti di vita out-door, non essendovi una normativa specifica di settore, si ritiene opportuno considerare come valore limite di riferimento il valore di 1 f/l in ambiente cittadino indicato per l'amianto dall'OMS (Air Quality Guidelines, 2000), al di sopra del quale segnalare l'allarme e procedere secondo le modalità previste dal D.M. 6/9/94. Altresì potrà essere adottato come valore limite, con l'assenso dell'ARPA locale, il doppio del valore medio di fondo ambientale registrato prima dell'inizio dei lavori, calcolato su una media di almeno 15 giorni. Le modalità di campionamento ed analisi, con la finalità di stabilire criteri univoci, sono le seguenti: **campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso, 8-10 l/min, almeno 3000 litri campionati, filtri in policarbonato o in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al SEM.***
- *Durante le fasi di bonifica (o movimentazione di pietrisco contenente amianto, n.d.r.) andranno effettuati monitoraggi personali sugli operatori, il cui numero e frequenza andrà stabilito con l'ASL/ARPA locali. Le modalità di campionamento ed analisi consigliate, con la finalità di stabilire criteri univoci, sono le seguenti: pompe di prelievo a basso flusso, 2-3 l/min, almeno 480 litri campionati, filtri in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al MOCF. I risultati dovranno essere disponibili entro le 24 ore successive al campionamento. Qualora le analisi dei filtri dimostrino il superamento del valore limite di esposizione per amianto (100 ff/l) stabilito dall'art. 254 del D.Lgs.81/08 andranno adottate le cautele previste nel citato decreto ed adottate, nello specifico, le misure cautelative indicate dal D.M. 6/9/94 per il caso di allarme. Inoltre sarà necessario avvertire l'ASL immediatamente. Con la stessa comunicazione dovranno essere rese note le cause del superamento e le misure adottate dal*

datore di lavoro per ovviare alla situazione, così come previsto dal comma 2 dell'art. 254 del D.Lgs.81/08.

- *omissis*
- *In ambienti out-door, l'area di intervento di bonifica deve essere di dimensioni limitate. Pertanto qualora essa risulti estesa, deve essere suddivisa in lotti funzionali.*
- *omissis*
- *In ambienti out-door per i quali non sia possibile realizzare confinamenti statici si dovranno adottare i seguenti parametri:*
 - *Delimitare l'area di intervento di bonifica ed impedirne l'accessibilità ai non addetti ai lavori;*
 - *Durante le fasi di bonifica dovranno essere effettuati monitoraggi ambientali quotidiani all'interno dell'area di bonifica delimitata. Le modalità di campionamento ed analisi consigliate, con la finalità di stabilire criteri univoci, sono le seguenti: campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso, 8-10 l/min, almeno 3000 litri campionati, filtri in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al MOCF. I risultati dovranno essere disponibili entro le 24 ore successive al campionamento. I limiti delle soglie di preallarme ed allarme sono rispettivamente di 20 e 50 ff/l. Qualora le analisi dei filtri dimostrino il superamento delle soglie di preallarme ed allarme andranno adottate le misure cautelative indicate dal D.M. 6/9/94. Inoltre, nel caso di preallarme sarà necessario avvertire entro le 24 ore l'ASL e l'ARPA, mentre nel caso di allarme sarà necessario avvertire detti Enti immediatamente.*
 - *Qualora sia presente all'interno del SIN una ulteriore area di cantiere out-door esterna all'area di bonifica delimitata, anch'essa recintata ed inaccessibile, che inviluppa l'area di cantiere e bonifica, dovranno essere effettuati monitoraggi ambientali. Le modalità di campionamento ed analisi consigliate, con la finalità di stabilire criteri univoci, sono le seguenti: campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso, 8-10 l/min, almeno 3000 litri campionati, filtri in polycarbonato o in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al SEM. La frequenza di detti campionamenti andrà stabilita da parte delle autorità di controllo locali (ASL e ARPA). I limiti delle soglie di preallarme ed allarme sono rispettivamente di 1 e 2 ff/l. Qualora le analisi dei filtri dimostrino il superamento delle soglie di preallarme ed allarme andranno adottate le misure cautelative indicate dal D.M. 6/9/94. Inoltre, nel caso di preallarme sarà necessario avvertire, dal momento del risultato delle analisi, entro le 24 ore l'ASL e l'ARPA, mentre nel caso di allarme sarà necessario avvertire detti Enti immediatamente.*
 - *Al fine di abbattere la polverosità, è possibile utilizzare apparecchiature per la nebulizzazione di vaste aree quali il fog cannon con acqua non additivata da incapsulanti.*
- *Per gli ambienti out-door, al termine dei singoli interventi di bonifica, dovrà essere rilasciata da parte della Provincia certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza permanente per ogni singolo lotto ai sensi dell'art. 242, comma 13, del D.Lgs. 152/06 sulla base di accertamenti tecnici della ASL competente per territorio, ai sensi del D.M. 14/5/96 pubblicato sulla G.U. n.178 del 25/5/96 e/o D.Lgs. 81/08 e successive integrazioni, e sulla base di*

accertamenti tecnici degli interventi ambientali eseguiti, rispetto a quelli previsti nel progetto approvato in Conferenza di Servizi, emessi dalla ARPA competente per territorio.

- In ambienti out-door, qualora l'area di bonifica delimitata non confini direttamente con l'ambiente di vita, si ritiene opportuno considerare all'interno dell'area di bonifica delimitata, come valore limite di riferimento nell'aerodisperso 2 ff/l con analisi al SEM o il doppio del valore medio di fondo ambientale registrato prima dell'inizio dei lavori. Le modalità di campionamento ed analisi consigliate, con la finalità di stabilire criteri univoci, sono le seguenti: campionamenti ambientali con pompe ad alto flusso, 8-10 l/min, almeno 3000 litri campionati, filtri in polycarbonato o in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al SEM.*
- In ambienti out-door, qualora l'area di bonifica delimitata confini direttamente con l'ambiente di vita, al termine della bonifica, si dovrà procedere alla restituibilità delle aree da parte delle autorità di controllo locali (ASL e ARPA) che avverrà qualora non venga riscontrato un valore superiore a 1 ff/l (OMS) con analisi al SEM o il doppio del valore medio di fondo ambientale registrato prima dell'inizio dei lavori. I campionamenti devono essere effettuati con pompe di prelievo ad alto flusso, 3000 litri, 8-10 l/min, filtri in polycarbonato o in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al SEM.*
- In ambienti out-door, qualora sia presente all'interno del SIN una ulteriore area di cantiere out-door esterna all'area di bonifica delimitata, anch'essa recintata ed inaccessibile, che involuppa l'area di cantiere e bonifica, al termine della bonifica, si dovrà procedere alla restituibilità di tale area da parte delle autorità di controllo locali (ASL e ARPA) che avverrà qualora non venga riscontrato un valore superiore a 1 ff/l (OMS) con analisi al SEM o il doppio del valore medio di fondo ambientale registrato prima dell'inizio dei lavori. I campionamenti devono essere effettuati con pompe di prelievo ad alto flusso, 3000 litri, 8-10 l/min, filtri in polycarbonato o in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al SEM.*
- Per gli ambienti out-door, al termine di tutti gli interventi di bonifica ricompresi nel sito perimetrato, dovrà essere rilasciata da parte della Provincia congiuntamente con ASL, ARPA ed INAIL - ex ISPESL, una certificazione di avvenuta bonifica o messa in sicurezza permanente per l'intero sito ai sensi del D.Lgs. 152/06. Si ritiene opportuno considerare come valore limite di riferimento il valore di 1 ff/l o il doppio del valore medio di fondo ambientale registrato prima dell'inizio dei lavori. I campionamenti devono essere effettuati con pompe di prelievo ad alto flusso, 3000 litri, 8-10 l/min, filtri in polycarbonato o in esteri misti di cellulosa da 25 o 47 mm, analisi al SEM.*
- omissis*
- Si ricorda inoltre che l'ASL o l'ARPA dovrà contro-analizzare e certificare almeno il 10% di tutti i campioni (aerodispersi ambientali e personali, acque, suoli, merci etc.).*
- Si ricorda che ai sensi dell'Art.10 del DPR 8/8/94, i lavoratori addetti alle attività di rimozione, smaltimento e bonifica di amianto devono aver frequentato specifici corsi di formazione professionale di tipo operativo (30 ore) e gestionale (50 ore). Inoltre ai sensi della Deliberazione Albo gestori del 16 luglio 1999, n. 3, l'iscrizione alla categoria 10 – bonifica dei beni contenenti amianto – prevede che i responsabili tecnici di cantiere abbiano effettuato corsi specifici di formazione professionale della durata complessiva di 80 ore (40 modulo di base + 40 modulo F).*

- *Si ricorda inoltre che la ditta incaricata dei lavori dovrà ottemperare ai dettami previsti nel D.M. di cui alla G.U. n. 87 del 14/4/2004 e presentare tutta la documentazione richiesta dalla Delibera del 30/3/2004 dell'Albo - categoria 10 - bonifica dei beni contenenti amianto- per la relativa iscrizione secondo quanto riportato sulla G.U. n.88 del 15/4/2004.*
- *Per quanto concerne la protezione dei lavoratori addetti ai lavori è indispensabile che il personale sia equipaggiato con idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI). In particolare si consiglia l'utilizzo di guanti, tute in tyvek o similari a perdere (con cappuccio e cuciture rivestite da nastro isolante), e calzari in gomma o scarpe alte antinfortunistiche idrorepellenti (da pulire molto bene con acqua a fine turno e da lasciare in cantiere). I calzari devono essere inseriti all'interno dei pantaloni della tuta e sigillati con nastro isolante.*

Per ciò che concerne la protezione delle vie aeree in particolare si ritiene opportuno, tenendo conto della presenza di fibre di amianto sia di tipo serpentinitico (crisotilo) sia di tipo anfibolico (crocidolite, amosite, tremolite, actinolite, antofillite), l'utilizzo di maschere intere con filtro P3 o di elettrorespiratori di classe 3 per uso con maschera per il personale addetto a sopralluoghi, controlli etc., e di elettrorespiratori THP3 e/o TMP3 per il personale addetto a lavori di messa in sicurezza di emergenza o bonifica.

5.2 ATMOSFERA

Le Imprese esecutrici dovranno attuare tutti gli accorgimenti atti a ridurre la produzione e la propagazione di polveri sospese.

Sono stati individuati e seguenti accorgimenti tecnici da adottarsi preliminarmente e durante le opere di scavo e per il ripristino delle aree:

1. Bagnare i terreni oggetto di opere di scavo e/o dell'area di lavoro utilizzando appositi presidi che assicurino la nebulizzazione dell'acqua e, pertanto, determinino la riduzione della probabilità di dispersione di fibre mediante getto frazionato, con eventuale integrazione di getto nebulizzato nell'area circostante al punto di escavazione, mediante l'utilizzo di lance conformi alle norme UNI EN 671-1 (getto frazionato) e UNI EN 671-2 (getto nebulizzato). Non si deve usare il getto pieno a manichetta;
2. Mantenere bagnato il materiale di scavo e provvedere alla completa copertura dello stesso, quando non utilizzato, mediante teli in geotessuto, debitamente fissato con reti metalliche conformate in modo da poggiare completamente al terreno ed evitare che il vento possa sollevare e spostare il tessuto dalla posizione primaria di posa. Per il fissaggio della rete potranno essere utilizzati ferri da armatura posati sia su tutto il perimetro della rete che interamente, alla stessa, opportunamente bloccati con cavallotti di lunghezza adeguata piantati nel terreno e o utilizzando anche i cubi in cls di cui al precedente paragrafo b) secondo punto;
3. Pulire e decontaminare attrezzature e veicoli, per garantire che nessuna attrezzatura o mezzo trasporti materiali contaminati da minerali di amianto al di fuori della zona di lavoro. A tale scopo i mezzi d'opera utilizzati non potranno valicare la perimetrazione di cantiere;

l'approvvigionamento di materiale avverrà con altri mezzi che non transiteranno nelle zone contaminate;

4. Limitare il numero di personale addetto alle opere di cantiere e l'accesso dei veicoli alla zona di lavoro;
5. Ridurre la velocità di marcia all'interno delle aree di cantiere;
6. Scavare/lavorare durante i periodi di calma di vento. Qualora si manifestino condizioni di vento forte, pari ad una velocità di 50 km/h secondo la scala "di Beaufort", le Imprese esecutrici sono tenute alla sospensione dei lavori, sino al ristabilirsi delle necessarie condizioni.

5.3 OPERE PROVVISORIALI DI SICUREZZA

Datala specificità del cantiere e le attività previste, non si prevedono particolari opere provvisorie di sicurezza se non gli apprestamenti dell'area di cantiere, le recinzioni previste minime all'intorno delle aree di cantiere e degli accessi significativi e atte alla preventiva inaccessibilità delle aree da parte di estranei.

Il personale preposto dall'impresa vigilerà e disporrà affinché tutte le opere provvisorie di sicurezza vengano realizzate nei modi e nei tempi prestabiliti, e restino efficienti per tutto il periodo necessario.

Durante le attività di movimentazione di pietrisco contenete amianto si provvederà alla costante bagnatura delle superfici mediante specifiche autobotti dotate di sistema di bagnatura a distanza o impianti mobili di diffusione micronizzata di acqua (c.d. fog cannon).

Occorre anche precisare che l'utilizzo di incapsulanti additivati all'acqua nebulizzata su materiali granulari non risulta efficace, determinando un'attenuazione dell'effetto di nebulizzazione e incrementando, invece, il ruscellamento sulle superfici. Non si prevede pertanto l'utilizzo di incapsulante nelle operazioni di bagnatura delle superfici movimentate.

Per quanto concerne i livellamenti da effettuarsi con ragno meccanico è possibile prevedere vincoli mobili cui collegare funi d'acciaio di ritenzione: si prevede la possibilità di aggancio a mezzi operativi di grandi dimensioni posti sulla viabilità a monte.

Le specifiche dimensionali dei mezzi da impiegare sono di seguito descritte:

Escavatore tipo Ragno da 60-80 q.li, sostenuto e vincolato a monte da un escavatore 280-300 q.li.

Soluzioni alternative dovranno essere sottoposte preventivamente alla Direzione dei Lavori e al Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione delle opere.

Le aree e i profili longitudinali ove è previsto l'impiego di ragni meccanici riguardano alcune delle zone più acclivi nelle aree A, B1a, B1B, B2, Bz, come specificato nell'elaborato planimetrico C1.

Allegato al presente documento è inserito uno schema funzionale dell'uso del ragno meccanico vincolato per le pendici più acclivi.

5.4 USO DEI D.P.I.

I DPI saranno impiegati quando i rischi specifici non potranno essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Per quanto riguarda la scelta e l'impiego dei D.P.I. i lavoratori si saranno sottoposti al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari. Dovranno utilizzare i D.P.I. messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevuta e all'addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico organizzato.

Dovranno aver cura dei D.P.I. messi a loro disposizione, non apporteranno alcuna modifica e segnaleranno immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei D.P.I. messi a loro disposizione.

Per ciò che riguarda la dotazione di dispositivi di protezione individuale dal rischio amianto gli operatori saranno dotati di:

- indumenti mono uso classe 3 tipo 4,5,6;
- facciali filtranti mono uso FFP3 con fattore protezione operativo ≥ 30 TLV.

In esito alla valutazione specifica del rischio da stress termico per lavorazioni a cielo aperto, può essere previsto l'uso di indumenti protettivi in cotone a tessitura compatta, da lavare presso la specifica lavanderia messa disposizione della Committente. Tale scelta è volta a favorire un migliore scambio termico tra il corpo del lavoratore e l'esterno. Gli indumenti di lavoro o protettivi, non potranno uscire dal SIN senza essere prima opportunamente decontaminati in tale lavanderia.

Può inoltre essere valutato l'allestimento di specifiche zone di riposo debitamente ombreggiate, a significativa distanza dalla zona di lavoro ma raggiungibili a piedi, dove i lavoratori possano effettuare soste e eventualmente idratarsi, anche in deroga, motivata, del divieto di bere presso le aree operative, previsto dal D.M. 06.09.1994 e sentito, eventualmente, il parere preventivo di ASL TO4.

5.5 INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

In generale, il cantiere si svolgerà su più aree distinte individuabili in generale in superfici di sviluppo lineare per quanto concerne canalette e drenaggi e superfici di estensione areale per quanto concerne il recupero delle scarpate.

La zona più a rischio di operazioni interferenti è quella del recupero delle scarpate, per i quali si prescrive di effettuare lavorazioni su singoli tracciati e mai sovrapposte su più livelli.

Per i lavori sulle piste nella zona A e B3 e sulle pendici ad esse collegate dovranno essere rispettate le normali regole di lavorazione in pendio: è pertanto vietato lavorare con squadre diverse sulla stessa linea di massima pendenza e lasciare attrezzature, materiali, ecc. in posizione instabile sul pendio senza aver intrapreso misure atte ad impedire la traslazione verso valle (reti, picchetti, puntoni, alberi esistenti, ...).

Le lavorazioni individuate come contemporanee dal cronoprogramma di alla Tav. 7 del progetto esecutivo, sono spazialmente distinte e separate e non è prevista la possibilità di operare sulla stessa area di lavoro con più lavorazioni.

Dovrà però essere garantita, per sicurezza in caso di evacuazione immediata per cause di diversa natura, la possibilità di evacuare in breve tempo mezzi e materiali ingombranti i siti di lavorazione. Per questo sarà necessario che le piste di accesso siano sempre tenute sgombre e libere da impedimenti.

In generale le lavorazioni dovranno essere organizzate in modo da evitare congestioni sull'area di lavoro e la contemporaneità delle lavorazioni non pertinenti. Nel cronoprogramma è individuata la cronologia delle lavorazioni, con la traslazione di quelle non compatibili.

5.6 MISURE NEI CONFRONTI DEI FORNITORI ESTERNI

Qualora l'impresa esecutrice richieda una fornitura di qualsiasi materiale: si instaura un rapporto tra le imprese che è regolato dai commi 1 e 2 dell'art. 26 del D.Lgs 81/2008.

Tali commi, in particolare, prevedono che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice informi l'impresa fornitrice dei rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui essa è destinata ad operare e sulle misure di prevenzione ed emergenza ivi adottate.

Entrambi i datori di lavoro cooperano all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa in oggetto; coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva. Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice promuove tale coordinamento.

5.6.1 ATTIVITÀ DI COORDINAMENTO TRA IMPRESA ESECUTRICE E IMPRESA FORNITRICE

Nel momento in cui un'impresa esecutrice richiede una fornitura, la stessa invia un documento contenente:

- tipologia e caratteristiche tecniche dei mezzi utilizzati;
- numero di operatori presenti e mansione svolta;
- rischi connessi alle operazioni di fornitura che verranno eseguite in cantiere.

Il documento indica le informazioni che l'impresa esecutrice è obbligata a trasmettere al fornitore ai sensi dell'art. 26, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.

L'impresa esecutrice può desumere tali informazioni dal PSC (Piano di Sicurezza e Coordinamento), nonché dai POS redatti ai sensi dell'art. 96, comma 1 lettera g) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i. e del punto 3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

Nel caso di utilizzo di trasportatori terzi per la consegna dei materiali, l'impresa fornitrice dovrà consegnare agli stessi trasportatori sia il documento inviato all'impresa esecutrice con le informazioni sui rischi legati alla consegna del prodotto in cantiere, sia quello ricevuto dall'impresa esecutrice con le informazioni sul cantiere.

6 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E COORDINAMENTO E INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI E I LAVORATORI AUTONOMI

Fermo restando gli obblighi dei datori delle imprese affidatarie nei riguardi delle imprese subappaltatrici e o lavoratori autonomi nonché dei datori di lavoro nei riguardi dei lavoratori così come esplicitati negli artt. 18 – 21 - 26 – 95 – 96 - 97 - 101 del D. Lgs. 81/08, devono essere adeguati e garantiti alle effettive attività e lavorazioni del cantiere la cooperazione, il coordinamento e l'informazione tra i soggetti di cui sopra, mediante apposite riunioni periodiche che dovranno risultare da scritti attestanti l'avvenuta riunione sottoscritta dai partecipanti e la motivazione della riunione stessa.

Attraverso la redazione e l'aggiornamento dei P.O.S. delle rispettive imprese e in ordine alla verifica della congruenza dei vari P.O.S. da parte del datore di lavoro dell'impresa affidataria, ci sarà un grado di cooperazione e informazione estesa e irrinunciabile.

Il datore di lavoro dovrà inoltre consultare il R.S.L. circa il P.S.C. per le eventuali proposte di modifica. Dovrà quindi dare prova di aver ottemperato a tale obbligo.

La salvaguardia della sicurezza dei lavoratori deve costituire il criterio fondamentale nella conduzione dei lavori.

In applicazione di questo principio basilare:

- in nessun caso devono iniziarsi o condursi dei lavori se le condizioni di sicurezza non si siano raggiunte in base alle normative vigenti e inoltre in base ai criteri oggettivi di prevenzione dai rischi sul lavoro;
- tutti i responsabili della conduzione dei lavori, ciascuno nell'ambito delle proprie competenze, devono provvedere direttamente affinché siano poste in atto tutte le necessarie misure di sicurezza, a controllarne il rispetto ed inoltre, quando lo ritengano opportuno, a chiedere le opportune consulenze;
- chiunque riscontri l'esistenza di una carenza nelle misure di sicurezza o l'approssimarsi di una condizione di pericolo, qualora non sia in grado di provvedere direttamente alla prevenzione e se risulti la tempestività di intervento, è tenuto ad informare il proprio superiore, formulando, se del caso, concreti suggerimenti per la soluzione del problema;
- nell'ambito delle singole competenze ciascun addetto ha la piena responsabilità circa l'ottemperanza delle prescrizioni legislative e regolamentari, oltre che delle disposizioni particolari eventualmente impartite per la salvaguardia della sicurezza e la prevenzione degli infortuni;
- ciascun dipendente dovrà essere informato e formato a cura del proprio datore di lavoro dei rischi connessi dalle mansioni affidategli, in particolare dovrà essere attribuita cura specifica

alla informazione e formazione e addestramento delle maestranze temporaneamente adibite a mansioni diverse dall'usuale e addette a macchinari di nuova introduzione.

Le Imprese ed i Lavoratori presenti nel cantiere dovranno operare nel pieno rispetto delle Norme di Legge e di buona tecnica nonché di quelle previste dal presente PSC.

L'Impresa appaltatrice, senza che ciò possa configurarsi ingerenza dell'organizzazione delle lavorazioni delle Imprese subappaltatrici, potrà verificare il rispetto o meno della Normativa da parte delle suddette.

Qualora dovesse riscontrare inadempienze, l'Impresa potrà adottare i provvedimenti ritenuti opportuni ai fini della Sicurezza, come ad esempio: il richiamo al rispetto delle Norme vigenti, richiedere il ripristino immediato delle condizioni di Sicurezza, allontanare dal luogo di lavoro il Lavoratore retrivo, la sospensione dei Lavoratori in atto, ecc.

6.1 RIUNIONI DI COORDINAMENTO

Di norma le riunioni di coordinamento avverranno per lo più direttamente in cantiere, per poter valutare direttamente le specificità riscontrate.

Potranno essere convocate tempestivamente in caso di rischi imminenti.

Dovrà essere garantita la presenza delle figure responsabili o di sostituti legittimati a presiedere.

Potranno essere richieste da qualunque figura responsabile della committenza (R.d.L. C.S.E.) e dell'impresa appaltatrice (datore di lavoro, RSPP, ...) per risolvere problemi interferenziali.

Saranno considerate, inoltre, riunioni di coordinamento, anche le comunicazioni intrattenute a distanza fra i responsabili di cui sopra (telefoniche, via telematica) a cui segue la redazione di verbale nel quale vengono riportati i punti oggetto della discussione.

Tale verbale deve essere regolarmente trasmesso a tutte le figure ma non necessariamente firmato o sottoscritto da tutti, poiché le scelte organizzative possono e devono essere immediate. Sarà tenuta copia in evidenza in cantiere e nei verbali di visita in capo al CSE.

6.2 ELENCO FIGURE RESPONSABILI

Committente, Responsabile dei lavori, Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione adempiono agli obblighi specificamente previsti dal Titolo IV del D.Lgs 81/08., in particolare per quanto specificato agli artt. 90, 91, 92, 93.

Datore di Lavoro

Tutte le attribuzioni conferite al Datore di lavoro dalle Norme vigenti in materia di infortuni ed igiene sul lavoro saranno svolte dal Legale Rappresentante dell'Azienda.

Operando in piena autonomia egli dovrà:

- sviluppare esaurienti indagini di mercato in coerenza al programma dei lavori e delle esigenze del cantiere, per le acquisizioni di materiali e per l'affidamento dei lavori in subappalto nel pieno rispetto delle vigenti Norme antimafia (Legge 251/1982 e successive modificazioni ed integrazioni);
- assicurare la costante applicazione delle Leggi, Regolamenti, provvedimenti e prassi che salvaguardino l'igiene del lavoro;
- assicurare la costante applicazione delle Leggi, Regolamenti, provvedimenti e prassi in materia antinfortunistica, adottando ogni misura d'urgenza, ivi compresa la sospensione del lavoro;
- controllare macchine, attrezzature e impianti che rientrano nella propria sfera di influenza, nel caso in cui tali macchine, attrezzature e impianti non risultassero idonei, egli potrà e dovrà far apportare le necessarie modifiche ovvero rifiutarne l'installazione, ovvero disporre la rimozione;
- curare l'approvvigionamento, l'uso e la costante efficienza dei mezzi di protezione previsti dalle Leggi;
- vigilare sui Preposti, perché svolgano le necessarie attività di controllo e vigilanza nella propria sfera di influenza.

Qualora nei luoghi dove si svolgeranno le attività affidategli operino dipendenti assegnati ad altri settori, ovvero altre Imprese, ovvero Lavoratori autonomi, egli dovrà:

- tenersi costantemente informato sulle operazioni svolte da questi dipendenti, Imprese o Lavoratori autonomi, al fine di adottare ogni misura che eviti i pericoli derivanti dallo svolgimento delle pratiche lavorative del loro settore;
- rendere edotte predette Imprese, attraverso i loro Rappresentanti in sito, ed i Lavoratori autonomi dei rischi specifici presenti nei luoghi in cui essi operano.

Tutti i compiti e le responsabilità su precisate, ed i compiti e le responsabilità particolari previste in relazione ai singoli settori, permarranno anche quando il Capo Commessa si assenterà per un motivo programmabile dal posto di lavoro (ferie, permessi, trasferte), in questo caso sarà sua cura assegnare, temporaneamente, ad un dipendente in possesso della necessaria idoneità, le responsabilità di guida e di controllo delle unità dipendenti e/o subappaltatrici, in rispetto delle Leggi, Regolamenti e prassi in materia di igiene del lavoro ed in materia antinfortunistica. Nel caso in cui il Capo Commessa sia costretto ad assentarsi, nella materiale impossibilità di compiere tale assegnazione, la stessa sarà effettuata dal suo diretto sottoposto.

Direttore tecnico

È il principale destinatario del piano della sicurezza, assumendo, nell'ambito della sua attuazione, la qualifica di dirigente, ai sensi dell'art. 18 del D. Lgs. 81/2008; spetterà al Direttore del cantiere far osservare nel cantiere ogni disposizione di Legge ed ogni provvedimento delle Autorità, interessanti o comunque incidenti sulla esecuzione delle opere e sulla smobilitazione del cantiere,

ed in particolare le disposizioni ed i provvedimenti riguardanti la prevenzione degli infortuni, la disciplina del rapporto di lavoro, l'igiene del lavoro. Parimenti egli dovrà osservare e far osservare nel cantiere le prescrizioni del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro e gli accordi locali integrativi del medesimo. Dovrà inoltre provvedere al puntuale adempimento di tutte le Norme in materia di tutela ambientale, curando in particolare, il corretto trattamento e smaltimento dei rifiuti prodotti. E' diffidato dal contravvenire alla Legge 251/1982 e successive modificazioni ed integrazioni, evitando così di conferire di sua iniziativa qualsiasi incarico a terzi per l'esecuzione di qualsiasi genere di lavoro comunque connesso con l'opera in oggetto. A tal fine dovrà anche vietare l'inizio di prestazioni non ancora autorizzate dall'Ente Appaltante.

Inoltre avrà il dovere di non permettere l'inizio di prestazioni di terzi, i quali non abbiano nominato, per iscritto, un proprio Responsabile della fase lavorativa cui saranno addetti.

Dovrà adottare ogni misura suggerita dall'esperienza professionale, dalla diligenza e dalla prudenza che apparirà necessaria ed opportuna per prevenire danni a persone o cose compreso i terzi estranei al cantiere e le loro cose, sia in conseguenza dell'esecuzione delle opere o in conseguenza al loro uso fino a quando non ne sia stata fatta consegna al Committente, sia in conseguenza alla smobilitazione del cantiere.

Dovrà inoltre:

- organizzare il lavoro nella maniera più idonea all'assolvimento di tutti i compiti affidatigli;
- assumere manodopera;
- stabilire le mansioni dei collaboratori del cantiere;
- rifiutare i materiali non idonei ed allontanare le persone non autorizzate;
- controllare e far controllare l'efficienza, la conformità alle prescrizioni di Legge e la sicurezza delle macchine e delle attrezzature impiegate o da impiegare;
- noleggiare macchine operatrici a freddo o con operatore;
- sospendere, quando necessario, l'utilizzo di macchine ed attrezzature;
- sospendere, quando necessario, l'attività lavorativa.

Il Direttore del cantiere sarà ritenuto personalmente responsabile di ogni conseguenza dannosa che potrà derivare dalla sua inosservanza del presente mansionario.

Responsabile del cantiere per la sicurezza

È persona fisica, di comprovata esperienza in materia di sicurezza (qualificato anche ai sensi del titolo IV del D.Lgs 81/2008) la cui necessità è stata evidenziata nel presente PSC qualora il datore di lavoro non possa assumere ed attuare in proprio le norme di tutela generale previste dall'art. 95 D.Lgs. 81/2008 ed i compiti di seguito elencati. Delegato con nomina specifica del Datore di lavoro si assume tutte le funzioni di controllo e di gestione della sicurezza del cantiere e di attuazione e di gestione del Piano di Sicurezza.

Il Responsabile del cantiere per la sicurezza nominato dal Datore di lavoro dell'Impresa principale, dovrà svolgere i compiti a lui assegnati su tutto il personale dell'Impresa (Imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi compresi), e su tutte le macchine, attrezzature, opere provvisorie quant'altro presente nell'area di cantiere.

Potrà quindi avvalersi della collaborazione di eventuali soggetti da lui individuati, nell'organico delle singole Imprese, ma dell'operato dei quali sarà comunque ritenuto responsabile.

Pertanto dovrà eseguire i seguenti compiti del buon esito dei quali sarà ritenuto responsabile:

- verificare l'identità e la qualifica delle persone che accedono al cantiere, consentendo l'ingresso alle sole persone autorizzate
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di assicurare il coordinamento tra i Rappresentanti della sicurezza e comprovare tale attuazione al CSE
- fornire al coordinatore in fase di esecuzione documentazione comprovante l'avvenuto versamento dei contributi assistenziali
- assicurare il corretto impiego del personale presente in cantiere in funzione delle specifiche qualifiche e delle condizioni fisiologiche e di salute
- verificare il rispetto del protocollo sanitario per le visite periodiche dei lavoratori addetti a mansioni che lo richiedono
- verificare, prima dell'inizio dei lavori e di ogni lavorazione, che in cantiere siano in perfetta efficienza tutti i dispositivi, le attrezzature, le protezioni previste in materia di sicurezza a corredo delle macchine e delle attrezzature e delle opere provvisorie, che i percorsi e le uscite siano sgombre da materiale e facilmente utilizzabili
- procedere alla informazione e verificare periodicamente la formazione del personale presente in cantiere sulle procedure da tenere in caso di emergenza (Piano di emergenza)
- accertare la presenza in cantiere del personale addetto al primo intervento in emergenza (utilizzo di estintori, idranti, servizio sanitario) nei casi e con le modalità previste dal Piano di sicurezza
- verificare l'assoluto rispetto delle aree fisse di lavorazione, di deposito e di carico e scarico dei materiali
- verificare giornalmente l'efficienza dei DPI in dotazione ed il loro corretto utilizzo.

Registrare su apposita modulistica di aver effettuato con esito favorevole le verifiche sull'avvenuta corretta manutenzione, sulla conformità dei dispositivi di protezione installati sulle macchine, attrezzature e opere provvisorie e tutte le verifiche periodiche previste dalle normative di legge e dal Piano di sicurezza.

Tecnici e Operatori del cantiere

Fra questi si annovereranno i Preposti e cioè i Capi Cantiere, gli Assistenti Edili, i Capi Squadra, le cui responsabilità nell'attività svolta derivano dagli obblighi imposti dall'art. 19 del D.Lgs 81/2008.

La qualifica di Preposto sarà attribuita a chiunque si troverà in una situazione di supremazia tale da porlo in condizioni di dirigere l'attività lavorativa di alcuni Operai soggetti ai suoi ordini. Questi soggetti svolgeranno nell'ambito del Cantiere le funzioni delegate loro dal Dirigente nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di prevenzione.

Essi in particolare dovranno:

- attuare le misure di sicurezza previste dal Piano di Sicurezza Aziendale e dalle vigenti Norme di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro;
- rendere edotti i Lavoratori subordinati dei rischi specifici cui sono esposti ed informarli delle loro responsabilità civili e penali;
- curare l'affissione nel cantiere delle principali Norme di prevenzione degli infortuni;
- curare l'affissione nel Cantiere della segnaletica di sicurezza;
- accertarsi che i Lavoratori osservino le Norme di sicurezza previste dal Piano Aziendale ed usino i Dispositivi di Protezione Individuale - DPI messi a loro disposizione;
- verificare se nelle varie fasi di realizzazione dell'opera si manifestino i rischi contemplati nelle schede operative allegate al Piano di Sicurezza e quindi effettuare immediatamente le misure di prevenzione richieste dalla particolarità dell'intervento;
- richiedere l'intervento dei superiori qualora si manifestassero nuove esigenze;
- tenere aggiornata la scheda di consegna ai Lavoratori dei mezzi di protezione personale (DPI).

Lavoratori

I Lavoratori, la cui responsabilità nell'attività svolta deriva dagli obblighi imposti dall'art. – 20 del D.Lgs 81/2008, dovranno attenersi alle disposizioni date dal Capo Cantiere.

Essi in particolare dovranno:

- osservare oltre alle Norme di buona tecnica, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- usare con cura i Dispositivi di Protezione Individuale - DPI e gli altri mezzi di protezione predisposti e/o forniti dal datore di lavoro;
- segnalare immediatamente al Datore di lavoro, al Dirigente, od ai Preposti, le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;

- non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
- segnalare con immediatezza, salvo impedimento per cause di forza maggiore, al proprio Datore di lavoro o ai propri superiori gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, loro occorse durante il lavoro.

Lavoratori autonomi

Persone la cui responsabilità nell'attività svolta deriva dagli obblighi imposti dall'art. – 21 del D.Lgs 81/2008. Ciascun lavoratore autonomo presente nel cantiere dovrà sottostare al piano di sicurezza e coordinamento presente; adeguarsi alle previste condizioni e predisposizioni che abbattano i rischi per le mansioni che è tenuto ad esercitare nell'ambito del cantiere; dialogare, in misura necessaria e ogni qual volta se ne preveda la necessità, con il responsabile della sicurezza, gli eventuali altri datori di lavoro o lavoratori autonomi che siano interessati da lavorazioni e attività nell'ambito del cantiere o che ne siano comunque coinvolti e attenersi alle disposizioni impartite dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, per quanto concerne il coordinamento delle attività in cantiere.

6.3 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE

I Lavoratori presenti nel cantiere saranno adeguatamente formati ed informati sulla sicurezza e salute dei luoghi di lavoro, ed in modo particolare sui pericoli che li vedranno direttamente coinvolti.

Il principale elemento formativo ed informativo sarà il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, con tutte le integrazioni qualora si rendessero necessarie per lavorazioni particolari, nonché il Piano di Sicurezza Operativo che ogni impresa autorizzata a lavorare in cantiere dovrà redigere in funzione della propria organizzazione, del personale e dei mezzi e attrezzature a disposizione.

I Lavoratori saranno formati ed informati, in modo costante, sul corretto uso dei dispositivi di protezione individuale – DPI, in particolare i dispositivi per la prevenzione dei rischi contro l'esposizione all'amianto.

I Lavoratori saranno istruiti in modo adeguato alla conoscenza ed all'uso della segnaletica di sicurezza.

I Lavoratori saranno opportunamente informati sull'eventuale uso, che sarà comunque ridotto al minimo quando non sarà possibile eliminarlo altrimenti, di sostanze tossiche e nocive valutando attentamente le schede tecniche e tossicologiche fornite dal produttore e le schede contenenti le composizioni dei prodotti disponibili presso l'ASL.

I Lavoratori saranno opportunamente informati sui problemi e sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore del cantiere.

Gli oneri della formazione ed informazione dirette ai Lavoratori, spettano al Datore di Lavoro. In caso di presenza contemporanea di più Imprese i vari Datori di Lavoro dovranno occuparsi anche di informare i propri dipendenti sui rischi derivanti dalle attività delle altre Aziende.

Per quanto concerne tutti i vari ambiti di lavoro, le attrezzature, le macchine e i DPI a cura del Datore di Lavoro, dovranno essere espletati tutti i corsi e gli aggiornamenti previsti per ogni lavoratore, così come da normativa vigente in particolare il D. Lgs. 81/08 artt. 32-33-34, 45-46 per gli addetti all'emergenze e al primo soccorso, e in genere per le attrezzature di lavoro la Conferenza Stato Regioni con l'Accordo Stato-Regioni del 2012.

6.4 NORME DI COMPORTAMENTO

Sarà compito del Direttore tecnico istruire i Lavoratori (dipendenti e subappaltatori) sul comportamento da adottare durante l'attività lavorativa. Si riportano qui di seguito alcune norme di carattere generale:

- mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli che possono causare cadute, ferite...).
- usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi.
- non usare indumenti che possano essere afferrati da organi in moto.
- non sostare sotto il raggio d'azione degli escavatori o di apparecchi di sollevamento.
- non scendere mai in una trincea che non sia stata ancora armata e tanto meno in uno scavo, in cui potrebbe esservi presenza di gas, senza che siano state fatte le necessarie rilevazioni.
- non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a terzi.
- non destinare le macchine ad usi non appropriati.
- non spostare ponti mobili con persone sopra.
- non intervenire né usare attrezzature o impianti di cui non si è esperti.
- evitare posizioni di lavoro non ergonomiche (es. non sollevare un corpo pesante con la schiena curva o senza piegare le gambe).
- adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati.
- non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazziniere e chiederne la sostituzione.
- rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza.

- in caso di incidente sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata per il primo soccorso fornendo le informazioni necessarie.

Nell'ambito del cantiere e nelle immediate vicinanze, tutti (persone e mezzi), dovranno osservare le norme di circolazione interne ed esterne richiamate mediante apposita segnaletica.

L'impiego dei veicoli e delle macchine operatrici di qualsiasi genere sarà consentito solo al personale autorizzato, che cirolerà con quelle cautele che la particolarità delle macchine e del percorso rendono necessarie, nonché facendo attenzione a non sporcare la pavimentazione delle pubbliche vie.

I lavoratori per precise disposizioni manterranno in ordine la propria zona di lavoro, inoltre gli attrezzi e gli utensili, sia durante che dopo il lavoro, saranno raggruppati in zona idonea, esterna ai percorsi pedonali e viari, e disposti in modo razionale e ordinato.

7 ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO E EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

7.1 SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria è di competenza del Medico Competente di ogni singolo appaltatore, pertanto sarà compito di ogni singolo datore di lavoro sviluppare, mediante il POS (Piano Operativo di Sicurezza), gli aspetti sanitari. Dovranno essere allegate al POS a disposizione del CSE e degli Ispettori ASL, ARPA, ... anche per ogni lavoratore il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

7.2 PRIMO SOCCORSO E NUMERI UTILI

Il "PRIMO SOCCORSO" è l'aiuto che chiunque può prestare alle vittime di un incidente o di un malore, nell'attesa che intervenga un soccorso sanitario qualificato, che risponde ad un numero sanitario unico (112) istituito su tutto il territorio nazionale, per le chiamate relative alle emergenze ed al soccorso.

Il primo soccorritore deve:

- evitare azioni inconsulte e dannose
- evitare l'aggravamento delle condizioni dell'infortunato
- proteggere l'infortunato da ulteriori rischi
- favorire la sua sopravvivenza
- saper distinguere i casi urgenti dai casi gravi ma non urgenti
- saper effettuare una corretta chiamata di soccorso

Cosa deve fare il soccorritore?

- Valutare la situazione, lo scenario, l'ambiente.
- Agire sempre in sicurezza proteggendo se stessi ed altri da pericoli imminenti.
- Procedere all'esame dell'infortunato:
- controllo delle funzioni vitali: stato di coscienza, respiro, polso (controllo primario)
- ispezione accurata del soggetto: se è ferito, se sanguina ecc.
- soccorso psicologico (evitare commenti sullo stato del soggetto anche se pare non cosciente).

- Valutare la situazione
- Il soccorritore deve valutare se il luogo dove è avvenuto l'infortunio è sufficientemente sicuro per evitare ulteriori rischi.
- Solo in caso di pericolo imminente, spostare l'infortunato dal luogo in cui si trova.

Il soccorritore deve aver ben presente la differenza tra urgenza e gravità.

- **URGENZA:** la vita dell'infortunato è in pericolo, le sue funzioni vitali (respiro, battito cardiaco, circolazione sanguigna) sono compromesse. Bisogna intervenire immediatamente.
- **GRAVITA':** la gravità non comporta necessariamente urgenza. Esistono situazioni molto gravi, come ad esempio la sospetta frattura di colonna vertebrale, che possono attendere: potrebbero aggravarsi irrimediabilmente con un soccorso precipitoso e scoordinato. E meglio non muovere l'infortunato ed attendere con calma il soccorso qualificato.

Il DM 388/2003 reca disposizioni sul pronto soccorso aziendale in merito alle caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio.

In particolare, il regolamento classifica le aziende in tre gruppi, tenendo conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio.

- Al Gruppo A appartengono le aziende a rischio rilevante, le aziende con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro e le aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.

Generalmente le imprese edili sono sempre a rischio elevato per le attività che vengono svolte in cantiere.

- Al Gruppo B appartengono le aziende con tre o più lavoratori che non rientrano nel Gruppo A,
- mentre fanno parte del Gruppo C le aziende con meno di tre lavoratori che non rientrano nel Gruppo A.

7.2.1 REQUISITI E FORMAZIONE DEGLI ADDETTI AL PRONTO SOCCORSO

Gli addetti al pronto soccorso, attualmente individuati con il termine di "incaricati di primo soccorso", dovranno essere formati con corsi teorici e pratici svolti da personale medico e se possibile in collaborazione con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale e per la parte pratica con personale infermieristico. I contenuti ed i tempi minimi del corso di formazione sono riportati nell'allegato 3 per le aziende del gruppo A e nell'allegato 4 per le aziende dei gruppi B e C.

I corsi dovranno essere ripetuti ogni tre anni.

7.2.2 ATTREZZATURE DA GARANTIRE:

Il datore di lavoro deve garantire presso il luogo di lavoro:

- a) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale per tutte le tipologie di aziende;
- b) la cassetta di pronto soccorso nelle aziende di gruppo A e di gruppo B (allegato I del DM 388/2003);
- c) il pacchetto di medicazione nelle aziende di gruppo C (allegato II del DM 388/2003)
- Nelle Aziende di Gruppo A e B devono essere obbligatoriamente collocati presidi aggiuntivi specifici come indicato negli Artt. 2 e 4 del suddetto Decreto.

7.2.3 CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

7.2.4 CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE

- Guanti sterili monouso (2 paia).
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1).
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1).

- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1).
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1).
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1).
- Un paio di forbici (1).
- Un laccio emostatico (1).
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

7.2.5 MATERIALE AGGIUNTIVO E INTEGRATIVO SPECIFICO (art. 2 e 4 D.M. 388)

- Flacone acqua ossigenata 1
- Flacone disinfettante per cute non iodato 1
- Paia di guanti in nitrile (per contaminazione da sostanze) 4
- Bende garza di 10 cm 5
- Bende di garza da 5 cm 5
- Gel antisettico per disinfezione mani da 100 ml 1
- Sacchetti di ghiaccio pronto uso 2
- Gel per ustioni in bustina monouso 10

7.2.6 MATERIALE INTEGRATIVO PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI

- Soluzione oculare monodose (da 15 pz.) 1
- Tamponi bendaggio oculare 3

7.2.7 MATERIALE INTEGRATIVO PER EMERGENZA SANITARIA E RIANIMAZIONE

- Lacci emostatici per arteria 1
- Coperta isotermica monouso 1
- Maschera rianimazione con valvola (bocca – maschera) in astuccio – Pocket Mask 1

- A integrazione della cassetta di pronto soccorso, viste le condizioni stazionali del cantiere, dovranno essere messe a disposizione in cantiere un Kit contenente uno specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina o cortisonico che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione), ed un altro Kit con un set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute. Inoltre una confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate.

Il materiale deve essere mantenuto in buono stato di pulizia, ripristinato dopo ogni utilizzo, conservato in una cassetta lavabile contrassegnata con la croce rossa, facilmente visibile e accessibile a chiunque.

I presidi con scadenza devono essere controllati almeno ogni sei mesi e rinnovati qualora risultino scaduti.

In caso di emergenza, l'eventuale soccorso aereo tramite l'elicottero avverrà attraverso l'atterraggio e decollo in apposita area indicata in planimetria con "H".

Presso gli apprestamenti logistici di cantiere e sugli automezzi di cantiere dovrà inoltre essere esposta e ben visibile una tabella riportante i numeri telefonici di utilità e primo soccorso di cui si allega la scheda.

NUMERI UTILI				
ESERCIZIO	LOCALITA'	INDIRIZZO	N° TELEFONICO	
Enel distribuzione segnalazione guasti			803.500	
Servizio Idrico Integrato-SMAT	Torino		0121 2361	
			800 010010	
Ospedale Civile	Ciriè		01192171	
Emergenza Sanitaria - Soccorso alpino			112	
VV.FF.			115	
Vigili del Fuoco Lanzo	Via Uppia, 20		0123 28000	
Vigili del Fuoco Mathi	Via Santa Lucia, 90		011 9269322	
Soccorso Pubblico			112	
Vigili urbani Balangero	Piazza Del Municipio, 5		0123 345627	
Carabinieri Mathi	Viale Copperi, 16		011 926 0033	

Per mezzo delle associazioni che operano nel comune (Corpo dei Vigili del Fuoco Volontari e Pubblica Assistenza) è possibile usufruire di apposito servizio di antincendio, primo soccorso e rapida evacuazione, in seconda battuta.

7.3 PREVENZIONE INCENDI - SOSTANZE INFIAMMABILI

Si dovrà realizzare un locale apposito rispondente alle norme di prevenzione incendi per il deposito di materiali facilmente infiammabili.

Il locale sarà adeguatamente segnalato con apposito cartello e l'accesso sarà limitato a persone appositamente incaricate.

Nel caso in cui siano esclusivamente utilizzati fusti di benzine o gasolio per generatori di corrente e per piccoli motori a scoppio, può anche non essere previsto un locale apposito ma dovranno comunque essere localizzati lontano da materiali infiammabili, in zone il più possibile pianeggianti, non a diretto contatto dei raggi solari, in appositi contenitori sigillati e in modo da evitare sversamenti nell'ambiente.

Dovranno sempre essere tenuti in apposito spazio facilmente individuato ad esempio nei pressi della baracca di cantiere ma lontano da oggetti infiammabili con in posizione accessibile estintori capaci di estinguere i principi d'incendio.

I serbatoi di carburanti e combustibili interrati devono essere a doppia camera ed avere idonei dispositivi per il contenimento e la rilevazione di eventuali perdite.

I serbatoi di combustibile liquido devono essere distanti almeno 10 m dalle condotte idropotabili e dalle reti fognarie ed avere adeguata distanza dalla falda idrica.

7.4 PIANO DI EMERGENZA

In caso di allarme tutti i lavoratori saranno radunati in un apposito spazio sicuro, in cui non si possano presentare rischi. Il Capo Cantiere provvederà al controllo della presenza di tutti i lavoratori, verificando le eventuali assenze.

Il Capo Cantiere, o persona da lui appositamente delegata, provvederà inoltre alla chiamata dei Vigili del Fuoco, fornendo tutte le indicazioni necessarie per la precisazione del tipo di intervento necessario.

Sarà a cura degli incaricati alla gestione dell'emergenza, debitamente individuati formati e informati come da DM 10/03/98, l'uso degli estintori provando a fronteggiare l'incendio o la causa di rischio.

I lavoratori si asterranno dal lavoro sino alla risoluzione completa dell'emergenza, coadiuvando, se del caso, gli addetti all'emergenza stessa.

7.5 MEZZI ANTINCENDIO PER IL CANTIERE

Nel cantiere saranno disponibili e opportunamente segnalati:

- estintori a polvere e/o a schiuma per i baraccamenti, attrezzature e macchinari;
- estintori a polvere per depositi e magazzini;
- estintore ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche.

I mezzi antincendio saranno mantenuti in efficiente stato di conservazione, saranno controllati da personale esperto (una volta ogni sei mesi) e avranno istruzioni perfettamente leggibili.

Nel deposito in cui saranno conservati sarà esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione dovranno essere sempre sgombri. I mezzi stessi non dovranno essere rimossi o spostati senza adeguata informazione al Capo Cantiere che dovrà essere tempestivamente informato in caso di utilizzo anche parziale delle attrezzature di soccorso.

Dovrà essere disponibile un adeguato numero di persone addette alla gestione dell'emergenza che ha frequentato apposito corso, ai sensi del D. Lgs. 81/08 artt. 32-33-34.

Ogni mezzo di trasporto sarà dotato di un piccolo estintore a polvere, da usare in caso di ridotte emergenze.

8 DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, FASI E SOTTOFASI

8.1 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Viene di seguito riportato in tabella il cronoprogramma dei lavori riferito alle attività che si svolgeranno in cantiere.

Tale programma è stato redatto tenendo conto delle varie tipologie dei lavori, delle attività contemporanee e non contemporanee che si possono svolgere ottimizzando la progressione dei lavori e contemporaneamente salvaguardando la salute e la tutela dei lavoratori.

I lavori, visto che gli interventi sono ubicati in maniera ben distinta, possono essere anche effettuati con squadre differenti su aree differenti.

Risulta indispensabile che non si sovrappongano attività contemporanee nell'ambito della stessa tratta, se non per quanto previsto nel cronoprogramma.

In ogni sito di intervento potranno essere realizzate le lavorazioni con sequenza prevista dal cronoprogramma.

I tempi tecnici per dare il lavoro compiuto nella totalità rispettando tutte le esigenze somma a **480 giorni consecutivi**, salvo sospensioni o proroghe.

In questa sede sono stati considerati i tempi di non lavoro relativi alle festività, ai periodi di clima sfavorevole, i periodi di interruzione per evitare stress da calore e tutto quello che fosse ritenuto necessario e indispensabile per la migliore condotta dei lavori, posto che devono comunque essere messe in atto, anche durante questi tempi morti, tutte le garanzie atte alla salvaguardia dai rischi connessi al temporaneo fermo delle attività, con le adeguate misure di vigilanza, segnaletica varia, manutenzione delle opere provvisoriale, recinzioni, cartellonistica, ecc.

Spetta al datore di lavoro dell'Impresa esecutrice (art. 95 comma 1 lettera f del D.Lgs. 81/08) adeguare la durata effettiva delle fasi di lavoro, e quindi l'aggiornamento del cronoprogramma.

Le operazioni previste e la tempistica sono state cronologicamente individuate in funzione dell'accessibilità ai luoghi di lavoro e alla sequenza strategica degli interventi.

Di seguito viene riportato il diagramma tipo Gantt relativo allo svolgimento dei lavori, dove si enumerano con consequenzialità le singole operazioni da effettuare nel loro complesso.

Come su espresso è però possibile intervenire contemporaneamente su singole aree e, nell'ambito di ogni singolo sito, procedere con la sequenzialità proposta nel cronoprogramma.

In generale le lavorazioni dovranno essere organizzate in modo da evitare congestioni sull'area di lavoro e la contemporaneità delle lavorazioni non pertinenti. Nel cronoprogramma verrà individuata la cronologia delle lavorazioni, con la traslazione di quelle non compatibili.

8.2 ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE

Il personale previsto nella tabella seguente è quello indicativamente necessario per la realizzazione delle opere previste. Resta inteso che in fase di organizzazione e gestione del lavoro sia possibile l'impiego di lavoratori in tempi e quantità differenti, da specificare in sede di P.O.S..

R.S.A. S.r.l.				
OPERE DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO - LIVELLO DI PRIORITA' II E III				
INDIVIDUAZIONE DEI PARAMETRI CHE DEFINISCONO IL CANTIERE				
Al	importo lavori Misp		€ 1.658.998,90	
As	importo sicurezza		€ 134.970,67	
Atot	importo lavori TOTALE		€ 1.793.969,57	
B	costo giornaliero medio manodopera per uomo*	8 ore*Z	€ 245,05	
i%l	incidenza media della mano d'opera sui lavori		41,05%	%
i%s	incidenza media della mano d'opera sulla sicurezza		53,36%	
Cl	costo manodopera lavori		€ 681.052,76	
Cs	costo manodopera sicurezza		€ 72.019,43	
Ctot	costo totale manodopera in progetto		€ 753.072,19	
D	entità presunta del cantiere (uu/g)	Ctot/B	3073	n° lav
E	n. lavoratori previsti in media sul cantiere		12	lav
T _{an}	giorni di lavoro netti di cantiere		256	gg
	giorni di festività, ferie e tempo sfavorevole		221	gg
T _c	durata prevista da capitolato dei lavori		477	gg
L _{max}	numero massimo presunto di lavoratori presenti contemporaneamente in cantiere		15	n°
	Costo orario operaio specializzato		34,10	€/ora
	Costo orario operaio qualificato		31,72	€/ora
	Costo orario operaio comune		28,59	€/ora
Z	Costo orario medio manodopera		30,63	€/ora
	Numero di ore lavorate da op. specializzato	20%	4917	ora
	Numero di ore lavorate da op. qualificato	30%	7376	ora
	Numero di ore lavorate da op. comune	50%	12293	ora
	Numero di ore complessive lavorate da operai	100%	24585	ora
	Si prevede la presenza di più imprese		3	n°
INCIDENZA ANNUALE FESTIVITA' E FERIE				
	gg anno		365	
	sabati e domeniche		104	
	festività		11	
	ferie		28	
	totale gg lavoro medio annuo		222	
i _l	incidenza lavoro all'anno		0,61	
	incidenza ferie e festività all'anno		0,39	

		gg/me se	gg sfavorevoli	gg festività/ferie	cumulo gg mese	differenza gg mese- somma gg sfavor+fest	cumul. gg netti	giorni da capitolato
	TABELLA ANDAMENTO SFAVOREVOLE							
2020	GENNAIO	31	4	12				
	FEBBRAIO	28	4	11				
	MARZO	31	3	12				
	APRILE	30	2	12				
	MAGGIO	31	2	12				
	GIUGNO	30	1	12				
	LUGLIO	31	1	12				
	AGOSTO	31	1	12				
	SETTEMBRE	30	2	12	0	16	16	25
	OTTOBRE	31	2	12	30	17	33	56
	NOVEMBRE	30	3	12	61	15	48	84
	DICEMBRE	31	3	12	91	16	64	115
2021	GENNAIO	31	4	12	122	15	79	144
	FEBBRAIO	28	4	11	153	13	92	172
	MARZO	31	3	12	181	16	108	205
	APRILE	30	2	12	212	16	124	237
	MAGGIO	31	2	12	242	17	141	268
	GIUGNO	30	1	12	273	17	158	300
	LUGLIO	31	1	12	303	18	176	331
	AGOSTO	31	1	12	334	18	194	362
	SETTEMBRE	30	2	12	365	16	210	390
	OTTOBRE	31	2	12	395	17	227	421
	NOVEMBRE	30	3	12	426	15	242	449
	DICEMBRE	31	3	12	456	16	256	477
2022	GENNAIO	31	4	12	487	15	256	487
	FEBBRAIO	28	4	11	518	13	256	518
	MARZO	31	3	12	546	16	256	546
	APRILE	30	2	12	577	16	256	577
	MAGGIO	31	2	12	607	17	256	607
	GIUGNO	30	1	12	638	17	256	638
	LUGLIO	31	1	12	668	18	256	668
	AGOSTO	31	1	12	699	18	256	699
	SETTEMBRE	30	2	12	730	16	256	730
	OTTOBRE	31	2	12	760	17	256	760
	NOVEMBRE	30	3	12	791	15	256	791
	DICEMBRE	31	3	12	821	16	256	821
							256	

9 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

9.1 VALUTAZIONE DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI DI IGIENE E SICUREZZA

E' stato proposto il seguente metodo per la valutazione dei costi della sicurezza.

La metodologia adottata per la redazione della stima dei costi della sicurezza è desunta da ipotesi che diffusamente oggi vengono suggerite da bibliografia specifica di settore.

La stima analitica riportata dev'essere intesa esclusivamente come una dimostrazione per la determinazione del costo complessivo da attribuire alla sicurezza. Le voci, i coefficienti e le quantità indicati sono da considerarsi come elementi comparativi di costo e quindi hanno un valore puramente indicativo. Dovranno essere impiegati tutti gli apprestamenti, misure e cautele necessari per raggiungere il massimo grado di sicurezza, al di là delle specifiche presenti nella stima. Si precisa in particolare, che eventuali richieste di adeguamento, modifiche e/o integrazioni al PSC proposte dai singoli appaltatori anche tramite la predisposizione del POS (non potranno giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti (punto 5 art. 100 D.Lgs. 81/08) e quindi costi aggiuntivi per il committente.

9.2 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

In ottemperanza alle disposizioni previste dall'art. 100 D.Lgs 81/08 nonché dal punto 1.1.1 m) dell'all. XV del D.Lgs 81/08, si procederà di seguito alla determinazione degli oneri per le opere relative alla sicurezza in relazione agli apprestamenti previsti dal PSC e dal progetto dell'opera, da non sottoporre a ribasso d'asta nelle offerte da parte delle imprese partecipanti alla gara d'appalto.

Inoltre, il 26 luglio 2006, l'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici stabilisce nella sua Determinazione n. 4 che, per quanto riguarda l'elenco dei costi della sicurezza di cui all'art. 7, c. 1 del DPR 222/03: "Si tratta di voci connesse tutte alla specificità del singolo cantiere, e non alle modalità ordinarie di esecuzione dei lavori".

Sono stati verificati nel computo della sicurezza:

1. gli apprestamenti previsti nel PSC
2. le misure preventive e protettive e i DPI previsti nel PSC per lavorazioni interferenti
3. gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, antincendio e di evacuazione fumi
4. i mezzi e servizi di protezione collettiva
5. le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza

6. gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
7. le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

R.S.A. S.R.L.					
MISP BALANGERO, PRIORITA' 2 E 3					
COMPUTO ONERI DI SICUREZZA					
O.S.	VOCE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	PRODOTTI
O.S. 28	Maggiorazione per tempi e pause legati al passaggio nella unità di decontaminazione e al trasporto dall'area di lavoro, in zona con presenza amianto: valutato per ogni lavoratore e ruolo per un tempo giornaliero di 20 minuti per i mesi effettivi di lavoro su due turni giornalieri con 12 operai	corpo			€ 32.893,79
O.S. 1	Nolo di autobotte per bagnamenti materiale potenzialmente asbestifero	ora	50,00	€ 50,73	€ 2.536,50
O.S. 29	Inumidimento inerti mediante cannone nebulizzatore ad alta pressione, compreso nolo dello stesso, carburante per il generatore di corrente, lo spostamento sul sito e l'orientamento del getto, la fornitura al cannone dell'acqua necessaria al funzionamento (fino a 2mc/h)				
	giorni lavorativi netti*4h/g	h	928	€ 30,10	€ 27.932,80
O.S. 32	Fornitura di tuta mono Marchio CE, conforme alla norma EN ISO 13982-1. Con cuciture esterne (cuciture sopraggitto 3 fili). Elastici: nel cappuccio, ai polsi, alle caviglie, intorno al viso, nelle maniche e in vita per una regolazione perfetta e una completa libertà di movimento. Con chiusura lampo con blocco automatico e risolto. Apertura facciale con elastico.	cad	6500	€ 1,91	€ 12.442,43
O.S. 33	Fornitura di maschera protettiva FFP3S Marchio CE a norma UNI EN 149:2009.	cad	6500	€ 1,34	€ 8.725,86
O.S. 2	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera.	m	50,00	€ 15,35	€ 767,50
O.S. 3	NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio, spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguente, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie. Costo primo	cad	2,00	€ 368,67	€ 737,34

O.S. 4	NUCLEO ABITATIVO: costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	34,00	€ 148,91	€ 5.062,94
O.S. 30	Costo medio di gestione per locale o prefabbricato adibito ai diversi usi, comprensivo di manutenzione ordinaria (inclusi eventuali ripristini dei locali, degli impianti elettrici, tinteggiatura) pulizia, escluse utenze elettriche, idriche e telefoniche, per ogni giorno di cantiere				
	18mesi*30gg	g	540,00	€ 5,00	€ 2.700,00
O.S. 5	Allestimento di cantiere comprendente la collocazione di una unita' di decontaminazione provvista di almeno tre aree quali locale spogliatoio, locale doccia con acqua calda e fredda, locale equipaggiamento e di una unita' di filtraggio acqua oltre a tutto quanto richiesto dalla legislazione vigente in materia. Compreso il trasporto e il noleggio per tutta la durata dei lavori	cad	4,00	€ 1.645,35	€ 6.581,40
O.S. 6	RECINZIONE perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE peso 240 g/m2, di vari colori a maglia ovoidale, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, fornita e posta in opera mediante appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; il tondo di ferro, l'infissione nel terreno per almeno 70 cm dello stesso; le tre legature per ognuno; il filo zincato posto alla base, in mezzera ed in sommità, passato sulle maglie della rete al fine di garantirne, nel tempo, la stabilità e la funzione; la manutenzione per tutto il periodo di durata dei lavori, sostituendo, o riparando le parti non più idonee; lo smantellamento, l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. H= 2m	m	100,00	€ 7,35	€ 735,00
O.S. 7	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare. nolo per il primo mese				
	15*10m	m	150,00	€ 3,60	€ 540,00
O.S. 8	RECINZIONE: nolo per ogni mese successivo al primo				
	15*10m*14mesi	m	2100,00	€ 0,50	€ 1.050,00
O.S. 9	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.	m	500,00	€ 0,35	€ 175,00
O.S. 10	Imbracatura semplice dotata di attacco dorsale e sternale, con fascia lombare imbottita per l'utilizzo in prolungati lavori di stazionamento.	cad	4,00	€ 76,72	€ 306,88
O.S. 11	KIT PROFESSIONALE, per sistemi anticaduta, composto da: imbracatura professionale con cuscini imbottiti e fascia lombare, doppio cordino in poliammide dotato di assorbitore di energia e moschettoni, elmetto di protezione in polietilene e zaino professionale in poliestere.	cad	4,00	€ 180,49	€ 721,96
O.S. 12	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferrì, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm ² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere	cad	1,00	€ 148,91	€ 148,91

O.S. 13	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. di dimensione media (fino a 50x50 cm)	cad	5,00	€ 10,84	€ 54,20
O.S. 14	CARTELLONISTICA di dimensione grande (fino a 70x70 cm)	cad	2,00	€ 13,09	€ 26,18
O.S. 15	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione. posa e nolo fino a 1 mese	cad	10,00	€ 7,94	€ 79,40
O.S. 16	CARTELLONISTICA di segnalazione, conforme alla normativa vigente, per cantieri mobili, in aree delimitate o aperte alla libera circolazione.solo nolo per ogni mese successivo 10*18mesi	cad	180,00	€ 1,36	€ 244,80
O.S. 17	CAVALLETTO portasegnaie, adatto per tutti i tipi di segnali stradali:posa e nolo fino a 1 mese	cad	10,00	€ 6,77	€ 67,70
O.S. 18	CAVALLETTO portasegnaie: solo nolo per ogni mese successivo 10*18mesi	cad	180,00	€ 0,53	€ 95,40
O.S. 19	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm. riempito con graniglia peso 13 kg	cad	190,00	€ 1,34	€ 254,60
O.S. 20	CARTELLONISTICA da applicare A MURO o su superfici lisce con indicazioni standardizzate di segnali di informazione, antincendio, sicurezza, pericolo, divieto, obbligo, realizzata mediante cartelli in alluminio spessore minimo 0,5 mm, leggibili da una distanza prefissata, fornita e posta in opera. Sono compresi: l'uso per la durata della fase che prevede la cartellonistica; la manutenzione per tutto il periodo della fase di lavoro al fine di garantire la funzionalità e l'efficienza; le opere e le attrezzature necessarie al montaggio; lo smontaggio; l'allontanamento a fine fase di lavoro. Dimensioni minime indicative del cartello: LxH(cm). Distanza massima di percezione con cartello sufficientemente illuminato: d(m). Misurata cadauno per la durata della fase di lavoro. Cartello LxH=50x70 cm - d=16m.	cad	3,00	€ 1,36	€ 4,08
O.S. 21	Trousse LEVA SCHEGGE. Sono compresi: il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera.	cad	3,00	€ 26,17	€ 78,51
O.S. 22	Kit LAVA OCCHI. Sono compresi: il reintegro e la sterilizzazione dei diversi strumenti e dei presidi; il mantenimento in un luogo facilmente accessibile ed igienicamente idoneo; l'allontanamento a fine opera.	cad	3,00	€ 187,73	€ 563,19
O.S. 23	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in specifico dispositivo munito di apposito auto-iniettore (kit salvavita), contenente una dose standard di adrenalina che può essere conservata a temperatura ambiente, da utilizzarsi in caso di manifestazione dei sintomi di shock anafilattico provocato da puntura di insetto imenottero (api, vespe, calabroni) o da esposizione a pollini (contatto, ingestione o inalazione). 1 dose standard di adrenalina	cad	3,00	€ 81,24	€ 243,72
O.S. 24	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in set completo per l'asportazione di zecche e altri insetti dalla cute, consistente in: pinzetta, piccola lente di ingrandimento, confezione di guanti monouso in lattice, sapone disinfettante ed ago sterile, quest'ultimo da utilizzarsi per rimuovere il rostro (apparato boccale), nel caso rimanga all'interno della cute.	cad	3,00	€ 13,54	€ 40,62
O.S. 25	INTEGRAZIONE al contenuto della CASSETTA di PRONTO SOCCORSO, consistente in confezione di repellente per insetti e aracnidi, da applicarsi sulla pelle e/o sul vestiario, in caso di lavoratori operanti in aree fortemente infestate. 1 confezione di repellente	cad	10,00	€ 8,58	€ 85,80
O.S. 26	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	cad	3,00	€ 15,35	€ 46,05

O.S. 27	ESTINTORE PORTATILE a CO2 approvato D.M. 07 gennaio 2005, certificato PED, completo di supporto per fissaggio a muro, cartello indicatore, incluse verifiche periodiche, per fuochi di classe d'incendio B-C.	cad	3,00	€ 19,85	€ 59,55
O.S. 30	Costo medio di gestione per locale o prefabbricato adibito ai diversi usi, comprensivo di manutenzione ordinaria (inclusi eventuali ripristini dei locali, degli impianti elettrici, tinteggiatura) pulizia, escluse utenze elettriche, idriche e telefoniche, per ogni giorno di cantiere	g	540,00	€ 5,00	€ 2.700,00
O.S. 31	Reti contro il rotolamento delle pietre costituite da rete metallica zincata ha 1 m, a doppia torsione fissata alla roccia o nel terreno compatto con picchetti metallici diam 20 mm l= 1.6-1.8m e l=0,5-0,6 con occhio, fissati previo foro con fioretto mediante malta antiritiro e con tiranti funi di acciaio con anelli e redance e morsetteria, compreso lo smantellamento a fine opere	m	430,00	€ 52,59	€ 22.613,70
TOTALE ONERI DI SICUREZZA					€ 131.315,81

9.3 ONERI AGGIUNTIVI PER COVID-19

R.S.A. S.R.L.					
MISP BALANGERO, PRIORITA' 2 E 3					
COMPUTO ONERI DI SICUREZZA EMERGENZA COVID-19					
O.S.	VOCE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO	PRODOTTI
31.A05.A05.005	Informazione e formazione dei lavoratori e di chiunque entri in cantiere inerente le disposizioni dell'autorità in materia di contenimento rischio COVID-19 - da erogarsi anche mediante l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni. Fornitura e posa in opera di opportuna cartellonistica per l'accesso al cantiere ed ai luoghi di lavoro, nonché negli spazi comuni (mensa, spogliatoi, bagni) recante le corrette modalità di comportamento. Cartello polionda di forma rettangolare, formato A4/A3 - posizionato su parete, su palo o su strutture preesistenti in cantiere	cad	10,00	€ 5,00	€ 50,00
31.A05.A05.025	Informazione e formazione dei lavoratori e di chiunque entri in cantiere inerente le disposizioni dell'autorità in materia di contenimento rischio COVID-19 - da erogarsi anche mediante l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni. Fornitura e posa in opera di opportuna cartellonistica per l'accesso al cantiere ed ai luoghi di lavoro, nonché negli spazi comuni (mensa, spogliatoi, bagni) recante le corrette modalità di comportamento. Cartello polionda di forma rettangolare, formato A4/A3 - posizionato su parete, su palo o su strutture preesistenti in cantiere	cad	10,00	€ 1,50	€ 15,00

31.A05.A15.005	Informazione del personale presente in cantiere per le modalità da attuarsi in caso di caso sospetto COVID-19. COSTO DELLA SICUREZZA - Informazione sulle procedure di isolamento da adottare in caso di personale già presente in cantiere e per il quale siano riscontrati sintomi influenzali con febbre superiore a 37,5 o sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, come da disposizioni dell'Autorità sanitaria e del Coordinatore per la Sicurezza (CSP o CSE). Modalità di attuazione delle previsioni di cui al successivo punto 8 del Protocollo Allegato 13 al D.P.C.M. 17 maggio 2020.	ora	5,00	€ 35,36	€ 176,80
31.A10.A05.005	Operazioni per ricevimento forniture consistenti in idonee istruzioni, ad opera di personale appositamente formato, per gli autisti dei mezzi di trasporto, inerenti l'area di stazionamento e le modalità di scarico, da condursi prioritariamente senza la discesa dai relativi mezzi. COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - rilascio istruzioni operative	cad	80,00	€ 5,20	€ 416,00
31.A10.A10.005	Nei soli casi di necessità di discesa dell'autista dal mezzo di trasporto, garantire la distanza di sicurezza minima di un metro per l'approntamento delle attività di carico e scarico Per ciascun addetto. Misurazione della temperatura corporea del fornitore esterno mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto	cad	50,00	€ 0,26	€ 13,00
31.A10.A10.010	Operazioni per ricevimento forniture consistenti in idonee istruzioni, ad opera di personale appositamente formato, per gli autisti dei mezzi di trasporto, inerenti l'area di stazionamento e le modalità di scarico, da condursi prioritariamente senza la discesa dai relativi mezzi. Dotazione del fornitore esterno di adeguati DPI (mascherina, guanti in lattice, verifica della igienizzazione delle mani con uso di gel a base alcolica)	cad	10,00	€ 9,72	€ 97,20
31.A10.A15.005	Postazione igienica completa per esclusivo utilizzo da parte di fornitori/trasportatori e altro personale esterno composta da lavabo a colonna con dosatore di gel igienizzante mani a soluzione idro alcolica e seduta wc. Comprensivo di idonea pulizia e disinfezione periodica. Costo noleggito mensile	cad	4,00	€ 180,00	€ 720,00
31.A15.A05.005	DISINFEZIONE DI LUOGHI O LOCALI CHIUSI AL FINE DI OTTENERE UNA SANIFICAZIONE DELLE SUPERFICI. Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, "Regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25	mq	300,00	€ 1,81	€ 543,00
31.A15.A10.005	TRATTAMENTO DI DISINFEZIONE ESEGUITO ALL'ESTERNO. Trattamento di disinfezione eseguito all'esterno ottenuto mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, "Regolamento di attuazione degli artt. 1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82"che definisce attività di disinfezione	mq	180,00	€ 1,30	€ 234,00
31.A15.A15.005	DISINFEZIONE DELL'ABITACOLO O DELLA CABINA DI GUIDA O DI PILOTAGGIO DEI MEZZI D'OPERA E DEL PARCO AUTO AZIENDALE. Disinfezione dell'abitacolo o della cabina di guida dell'automezzo aziendale ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, "Regolamento di attuazione	cad	20,00	€ 13,80	€ 276,00
31.A15.A20.005	DISINFEZIONE DI OGGETTI ADIBITI AD USO PROMISCUO AL FINE DI OTTENERE UNA SANIFICAZIONE DEGLI STESSI. Disinfezione di attrezzature, mezzi d'opera, cabine di guida o di pilotaggio, pulsantiere, quadri elettrici e simili per i quali sia prevedibile un uso promiscuo tra diversi soggetti, ottenuta mediante le operazioni previste di cui al	cad	4,00	€ 50,00	€ 200,00
31.A25.A15.005	MASCHERE FACCIALI MONOUSO DI TIPO CHIRURGICO formate da due o tre strati di tessuto non tessuto (Tnt) con funzione di filtro. La mascherina deve avere strisce per il naso, lacci o elastici, diffusione di agenti patogeni trasmissibili per via aerea (aerosol e goccioline, monouso), posizionate su naso e bocca e fissate alla testa con lacci o	cad	227	€ 0,51	€ 115,86

31.A25.A35.010	OCCHIALI PROTETTIVI per le lavorazioni che espongono a rischi ottici quali la luce naturale e artificiale o le sorgenti di radiazioni - rischi meccanici - causati da polvere a grana grossa e fine, da particelle ad alta velocità, da metalli e corpi incandescenti - rischi chimici - causati da aerosol e aeriformi, spruzzi o gocce di soluzioni chimiche che	cad	20,00	€ 3,70	€ 74,00
31.A25.A45.005	GUANTI MONOUSO IN LATTICE DI GOMMA NATURALE, O IN ALTRO MATERIALE ELASTOMERICO (DPI III CAT.). Resistenti a prodotti chimici e a microorganismi e devono essere idonei alla protezione dalla contaminazione incrociata. Conformi alla norma EN 455-1 2000 punto 5 tenuta all'acqua e ai principi generali e agli standard	cad	20,00	€ 0,20	€ 4,00
31.A30.A05.005	NOLEGGIO DI WC CHIMICO fornito e posato in cantiere, composto da unico ambiente con wc e lavabo, conforme alla norma UNI EN 16194. Il tutto noleggiato completo di impianti interni per la distribuzione dell'acqua, la raccolta e lo spurgo settimanale dei liquidi reflui, di rubinetterie, allacci elettrici e porta richiudibile con serratura a scatto ed indicazione libero/occupato. Prefabbricato del tipo compatto. COSTO DELLA SICUREZZA - di competenza del CSP/CSE ove nominato - ESCLUSIVAMENTE QUALE MISURA INTEGRATIVA PREVISTA NEL PSC IN FORMA AGGIUNTIVA RISPETTO A QUANTO GIÀ PRESENTE - noleggio mensile	cad	4,00	€ 180,00	€ 720,00
TOTALE ONERI DI SICUREZZA COVID-19					€ 3.654,86

10 NOTIFICA PRELIMINARE

La notifica preliminare è richiesta perché:

È prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, sul cantiere.

Copia della notifica deve essere affissa in modo visibile in cantiere (presso la baracca ufficio).

La notifica preliminare va effettuata prima dell'inizio dei lavori, a cura del Committente o Responsabile dei lavori che la notifica all'Organo di Vigilanza competente per territorio.

Dovrà contenere dati su:

Data della comunicazione:	
Indirizzo del cantiere:	Balangero (TO) – Via Cave 2
Committente:	RSA S.r.l., Viale Copperi 15, 10070 Balangero
Natura dell'opera:	OPERE DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO – PRIORITA' 2-3, DEL SITO DI BONIFICA DI INTERESSE NAZIONALE (L. 426/1998) DELLA MINIERA DI AMIANTO DI BALANGERO E CORIO
Responsabile dei lavori:	Dott. Massimo Bergamini RSA S.r.l., Viale Copperi 15, 10070 Balangero
Coordinatore in fase di progettazione:	Dott. for. Guido Blanchard Studio Blanchard Gallo - Viale Fasano, 24 CHIERI (TO)
Coordinatore in fase di esecuzione:	
Data presunta di inizio dei lavori in cantiere:	
Durata presunta dei lavori in cantiere:	480 gg
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere:	
Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:	
Identificazione delle imprese già selezionate:	
Ammontare complessivo presunto dei lavori netto:	

11 CARTELLO DI CANTIERE

Il cartello di cantiere va predisposto e ubicato in prossimità degli accessi e in modo ben visibile dall'esterno dell'area. In assenza di altre specifiche date dal Committente, per quanto riguarda i LL.PP. si dovrà fare riferimento alla Circolare M.LL.PP. del 10/06/90 n. 1729/UL per le specifiche prestazionali del cartello di cantiere. In ogni caso dovrà contenere dati su:

Committente : RSA S.r.l., Viale Copperi 15, 10070 Balangero

Responsabile del Procedimento: Geom. Antonio Ghione , Viale Copperi 15, 10070 Balangero

Lavoro: OPERE DI MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO – PRIORITA' 2-3, DEL SITO DI BONIFICA DI INTERESSE NAZIONALE (L. 426/1998) DELLA MINIERA DI AMIANTO DI BALANGERO E CORIO

Impresa:

Imprese subappaltatrici (se esistenti):

importo lavori netti e finanziamento:

tempo previsto dei lavori (gg.) 480

giorno di inizio

giorno di ultimazione presunto:

Progettisti: Dott. for. Guido Blanchard, Arch. Paolo Gallo
Studio Blanchard-Gallo – Chieri (TO)

Direttore dei lavori:

Responsabile dei lavori

Coordinatore in fase di progetto

Dott. for. Guido Blanchard
Viale Fasano 24 10023 Chieri (TO)

Coordinatore in fase di esecuzione

Responsabile della sicurezza dell'impresa

Direttore tecnico di cantiere

12 DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE

Saranno da conservare in cantiere a disposizione delle autorità di controllo e vigilanza nonché del coordinatore in fase di esecuzione i seguenti documenti, in originale o in fotocopia:

RELATIVI AL CANTIERE:

- 1) Piano di Sicurezza e Coordinamento (art. 100 D.Lgs 81/08)
- 2) Copie con ricev. A/R della notifica preliminare (art. 99 D.Lgs 81/08)
- 3) Progetto esecutivo
- 4) Notifica sensi dell'art. 250 com. 1 del D. Lgs. 81/08

RELATIVI ALLE IMPRESE ESECUTRICI:

- 1) Certificato di iscrizione alla Camera di Commercio
- 2) Eventuali deleghe statuarie in materia di sicurezza sul lavoro, complete delle generalità del Delegato (art. 16, comma 1, D.Lgs 81/08)
- 3) Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC)
- 4) Documento di Valutazione dei Rischi (D.V.R.) (artt. 17 e 28 D.Lgs 81/08)
- 5) Piano Operativo di Sicurezza - P.O.S. (art. 96, comma 1, lett. g) D.Lgs 81/08). Non deve essere presentato il POS per le aziende che effettuano mere forniture di materiali ed attrezzature (art. 96, comma 1 bis D.Lgs 81/08)
- 6) Copia libro unico del lavoro dell'Impresa (ex libro matricola) o in alternativa elenco timbrato e firmato dal Datore di Lavoro dei lavoratori assunti dell'Impresa
- 7) Copia registro degli infortuni (art. 53, comma 6 D.Lgs 81/08)
- 8) Nomina RSPP, sua accettazione sottoscritta e requisiti professionali
- 9) Nomina RLS, formazione e comunicazione nominativo all'INAIL (art. 37, 47 e art. 18 - comma 1 - lett. aa) D.Lgs 81/08)
- 10) Nomina e accettazione sottoscritta del medico competente (art. 25, comma 1, lett. b) D.Lgs 81/08)
- 11) Documentazione sul rapporto di valutazione del rischio rumore (artt. 189, 190, 192, 193, 194 D.Lgs 81/08)
- 12) Eventuale convenzione con idonee strutture aperte al pubblico per supplire alle carenze di servizi in cantiere

Relativi ai lavoratori:

- 1) Schede visite mediche preventive e periodiche con i giudizi sanitari definiti dal medico competente in funzione dei rischi specifici (art. 41 D.Lgs 81/08)
- 2) Tesserini di vaccinazione antitetanica
- 3) Documenti attestanti la formazione e l'informazione dei lavoratori presenti in numero adeguato stabilmente in cantiere previsti dall'art. 18, comma 1, lett. l) D.Lgs 81/08. in particolare:
 - informazione (art. 36 D.Lgs 81/08)
 - formazione (art. 37 D.Lgs 81/08)
 - addestramento (art. 37 commi 4 e 5 D.Lgs 81/08)
 - formazione sull'uso delle attrezzature utilizzate dai lavoratori (art. 71, comma 7 lett. a) e art. 37 D.Lgs 81/08 in connessione all'art. 73. comma 4)
- 4) Documenti attestanti la consegna dei DPI dei lavoratori presenti in numero adeguato stabilmente in cantiere
- 5) Nomina dei lavoratori che fanno parte del servizio di prevenzione incendi e primo soccorso, con attestati di frequenza dei corsi di formazione presenti in numero adeguato stabilmente in cantiere (art. 37 e 43 comma, lett. b) D.Lgs 81/08)
- 5) Registro di cantiere, con gli estremi del personale giornalmente impiegato nei lavori. (in alternativa gli operai dovranno avere un tesserino di riconoscimento corredato da foto e data di assunzione)
- 6) Attestato corso di formazione specifico per lavoratori esposti ad amianto ai sensi dell'art. 10, com. 2, lett. h della L. 257/92
- 7) Attestati di idoneità sanitaria ai sensi dell'art. 259 del D. Lgs. 81/08
- 8) Registro di esposizione ai sensi dell'art. 260 del D. Lgs. 81/08.

RELATIVI ALLE ATTREZZATURE/IMPIANTI:

- 1) Conformità dell'impianto elettrico di cantiere, completo della relazione contenente le verifiche previste dalla normativa vigente, comprese quelle della funzionalità dell'impianto e la tipologia dei materiali impiegati (art. 7, comma 1 D.M. 37/08)
- 2) Libretto d'uso di attrezzi, attrezzature e macchinari elettrici e registro di controllo completo di eventuali aggiornamenti delle macchine e attrezzature presenti in cantiere (art. 71, comma 4, lett. a).2 D.Lgs 81/08)
- 3) Libretti degli apparecchi di sollevamento (tiro elettrico) di portata superiore a 200 Kg. completi dei verbali di verifica periodica effettuata dall'ISPELS/ASL (art. 71 comma 11 D.Lgs 81/08) se presenti

- 4) Richiesta all'ISPELS della omologazione degli apparecchi di sollevamento messi in servizio prima del 21.09.96 (artt. 6 e 7 D.M. 12.09.59) o denuncia all'ISPELS dell'avvenuta prima installazione se messi in servizio dopo il 21.09.96 (art. 11 D.P.R. 459/96)
- 5) Verballi di verifica trimestrale di funi e catene
- 6) Libretti dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri (o 50 litri e 12 bar max) completi delle eventuali verifiche periodiche (art. 71 comma 11 D.Lgs 81/08 in connessione con l'allegato VII)
- 7) Registro di carico e scarico rifiuti

13 DIFFUSIONE E CONOSCENZA DEL PSC IN CANTIERE

Ciascun lavoratore, prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro, dovrà essere reso edotto dei contenuti del PSC e delle eventuali modifiche e/o integrazioni. Tale opera di informazione dovrà essere condotta dal Responsabile della Sicurezza, coadiuvato, per ciò che concerne i singoli lavoratori, dai preposti ai lavori; può essere fatta con vari sistemi, da definire anche in funzione della rispondenza delle singole categorie dei lavori, come ad esempio cartelli segnaletici, riunioni periodiche limitate a poche persone che svolgono la stessa fase operativa, sorveglianza continua in cantiere con interventi mirati laddove si notano deficienze incertezze o distrazioni abituali, controlli saltuari con la redazione di un verbale dove vengono annotate le misure adottate e le eventuali carenze riscontrate in materia di sicurezza e di igiene nei luoghi di lavoro.

Particolare attenzione deve essere posta dal Responsabile della sicurezza nel caso di operai recidivi o indolenti, per i quali si potrà rendere necessario un richiamo scritto.

Laddove dovessero esistere rappresentanze sindacali aziendali, il PSC dovrà essere tenuto a loro completa disposizione dai responsabili dell'impresa affidataria, che avranno il compito di fornire qualsiasi chiarimento e potranno, pur nel rispetto della loro autonomia di scelta imprenditoriale, accettare suggerimenti e consigli per il miglioramento delle misure di sicurezza da inserire nel piano.

E' fatto obbligo ai datori di lavoro conoscere le disposizioni di legge in materia di sicurezza tutela e salute dei lavoratori, in particolare il D.Lgs 81/08 che in questa sede si intendono totalmente recepiti trascritti, inoltre è fatto obbligo portare a conoscenza dei dipendenti impegnati in cantiere dei requisiti, disposizioni, obblighi, ecc. di loro pertinenza.

In relazione alla salvaguardia e tutela delle persone direttamente operanti nel cantiere e anche di quelle che, non autorizzate, potrebbero comunque essere coinvolte da eventuali danni relativi, si ribadisce:

1. di impedire a qualsiasi persona che non sia autorizzata di accedere all'area di cantiere;
2. di portare a conoscenza di tutte le persone autorizzate all'accesso nell'area di cantiere dei rischi e pericoli e misure di salvaguardia, nonché delle norme comportamentali di prevenzione e di utilizzo dei D.P.I., mediante la presa visione del P.S.C. da tenere sempre in cantiere;
3. di promuovere attraverso le persone preposte (datori di lavoro, rappresentanti per i lavoratori della sicurezza) la formazione e l'informazione necessaria delle maestranze direttamente impiegate sul luogo di lavoro in merito alla salvaguardia, tutela e sicurezza del lavoratore nel cantiere specifico anche con l'ausilio del P.S.C;
4. anche in caso di eventuali sopralluoghi di personale ispettivo si dovrà preventivamente all'accesso, procedere con quanto disposto al punto 2;
5. di allontanare, nel caso di intrusione accidentale o voluta, i terzi che non abbiano autorizzazione;

6. si consiglia di tenere presso il cantiere un registro nel quale vengano registrati tutti i soggetti che a qualsiasi titolo accedono al cantiere, e sul quale dichiarino di aver preso visione del PSC per quanto di competenza e di essere edotti dei rischi e delle misure relative, così come al punto 2.

14 CONCLUSIONI

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento fa riferimento agli elaborati del progetto esecutivo che si intendono pienamente recepiti dall'impresa appaltante e quindi dal datore di lavoro della stessa e dalle figure responsabili. In particolare si fa riferimento alla relazione tecnica che spiega le attività e le operazioni da effettuare. Nonché si fa riferimento al Capitolato speciale d'appalto e ai disegni di progetto.

Allegata alla relazione sono forniti:

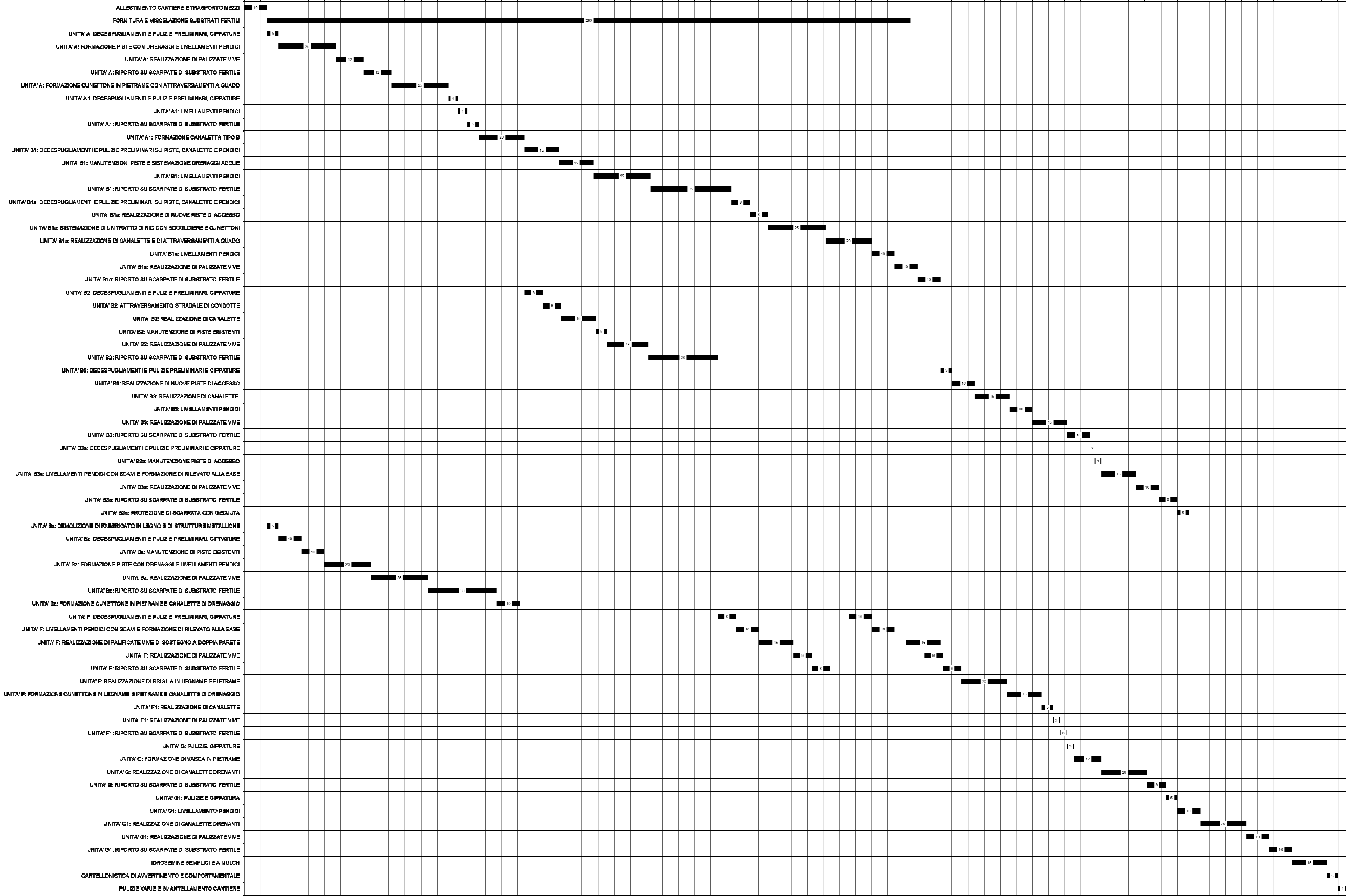
- *Cronoprogramma dei lavori*
- *Elaborati grafici*: schemi esplicativi relativi ad alcune fasi critiche di lavoro: per la Planimetria di individuazione delle aree di cantiere si fa riferimento all'elaborato C15 "Planimetria di cantiere"
- *Fascicolo ai sensi dell'all. XVI del D.Lgs 81/08* che contiene dati relativi alla manutenzione ordinaria e straordinaria, lavori di sanatoria e riparazione, nonché all'equipaggiamento in dotazione alle opere.

CRONOPROGRAMMA

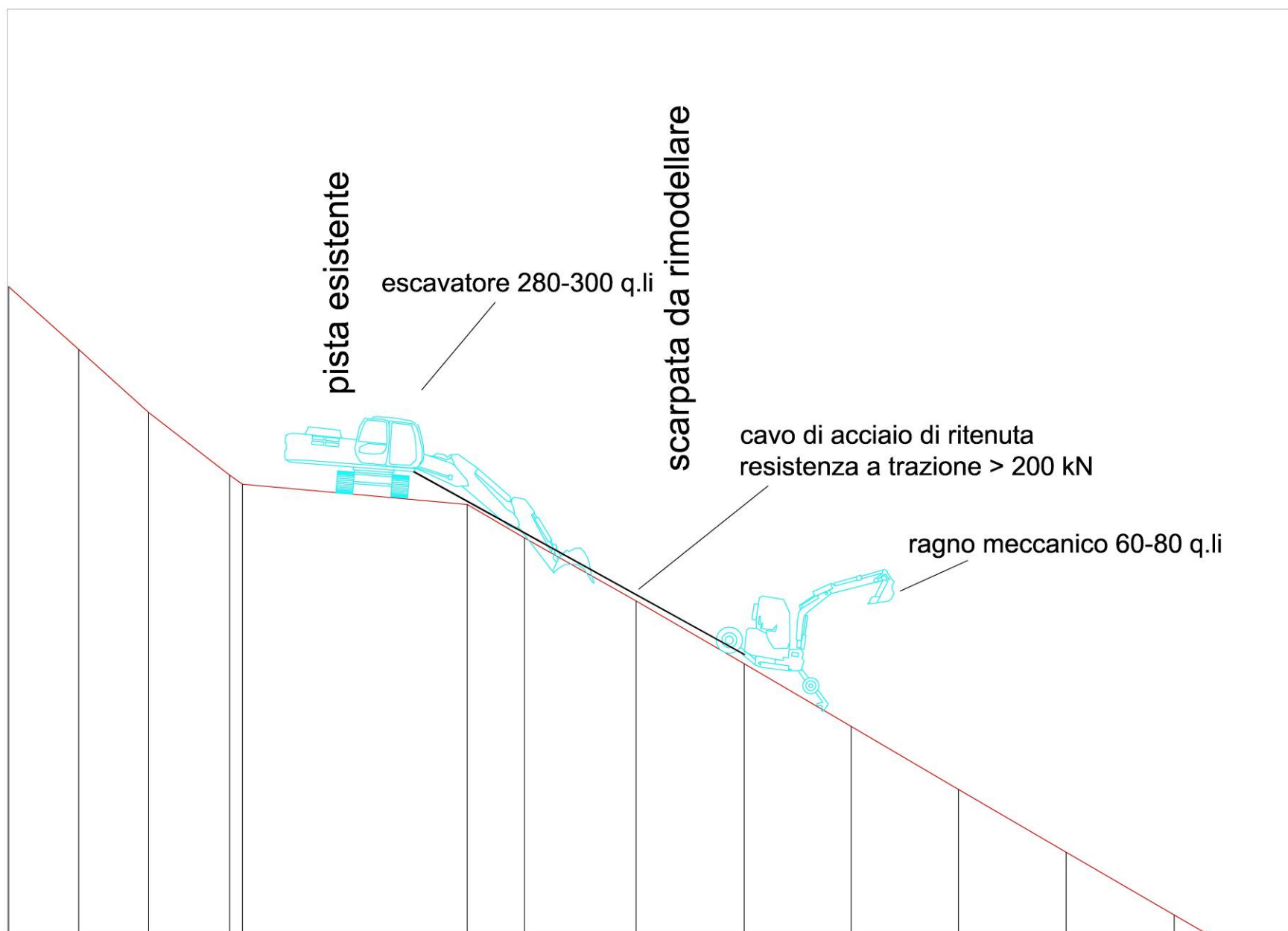
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

giorni

attività



ELABORATI GRAFICI



INTEGRAZIONE RISCHI COVID-19

INDICE

1	PROTOCOLLO DI SICUREZZA PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI	107
1.1	PREMESSA	107
1.2	OBIETTIVO DEL PIANO	107
1.3	RIFERIMENTI NORMATIVI	107
1.4	INFORMAZIONE DEL PERSONALE E DEI TERZI	108
1.5	MODALITÀ DI ACCESSO DI FORNITORI E PERSONALE ESTERNO IN CANTIERE	108
1.6	PULIZIA E SANIFICAZIONE	109
1.7	PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI	110
1.8	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	110
1.9	GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA E SPAZI COMUNI)	111
1.10	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE E RIMODULAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)	111
1.11	GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE	112
1.12	SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS	112
1.13	AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE	112
1.14	ALLEGATO 1 DPCM 8 marzo 2020	113
1.15	ALLEGATO 2 INFORMATIVA TRATTAMENTO DATI PERSONALI	114
1.16	ALLEGATO 3 - SEGNALETICA	115
2	PROCEDURE E MODELLI	116
2.1	AUTOCERTIFICAZIONE DELLA TEMPERATURA	116
2.2	CONTROLLO DELLA TEMPERATURA IN CANTIERE	117
2.3	DICHIARAZIONE DI RICEZIONE MATERIALE INFORMATIVO DA PARTE DEI LAVORATORI	118
2.4	REPORT OPERAZIONI DISINFEZIONE E SANIFICAZIONE	119

15 PROTOCOLLO DI SICUREZZA PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI

15.1 PREMESSA

Il presente Piano di sicurezza integrativo per il Covid-19 disciplina le misure di sicurezza che devono essere adottate dalle imprese appaltatrici, fornitrici, dai lavoratori autonomi e da terzi che accedono abitualmente o occasionalmente in cantiere.

Il documento integra il PSC relativo ai lavori di SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA PER LA MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO – PRIORITA' 2-3.

Il documento potrà essere soggetto ad eventuali emendamenti in funzione dell'evoluzione epidemiologica e delle nuove disposizioni normativa eventualmente in vigore durante il periodo dei lavori.

Le lavorazioni previste nel presente appalto riguardano attività interamente svolte all'aperto, con rischi inferiori rispetto alle lavorazioni in ambienti confinati. Tuttavia occorre porre particolare attenzione alle interferenze fra i lavoratori quanto fra questi non sia possibile mantenere le distanze di sicurezza e nell'uso comune degli apprestamenti di cantiere.

Particolare attenzione dovrà inoltre essere posta alle interferenze con i fornitori, con i quali in linea generale si dovrà cercare di limitare i contatti, evitando il più possibile la discesa degli autisti dalle cabine e lo scambio di materiale e documentazione.

Resta in capo al Datore di Lavori il rispetto di tutte le norme di sicurezza che saranno legate al particolare periodo in cui si svolgeranno i lavori, in relazione all'andamento epidemiologico del virus.

15.2 OBIETTIVO DEL PIANO

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione. Obiettivo del presente piano è rendere gli ambienti di lavoro un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

15.3 RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto-legge 17 marzo 2020, n. 18
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020
- DPCM 8 marzo 2020
- Decreto-legge 23 febbraio 2020, n. 6
- DPCM 11 marzo 2020
- DPCM 22 marzo 2020
- Ordinanza del Ministero dell'Interno e del Ministero della Salute, del 22/03/2020
- D.L. n.19, del 25 marzo 2020
- DPCM 1 aprile 2020
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus COVID-19 negli ambienti di lavoro – Agg. 24 aprile 2020
- Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri

- DPCM 26 aprile 2020
- DL 33/2020
- DPCM 14 luglio 2020
- DPCM 13 ottobre 2020
- DPCM 3 novembre 2020
- DL 158/2020

15.4 INFORMAZIONE DEL PERSONALE E DEI TERZI

Il Cantiere deve restare un luogo sicuro. Per mantenere questa condizione, i comportamenti del personale e dei terzi devono uniformarsi alle disposizioni del presente Protocollo, parte integrante del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC).

Le disposizioni contenute nel presente Protocollo e le corrette modalità di comportamento, di seguito meglio identificate, saranno portate a conoscenza di tutti coloro (personale dipendente, terzi, fornitori, lavoratori autonomi, imprese appaltatrici e subappaltatrici, etc.) che facciano ingresso in cantiere (anche occasionalmente) mediante affissione di cartelli all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati dalle persone.

In particolare, le informazioni trasmesse devono riguardare:

- Il controllo della temperatura corporea prima dell'accesso in cantiere e divieto di accesso in presenza di febbre (oltre 37.5°) con obbligo di immediato isolamento, fornitura di mascherina e di contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o quelle dell'autorità sanitaria, senza recarsi al Pronto Soccorso;
- La consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, ecc.);
- L'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare, mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare i dispositivi di protezione individuale messi a disposizione nelle lavorazioni che non consentono di rispettare la distanza interpersonale di 1 metro, osservare le regole di igiene delle mani e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- L'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- L'obbligo di attenersi, sulla base delle mansioni e del contesto lavorativo, alle misure adottate ed in particolare a quelle sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio;
- Il divieto di accesso in cantiere qualora negli ultimi 14 giorni si abbiano avuti contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o si provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS. Per questi casi si fa riferimento al D.L. n° 6 del 23/02/2020, articolo 1 lettere h) e i).

15.5 MODALITÀ DI ACCESSO DI FORNITORI E PERSONALE ESTERNO IN CANTIERE

Ciascuna impresa, tenuto conto delle indicazioni del Piano di sicurezza e di Coordinamento e dell'organizzazione dell'area di cantiere, deve limitare per quanto possibile l'accesso dei terzi all'interno del cantiere. Qualora sia necessario l'ingresso di **Fornitori** in cantiere si dispone la seguente procedura:

- a) Consegna, prima dell'ingresso in cantiere, di una informativa scritta contenente tutte le indicazioni a cui dovranno attenersi i fornitori durante la permanenza in cantiere;

- b) Ove possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi. Non è ad ogni modo consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere;
- c) In fase di accesso in cantiere il personale esterno potrà essere sottoposto a verifica della temperatura corporea e nel caso in cui la temperatura corporea risulti superiore ai 37,5 °C l'accesso in cantiere non viene consentito;
- d) Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza di un metro ed indossare mascherina di protezione e guanti monouso;
- e) Nelle operazioni di carico e scarico, che rappresentano un momento di interferenza e potenziale occasione di contagio, il fornitore dovrà mantenere la distanza di almeno un metro e indossare la mascherina e i guanti di protezione.

Per quanto possibile l'accesso ai **Visitatori** è precluso; qualora fosse necessario l'ingresso di visitatori esterni, gli stessi dovranno sottostare a tutte le regole previste:

- a) Comunicando le modalità, le regole e gli orari di ingresso anticipatamente, ove possibile in modalità informatica. Laddove non fosse stato possibile verrà consegnata, comunque prima dell'ingresso in cantiere, una informativa scritta contenente tutte le indicazioni a cui dovranno attenersi i terzi durante la permanenza nei locali o negli spazi del cantiere;
- b) In fase di accesso al cantiere il personale esterno potrà essere sottoposto a verifica della temperatura corporea e, nel caso in cui la temperatura risultasse superiore ai 37,5 °C, ne verrà negato l'accesso;
- c) Durante la permanenza all'interno del cantiere indossare guanti monouso e mascherina di protezione.

Ciascuna impresa tenuto conto della propria organizzazione limita per quanto possibile la presenza di lavoratori di **imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi** all'interno dell'area di cantiere e, qualora fosse necessario l'ingresso in cantiere, dispone la seguente procedura:

- a) Comunicando le modalità, le regole e gli orari di ingresso anticipatamente, ove possibile in modalità informatica. Laddove non fosse stato possibile verrà consegnata, comunque prima dell'ingresso in cantiere, una informativa scritta contenente tutte le indicazioni a cui dovranno attenersi i terzi durante la permanenza nei locali o negli spazi del cantiere;
- b) In fase di accesso al cantiere il personale esterno potrà essere sottoposto a verifica della temperatura corporea e, nel caso in cui la temperatura risultasse superiore ai 37,5 °C, ne verrà negato l'accesso;
- c) Durante la permanenza all'interno del cantiere indossare guanti monouso e mascherina di protezione;
- d) Nello svolgimento delle attività in subappalto che rappresentano un momento di interferenza e potenziale occasione di contagio, il personale esterno dovrà mantenere la distanza di sicurezza di almeno un metro e indossare la mascherina e i guanti di protezione.

Tenuto conto della disposizione del protocollo nazionale di precludere ai fornitori e al personale esterno l'uso dei servizi riservati ai dipendenti, è stato predisposto un servizio dedicato all'esterno. Tali servizi sono oggetto di pulizia giornaliera.

Poiché la rilevazione in tempo reale della temperatura corporea costituisce un trattamento di dati personali, l'operazione di controllo e quelli conseguenti devono essere eseguite nel pieno rispetto della disciplina privacy vigente, secondo le modalità indicate nelle note 1 e 2 del protocollo nazionale. A tal fine la procedura prevede di: 1) rilevare la temperatura senza registrare il dato acquisto. È previsto l'identificazione dell'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario a documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali; 2) fornire l'informativa sul trattamento dei dati personali.

I lavoratori devono essere preventivamente informati sulle modalità di trattamento dei dati.

15.6 PULIZIA E SANIFICAZIONE

La pulizia e la sanificazione sono azioni fondamentali che, insieme al distanziamento interpersonale, possono evitare la diffusione del virus.

A tal fine si forniscono le seguenti definizioni:

- a) **Pulizia/igienizzazione:** insieme di operazioni che occorre praticare per rimuovere lo "sporco visibile" di qualsiasi natura (polvere, grasso, liquidi, materiale organico, etc.) presso le postazioni di lavoro,

sale ristoro, spogliatoi, mense, sale riunioni e uffici e altri spazi comuni con la frequenza di almeno una volta al giorno;

- b) **Sanificazione:** insieme di operazioni che attraverso l'applicazione di agenti disinfettanti sono in grado di ridurre, tramite la distruzione o l'inattivazione, il carico microbiologico presente su oggetti e superfici da trattare.

In cantiere ciascuna impresa esecutrice deve assicurare la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei servizi igienici, degli spogliatoi e delle aree comuni, ove l'accesso è contingentato, deve altresì assicurare la pulizia e la sanificazione dei mezzi d'opera in particolare delle cabine di guida, delle auto di servizio, furgoni, e di tutti i mezzi di lavoro operanti in cantiere.

Per la corretta pulizia degli strumenti di lavoro individuali, di cui l'uso promiscuo deve essere vietato, ciascuna impresa deve mettere a disposizione uno specifico detergente, assicurandone la disponibilità in cantiere, sia prima, che durante, che al termine della prestazione di lavoro.

Deve essere garantita altresì la sanificazione degli alloggiamenti e di tutti i locali interni ed esterni utilizzati per le finalità del cantiere.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno dei luoghi di lavoro, si dovrà procedere alla pulizia e sanificazione dei suddetti ambienti secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute, nonché alla loro ventilazione.

Nelle attività di sanificazione sono utilizzati i prodotti aventi le caratteristiche indicate dal Ministero della Salute nella circolare n° 5443 del 22 febbraio 2020.

15.7 PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

L'igiene personale, eseguita correttamente, è un elemento decisivo al fine di contribuire alla riduzione della diffusione del virus.

Ciascuna impresa esecutrice deve vigilare che i propri dipendenti presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare la pulizia minuziosa e frequente delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni.

Per la pulizia delle mani ove possibile deve essere privilegiato il lavaggio delle mani con mezzi detergenti così come indicato dall'ISS/Ministero della Sanità, ove ciò non sia possibile per esempio nei luoghi distanti dai servizi igienici devono essere utilizzati disinfettanti a base alcolica.

Si raccomanda la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone, secondo le modalità indicate dal Ministero della Salute.

15.8 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

L'adozione delle misure d'igiene e dei dispositivi di protezione individuale indicati nel presente Protocollo è fondamentale per limitare il rischio di contagio, per tale motivo **ciascuna impresa** ha l'obbligo di mettere a disposizione del proprio personale mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti monouso, occhiali, visiera e tute) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

Vista l'attuale situazione di emergenza e disponibilità in commercio:

- a) Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità;
- b) Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine o protezioni, la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e dall'INAIL.

Tenuto conto delle disposizioni del protocollo nazionale si dispone che l'uso dei dispositivi di protezione individuale è necessario per tutti i lavoratori e sempre qualora all'interno di periodi e zone con tali obblighi indicati dalla normativa in vigore.

In ogni caso, salvo diverse disposizioni normative, saranno comunque obbligatorie almeno nei seguenti casi:

- a) Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative, in questi casi è obbligatorio l'uso delle

mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute di lavoro) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie;

- b) Per tutti i lavoratori che condividono spazi comuni (mensa, spogliatoio, aree comuni), in questi casi è obbligatorio l'uso della mascherina chirurgica come previsto dal DL n. 9 (art. 34) in combinato con il DL n. 18 (art 16 c. 1).

Tali dispositivi espletano la propria funzione protettiva solo se correttamente indossati e rimossi.

A tutti i lavoratori impiegati in cantiere è assicurata la fornitura dei dispositivi di protezione individuale e il loro rinnovo periodico.

Tenuto conto delle dimensioni del cantiere, per la gestione degli interventi di emergenza sanitaria legate alla diffusione della malattia COVID-19, ciascuna impresa deve garantire in cantiere la presenza di addetti incaricati al primo soccorso, adeguatamente formati e forniti delle dotazioni necessarie per il contenimento della diffusione della malattia COVID-19.

In riferimento al contemporaneo obbligo di uso di DPI (mascherine facciali e tute) legate alle lavorazioni in aree con presenza di amianto si ricorda che l'uso di mascherine FFP3 e di specifiche tute in Tyvek indossate da tutti i lavoratori assolve alle esigenze di protezione anche dal virus Covid-19.

All'esterno degli spazi contaminati da amianto risulta obbligatorio l'uso di mascherine FFP2 non valvolate o mascherine chirurgiche secondo le indicazioni delle autorità sanitarie.

15.9 GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA E SPAZI COMUNI)

Premesso che gli spazi comuni sono potenziali fonti di contatto e diffusione del virus, tenuto conto delle disposizioni contenute nel protocollo nazionale e dell'organizzazione del cantiere, per la gestione degli spazi comuni sotto individuati, si dispone quanto segue:

- a) **Locale mensa:** orari di accesso flessibili, accesso contingentato a gruppi di lavoratori limitato, ventilazione naturale o artificiale continua dei locali, tempo di sosta ridotto, disposizione degli spazi e degli arredi in modo da garantire il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1 metro tra le persone che li occupano, pulizia giornaliera e sanificazione periodica per garantire al personale utilizzatore le idonee condizioni igienico-sanitarie;
- b) **Spogliatoio:** orari di accesso flessibili, accesso consentito a gruppi di lavoratori limitato, ventilazione naturale o artificiale continua dei locali, tempo di sosta ridotto, disposizione degli spazi e degli arredi in modo da garantire il mantenimento della distanza di sicurezza di almeno 1 metro tra le persone che li occupano, pulizia giornaliera e sanificazione periodica, per garantire al personale utilizzatore idonee condizioni igienico-sanitarie;

Le persone che occupano gli spazi comuni sono sensibilizzate ad adottare tutte le precauzioni igieniche necessarie, in particolare l'igiene delle mani, e attenersi alle norme di comportamento igienico-sanitarie per concorrere a mantenere la massima pulizia e salubrità di tali ambienti.

15.10 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (TURNAZIONE E RIMODULAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)

In riferimento al DPCM 11 marzo 2020, punto 7, limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, ciascuna impresa può disporre, avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, la riorganizzazione del cantiere nel rispetto del cronoprogramma delle lavorazioni, anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi distinti e riconoscibili.

15.11 GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

La vigilanza in cantiere è fondamentale. Laddove insorgano sintomi influenzali, ciascuna impresa deve disporre tutti gli interventi immediati e coordinati sulla base delle indicazioni del medico competente e del protocollo nazionale.

In particolare:

- a) Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al proprio Datore di lavoro, si dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ove nominato. L'impresa procede immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della salute;
- b) L'Impresa collabora con le Autorità sanitarie per la definizione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, l'impresa potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente lo stabilimento, secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria.

Il lavoratore al momento del suo isolamento sarà dotato immediatamente di mascherina chirurgica.

La gestione di una persona sintomatica avverrà nel rispetto della dignità della persona e della disciplina della privacy vigente.

15.12 SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. Decalogo, allegato al presente protocollo). La sorveglianza sanitaria periodica non sarà interrotta perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio.

Il medico competente ove sia necessario dovrà collaborare con il datore di lavoro, RSPP e l'RLS/RLST, nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ad integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19.

Tenuto conto delle disposizioni del protocollo nazionale la sorveglianza sanitaria deve porre particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età. Qualora il medico competente segnali delle situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti, l'impresa dovrà provvedere alla loro tutela nel rispetto della privacy.

In presenza di lavoratori già risultati positivi all'infezione da COVID-19, per il reintegro progressivo dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, dovrà effettuare la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione (D.lgs. 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischio e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

15.13 AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

Per favorire l'applicazione e la verifica delle misure contenute nel presente protocollo ciascuna impresa deve costituire un Comitato con la partecipazione delle RSU e dei RLS.

15.14 ALLEGATO 1 DPCM 8 MARZO 2020

Misure igienico-sanitarie:

- a) Lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
- b) Evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- c) Evitare abbracci e strette di mano;
- d) Mantenimento, nei contatti sociali, della distanza interpersonale indicata dall'autorità sanitaria;
- e) Igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- f) Evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
- g) Non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- h) Coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- i) Non prendere farmaci antivirali e antibiotici a meno che siano prescritti dal medico;
- j) Pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
- k) Usare la mascherina solo se si sospetta di essere malati o se si presta assistenza a persone malate.

15.15 ALLEGATO 2 INFORMATIVA TRATTAMENTO DATI PERSONALI

Ai sensi del Regolamento Ue n. 679/2016 (cd. GDPR), si forniscono di seguito le informazioni in merito al trattamento dei dati personali dei soggetti che, durante l'emergenza COVID-19, accedono ai luoghi di lavoro.

Titolare del trattamento

Tipologia di dati personali trattati e di interessati

Nei limiti delle finalità e delle modalità definite nella presente informativa, sono oggetto di trattamento:

- a) I dati attinenti alla temperatura corporea della persona interessata, rilevata o attestata dalla stessa in misura non superiore a 37,5°;
- b) I dati attinenti alla non sottoposizione alle misure della quarantena o dell'isolamento fiduciario con sorveglianza sanitaria;

I dati personali oggetto di trattamenti si riferiscono:

- a) Ai dipendenti. Rispetto a tali interessati, la presente informativa integra quella già fornita per il trattamento dei dati personali funzionale all'instaurazione e all'esecuzione del rapporto di lavoro;
- b) Ai fornitori, trasportatori, appaltatori, visitatori e altri soggetti terzi autorizzati ad accedere agli ambienti di lavoro o ad altri luoghi comunque a questi ultimi riferibili.

Finalità e base giuridica del trattamento

I dati personali saranno trattati esclusivamente per finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19, in esecuzione del Protocollo di sicurezza anti-contagio adottato ai sensi dell'art. 1, n. 7, lett. d) del DPCM 11 marzo 2020 e del Protocollo condiviso Governo/Parti sociali del 14 marzo 2020.

La base giuridica del trattamento è, pertanto, da rinvenirsi nell'implementazione di tale Protocollo.

Natura del conferimento dei dati personali

Il conferimento dei dati è necessario per accedere agli ambienti di lavoro o ad altri luoghi comunque a questi ultimi riferibili. Un eventuale rifiuto a conferirli impedisce di consentire l'ingresso.

Modalità, ambito e durata del trattamento

Il trattamento è effettuato da personale incaricato della vigilanza all'accesso, nella sua qualità di Responsabile del trattamento.

Con riferimento alla misurazione della temperatura corporea, il soggetto incaricato non effettua alcuna registrazione del dato. L'identificazione dell'interessato e la registrazione del superamento della soglia di temperatura potrebbero avvenire solo qualora fosse necessario documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso. In tal caso, l'interessato sarà informato della circostanza.

I dati personali non saranno oggetto di diffusione, né di comunicazione a terzi, se non in ragione delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione della filiera degli eventuali contatti stretti di un lavoratore risultato positivo al COVID-19).

I dati saranno trattati per il tempo strettamente necessario a perseguire la citata finalità di prevenzione dal contagio da COVID-19 e conservati non oltre il termine dello stato d'emergenza, attualmente fissato al 31 luglio 2020 della Delibera del Consiglio dei Ministri 31 gennaio 2020.

Diritti degli interessati

In qualsiasi momento, gli interessati hanno il diritto di accedere ai propri dati personali, di chiederne la rettifica, l'aggiornamento e la relativa cancellazione. È, altresì, possibile opporsi al trattamento e richiederne la limitazione.

Queste richieste potranno essere rivolte direttamente alla (ragione/denominazione sociale azienda), ai recapiti indicati in premessa. Inoltre, nel caso in cui si ritenga che il trattamento sia stato svolto in violazione della normativa sulla protezione dei dati personali, è riconosciuto il diritto di presentare reclamo all'Autorità Garante per la protezione dei dati personali, Piazza Venezia, 11 - 00187 - Roma.

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!



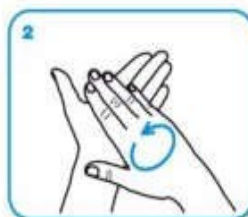
Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



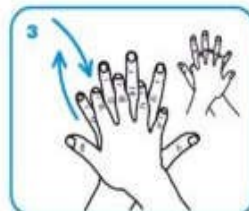
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



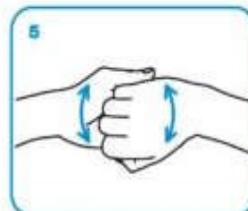
friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



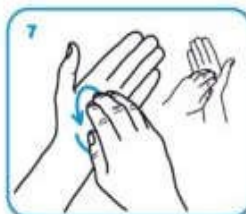
palmo contro palmo: intrecciando le dita tra loro



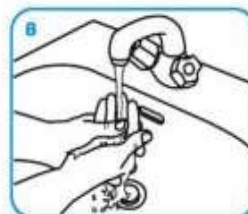
dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

16 PROCEDURE E MODELLI

16.1 AUTOCERTIFICAZIONE DELLA TEMPERATURA

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN:

DATA:

Il sottoscritto _____ in qualità di Lavoratore autonomo/Tecnico esterno/Visitatore/Altro _____ dichiara sotto la propria responsabilità, di aver effettuato la misurazione della temperatura corporea risultata inferiore a 37.5° e di poter accedere al luogo di lavoro/cantiere seguendo le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19.

Firma

Il sottoscritto _____ in qualità di Datore di lavoro dell'impresa _____ in appalto subappalto/sub-affidamento, dichiara sotto la propria responsabilità, di aver effettuato la misurazione della temperatura corporea a tutto il proprio personale presente in cantiere ed è risultata inferiore a 37.5°. Pertanto dichiara sotto la propria responsabilità, che il proprio personale può accedere al luogo di lavoro/cantiere seguendo le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare per contrastare la diffusione del COVID-19.

Firma

16.2 CONTROLLO DELLA TEMPERATURA IN CANTIERE

- Prima dell'accesso al luogo di lavoro ciascun lavoratore, diretto e indiretto, deve essere sottoposto al controllo della temperatura corporea.
- Il datore di lavoro individua l'addetto o gli addetti a rilevare la temperatura corporea, in fase di accesso alle sedi aziendali/cantiere, a tutti i lavoratori diretti, ai lavoratori dei fornitori esterni (pulizie, manutenzione), nonché ai dipendenti di altri fornitori che accedono occasionalmente in azienda/cantiere.
- L'azienda esegue le operazioni di controllo della temperatura, nel pieno rispetto della privacy, secondo le modalità indicate nel Protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del COVID-19 sottoscritto in data 14 marzo 2020 alle note 1 e 2.
- Per completezza d'informazione, si riportano le principali modalità indicate nel Protocollo:
 - Rilevare la temperatura e non registrare il dato acquisito. È possibile identificare l'interessato e registrare il superamento della soglia di temperatura solo qualora sia necessario per documentare le ragioni che hanno impedito l'accesso ai locali aziendali;
 - I dati relativi al superamento della soglia dei 37.5° C della temperatura corporea devono essere trattati esclusivamente per finalità di prevenzione del contagio da COVID-19 e non devono essere diffusi o comunicati a terzi al di fuori delle specifiche previsioni normative (es. in caso di richiesta da parte dell'Autorità sanitaria per la ricostruzione dei "contatti stretti" di un lavoratore risultato positivo al COVID-19);
 - Se tale temperatura risulterà superiore ai 37.5°C, il lavoratore non potrà accedere al luogo di lavoro, gli verrà consegnata una mascherina e dovrà allontanarsi. Sarà invitato a rientrare al proprio domicilio osservando tutte le cautele previste dal decalogo del Ministero della Salute (per es: contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni, avvisare il proprio responsabile).

16.3 DICHIARAZIONE DI RICEZIONE MATERIALE INFORMATIVO DA PARTE DEI LAVORATORI

IMPRESA:

CANTIERE SITO IN:

DATA:

NOME	COGNOME		firma
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del COVID-19. Dichiara inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
		Dichiara di aver ricevuto le informazioni relative al punto 01 di cui al PROTOCOLLO ANTI CONTAGIO DEL SETTORE EDILE del 24 marzo 2020, di essere a conoscenza delle misure aziendali adottate e si impegna a rispettare le indicazioni inerenti ai comportamenti corretti da adottare ed alle regole fondamentali di igiene, per contrastare la diffusione del	

		COVID-19. Dichiaro inoltre di aver preso visione delle informative affisse in cantiere.	
--	--	---	--

16.4 REPORT OPERAZIONI DISINFEZIONE E SANIFICAZIONE

INDIRIZZO CANTIERE: _____

Area	Data e ora	Operatore	Firma

FASCICOLO TECNICO

SCHEDA II-1a			
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie			
Tipologia dei lavori		canalette varie e cunette in pietrame: verifica e ripristini condizioni funzionali	codice scheda II-1a
Tipo di intervento		Rischi individuati	
disostruzione tubazioni e manutenzione manuale canalette, allontanamento materiali di accumulo		urti, impatti contusioni, possibile presenza di amianto naturale	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
verifica ogni anno, sostituzione quando necessita			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi sui luoghi di lavoro	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento	mezzi meccanici di trasporto idonei	
Sicurezza sui luoghi di lavoro	Sedime stradale esistente senza protezioni verso valle	DPI specifici: mascherine P3 e FFP3D e tute in Tyvek cat. III tipo 5; scarpe di sicurezza, vestiario adeguato alla quota, guanti anticesoiamento, elmetto, occhiali e maschera, osservare turni di lavoro, utilizzo di mezzi meccanici semoventi idonei	
Impianti di alimentazione e di scarico		Nessuno	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento		
Igiene sul lavoro		DPI: tute, scarpe e guanti contro animaletti e zecche	
Interferenze e protezione terzi	mettere in opera cartellonistica di segnalazione e pericolo attività di cantiere in atto	possibile presenza di altri cantieri di intervento/manutenzione. Segnalare e coordinare con RSA	
Tavole allegate	Planimetria di progetto e di dettaglio e planimetria allegate al PSC		

SCHEDA II-1b			
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie			
Tipologia dei lavori	lavori a verde: manutenzione di vegetazione arbustiva/areborea sulle opere di ingegneria naturalistica		codice scheda II-1b
Tipo di intervento		Rischi individuati	
potature, sostituzione eventuale di esemplari		lame taglienti, rottura o perdita di controllo, caduta dall'alto, possibile presenza di amianto naturale	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
verifica 1/2anni; eventuale sostituzione o taglio quando necessita			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi sui luoghi di lavoro	dal cantiere RSA raggiungere il versante Balangero e le aree di intervento	mezzi meccanici di trasporto idonei	
Sicurezza sui luoghi di lavoro	Sedime stradale esistente senza protezioni verso valle	DPI specifici: mascherine P3 e FFP3D e tute in Tyvek cat. III tipo 5; scarpe di sicurezza, vestiario adeguato alla quota, guanti anticesoimento, elmetto, occhiali e maschera, osservare turni di lavoro.	
Impianti di alimentazione e di scarico		Nessuno	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento		
Igiene sul lavoro		DPI: tute, scarpe e guanti contro animalletti e zecche	
Interferenze e protezione terzi	mettere in opera cartellonistica di segnalazione e pericolo attività di cantiere in atto	possibile presenza di altri cantieri di intervento/manutenzione. Segnalare e coordinare con RSA	
Tavole allegate	Planimetria di progetto e di dettaglio e planimetria allegate al PSC		

SCHEDA II-1c			
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie			
Tipologia dei lavori		spietramenti e piccoli movimenti terra	codice scheda II-1c
Tipo di intervento		Rischi individuati	
utilizzo di trattori forestali con rimorchi ribaltabili, stesa a mano e rullatura con mezzi semoventi o a traino		urti, impatti, contusioni per investimento e per perdita di controllo del mezzo, possibile presenza di amianto naturale	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
verifica 1/1anno e dopo eventi meteorici intensi; ricarica quando necessario			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi sui luoghi di lavoro	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento	mezzi meccanici di trasporto idonei	
Sicurezza sui luoghi di lavoro	Sedime stradale esistente senza protezioni verso valle	DPI specifici: mascherine P3 e FFP3D e tute in Tyvek cat. III tipo 5; scarpe di sicurezza, vestiario adeguato alla quota, guanti anticesoiamento, elmetto, occhiali e maschera, osservare turni di lavoro.	
Impianti di alimentazione e di scarico		Nessuno	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento		
Igiene sul lavoro		DPI: tute, scarpe e guanti contro animalletti e zecche	
Interferenze e protezione terzi	mettere in opera cartellonistica di segnalazione e pericolo attività di cantiere in atto	possibile presenza di altri cantieri di intervento/manutenzione. Segnalare e coordinare con RSA	
Tavole allegate	Planimetria di progetto e di dettaglio e planimetria allegate al PSC		

SCHEDA II-1d			
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie			
Tipologia dei lavori		risarcimento inerbimenti	codice scheda II-1d
Tipo di intervento		Rischi individuati	
rifacimento idrosemine semplici o potenziate con mezzo semovente e manichette		Polveri e allergeni, movimentazione manuale dei carichi, getti, schizzi, caduta a livello, possibile presenza di amianto naturale	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
verifica 1/1anno; ripristino quando necessita			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi sui luoghi di lavoro	dal cantiere RSA raggiungere il versante Balangero e le aree di intervento	mezzi meccanici di trasporto idonei	
Sicurezza sui luoghi di lavoro	Sedime stradale esistente senza protezioni verso valle	DPI specifici: mascherine P3 e FFP3D e tute in Tyvek cat. III tipo 5; scarpe di sicurezza, vestiario adeguato alla quota, guanti anticesoiamento, elmetto, occhiali e maschera, osservare turni di lavoro, utilizzo di mezzi meccanici semoventi idonei	
Impianti di alimentazione e di scarico		Nessuno	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	dal cantiere RSA salire verso zone oggetto di intervento		
Igiene sul lavoro		DPI: tute, scarpe e guanti contro animaletti e zecche	
Interferenze e protezione terzi	mettere in opera cartellonistica di segnalazione e pericolo attività di cantiere in atto	possibile presenza di altri cantieri di intervento/manutenzione. Segnalare e coordinare con RSA	
Tavole allegate	Planimetria di progetto e di dettaglio e planimetria allegate al PSC		

SCHEDA II-1e			
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie			
Tipologia dei lavori	manutenzione strutture (palizzate vive, palificate di sostegno, briglie, strutture di rinforzo viabilità)		codice scheda II-1e
Tipo di intervento		Rischi individuati	
utilizzo di attrezzature a scoppio quali motoseghe, attrezzature manuali		proiezione di schegge, lame taglienti, rottura o perdita di controllo delle attrezzature, caduta dall'alto, possibile presenza di amianto naturale	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro verifica 1/3anni; sostituzione quando necessita			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi sui luoghi di lavoro	dal cantiere RSA raggiungere il versante Balangero e le aree di intervento	mezzi meccanici di trasporto idonei	
Sicurezza sui luoghi di lavoro	Sedime stradale esistente senza protezioni verso valle	scarpe di sicurezza, vestiario adeguato, guanti anticesoiamento, elmetto, occhiali e maschera, osservare turni di lavoro, utilizzo di mezzi meccanici semoventi idonei, imbraghi e organi di trattenuta su guide	
Impianti di alimentazione e di scarico			
Approvvigionamento e movimentazione materiali	dal cantiere RSA raggiungere il versante Balangero e le aree di intervento		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	dal cantiere RSA raggiungere il versante Balangero e le aree di intervento		
Igiene sul lavoro		DPI: tute, scarpe e guanti contro animalletti e zecche	
Interferenze e protezione terzi	mettere in opera cartellonistica di segnalazione e pericolo attività di cantiere in atto	chiudere gli accessi da strada superiore o da eventuale pista di servizio in pendice	
Tavole allegate	Planimetria di progetto e di dettaglio e planimetria allegate al PSC		

SCHEDA II-2a		
Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e ausiliarie		
Tipologia dei lavori	codice scheda	II-2a
<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>	
<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>		
<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi sui luoghi di lavoro		
Sicurezza sui luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

[illegible]

SCHEDA III-1				
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto				
SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA PER LA MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO – PRIORITA' 2-3 ex Minera Amiantifera di Balangero e Corio (TO)			codice scheda	III-1
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
PROGETTO ESECUTIVO	Nominativo:STUDIO BLANCHARD-GALLO Indirizzo: V.le Fasano 24 Chieri (TO) telefono: 011 9414062	feb-20	Balangero, Viale Copperi 15	
PSC e Fascicolo Tecnico	Nominativo:STUDIO BLANCHARD-GALLO Indirizzo: V.le Fasano 24 Chieri (TO) telefono: 011 9414062	feb-20	Balangero. Viale Copperi 15	
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			

SCHEDA III-2				
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera				
SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA PER LA MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO – PRIORITA' 2-3 ex Minera Amiantifera di Balangero e Corio (TO)			codice scheda	III-2
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
PROGETTO ESECUTIVO	Nominativo:STUDIO BLANCHARD-GALLO Indirizzo: V.le Fasano 24 Chieri (TO) telefono: 011 9414062	feb-20	Balangero, Viale Copperi 15	
PSC e Fascicolo Tecnico	Nominativo:STUDIO BLANCHARD-GALLO Indirizzo: V.le Fasano 24 Chieri (TO) telefono: 011 9414062	feb-20	Balangero. Viale Copperi 15	
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			

SCHEDA III-3				
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera				
SISTEMAZIONE IDROGEOLOGICA E IDRAULICA PER LA MESSA IN SICUREZZA PERMANENTE DELLA DISCARICA LAPIDEA LATO BALANGERO – PRIORITA' 2-3 ex Minera Amiantifera di Balangero e Corio (TO)			codice scheda	III-3
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
NON ESISTONO IMPIANTI IN DOTAZIONE	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			
	Nominativo Indirizzo telefono			