

									ing. Camillo Dujany	CD
									ing. Michel Grosjacques	MG
									arch. Lévêques Monique	ML
									ing. Emil Gorret	EG
									geom. Erika Madeo	EM
1	a				Dicembre 2025	EXE	AM	ing. Grosjacques Michel	geom. Armando Maiorano	AM
0	a				Ottobre 2025	EXE	AM	ing. Grosjacques Michel	tecn. Mattia Voyat	MV
Rev.	Ver				Data	Descrizione	Redattore	Controllo e verifica	Risorse professionali	

MO_7.3-03.01 Rev 1.0 del 18.02.2022

Regione Autonoma della Valle d'Aosta

Comune di Gressoney-Saint-Jean

Oggetto : Lavori di riqualificazione di un'area da adibire a parcheggio pubblico nei pressi di Villa Margherita.

Committente :

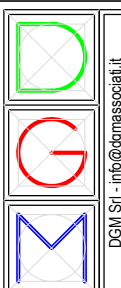
Amministrazione Comunale

**PROGETTO ESECUTIVO
RELAZIONI**

Piano della sicurezza

Progettisti:

Ing. Dujany Camillo
Ing. Grosjacques Michel
Arch. Lévêque Monique



DGM Srl - info@dgmassociati.it

DGM S.R.L. SOCIETA' DI ENGINEERING
SEDE OPERATIVA E LEGALE:
Via Menabrea, 61 - 11024 CHATILLON (AO) -
SEDE OPERATIVA:
Via Festaz, 55 - 11100 AOSTA
Tel.0166-563133
E-mail: info@dgmassociati.it
PEC: dgmassociati@pec.it
Partita IVA: 01039250079
Codice UNIVOCO: USAL8PV

Tavola n°

A11

a

**DGM
2025_29**

Dicembre 2025

Comune di Gressoney-Saint-Jean
Regione Autonoma della Valle d'Aosta

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Decreto Legislativo 81/2008

OGGETTO: Lavori di riqualificazione di un'area da adibire a parcheggio pubblico nei pressi di Villa Margherita

COMMITTENTE: Comune di Gressoney-Saint-Jean

Châtillon, Ottobre 2025

I Committenti

Il Responsabile dei Lavori

Il Coordinatore

1. LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opere civili
OGGETTO:	Lavori di riqualificazione di un'area da adibire a parcheggio pubblico nei pressi di Villa Margherita
Indirizzo del CANTIERE:	Via Villa Margherita
Paese:	Gressoney-Saint-Jean (AO)
Importo presunto dei Lavori:	300.000,00 Euro
Numero imprese in cantiere:	2
Numero massimo di lavoratori:	3
Entità presunta del lavoro:	298 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	120 giorni
Ultimazione lavori	Settembre 2026

2. COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Gressoney-Saint-Jean
Indirizzo:	Via Villa Margherita 1, 11025
Città:	Gressoney-Saint-Jean (AO)
Telefono / Fax:	0125 355192
Email	info@comune.gressoneystjean.ao.it
PEC	protocollo@pec.comune.gressoneystjean.ao.it

3. RESPONSABILI

Progettista Architettonico:	
Nome e Cognome:	Ing. Michel Grosjaques
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	via Menabrea 61
Città:	11024 Chatillon (Aosta)
Telefono / Fax:	+39 335 8367138
Email	info@dgmassociati.it
Direttore dei Lavori:	
Nome e Cognome:	Ing. Michel Grosjaques
Qualifica	Ingegnere
Indirizzo:	via Menabrea 61
Città:	11024 Chatillon (Aosta)
Telefono / Fax:	+39 335 8367138
Email	info@dgmassociati.it

Coordinatore CSE e CSP:	
Nome e Cognome:	Ing. Michel Grosjacques
Qualifica	Ingegnere
Indirizzo:	via Menabrea 61
Città:	11024 Chatillon (Aosta)
Telefono / Fax:	+39 335 8367138
Email	info@dgmassociati.it

4. IMPRESE

DATI IMPRESA:

1	Ragione sociale	
	Via	
	Comune	
	P.IVA	
	Mansione	
	tel	
	email	
	PEC	
2	Ragione sociale	
	Via	
	Comune	
	P.IVA	
	Mansione	
	tel	
	email	
	PEC	

5. DOCUMENTAZIONE

5.1. TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI

Carabinieri	tel. 112
Polizia di Stato	tel. 112
Vigili del fuoco	tel. 112
Pronto soccorso	tel. 112

ENTE	INDIRIZZO	TELEFONO
Soccorso sanitario	C/o Ospedale Regionale - V.le Ginevra 3 - 11100 Aosta	Tel 112
Guardia medica	C/o Ospedale Regionale - V.le Ginevra 3 - 11100 Aosta	Tel. 0165 3041
Pronto Soccorso	C/o Ospedale Regionale - V.le Ginevra 3 - 11100 Aosta	Tel. 0165 3041
Ospedale	C/o Ospedale Regionale - V.le Ginevra 3 - 11100 Aosta	Tel. 0165 3041
Azienda Sanitaria Locale	Via Puro Waeg 6 - 11025 Gressoney Saint Jean (AO)	Tel. 0125 356647
Azienda Sanitaria Locale - Servizio di prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro	Via G. Rey, 1 - 11100 Aosta (AO)	Tel. 0165 544819/4498
Vigili del fuoco (Soccorso)	Corso Ivrea 133 - 11100 Aosta	Tel. 112
Vigili del fuoco (Servizi)	Distaccamento Champoluc, Ayas, SR45	Tel. 0165 44444
Municipio	Via Villa Margherita n.1 11025 Gressoney-Saint-Jean (AO)	Tel. 0125.355192
Polizia Municipale	Via Villa Margherita n.1 11025 Gressoney-Saint-Jean (AO)	Tel. 0125 355980
Stazione forestale	Via Circonvallazione 15 - 11026 Pont-Saint-Martin	Tel. 0125806858
Soccorso Alpino	Servizio regionale – reperibilità per Gressoney	Tel. 0165 238222
Carabinieri	Località Villa Margherita 4, SR44	Tel. 0125 807054
Prefettura	Presidenza della giunta Regionale - P.zza Deffeyes - 11100 Aosta	Tel. 0165 273111
Protezione civile	Reg. Aeroporto n.23 - St. Christophe	Tel. 0165 238222
Pretura	C/o Tribunale di Aosta - Via Olliotti n.1 - 11100 Aosta	Tel. 0165 306211
Procura della repubblica presso la pretura	C/o Tribunale di Aosta - Via Olliotti n.1 - 11100 Aosta	Tel. 0165 306238
I.N.A.I.L.	C.so P. Laurent n.1 - 11100 Aosta	Tel. 0165 277411
Ispettorato provinciale del lavoro	V.le partigiani 18 - 11100 Aosta	Tel. 0165 540974
I.S.P.E.S.L.	Via Gorret 34 - 11100 Aosta	Tel. 0165 231480
DEVAL	Via Clavalité, 8 - 11100 Aosta	Tel. 0165 647211
Telecom - filiale di Aosta	C.so Lancieri d'Aosta 13/E - 11100 Aosta	Tel. 0165 3011
Telecom - Direzione generale	Via S. Dalmazzo n.15 - 10122 Torino	Tel. 011 55141
ENI Guasti e dispersioni		Tel. 800-900777

5.2. CERTIFICATI IMPRESE

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- copia del registro infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- copia del piano di sicurezza corredato dagli eventuali aggiornamenti; ecc.

5.3. CERTIFICATI LAVORATORI

A scopi preventivi e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- a) registro delle visite mediche periodiche;
- b) certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- c) tesserini di vaccinazione antitetanica;

5.4. DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE IN CANTIERE

A scopi preventivi e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- 1) copia del progetto;
- 2) copia del Permesso di Costruire;
- 3) notifica preliminare di cui all'art.99 D.Lgs.81/2008
- 4) copia del piano di sicurezza e valutazione dei rischi corredato dagli eventuali aggiornamenti;
- 5) copia del registro degli infortuni corredato dagli eventuali aggiornamenti;
- 6) copia della denuncia di nuovo lavoro presentato all'INPS;
- 7) certificati regolarità contributiva INPS;
- 8) certificati iscrizione Cassa Edile;
- 9) copia del registro infortuni;
- 10) copia del libro matricola dei dipendenti;
- 11) copia del libro paga o dei cedolini;

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- a) libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- b) copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- c) verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- d) verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- e) dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- f) copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- g) disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- h) progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- i) dichiarazione di conformità Decreto 22/01/2008 n°.37 per impianto elettrico di cantiere;
- j) segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;
- k) scheda di denuncia (Modello A) degli impianti di protezione inoltrata all'ISPESL competente per territorio;
- l) scheda di denuncia (Modello B) degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPESL competente per territorio.

6. DESCRIZIONE SOMMARIA LAVORI

6.1. PREMESSA

Si redige il presente “Piano di Sicurezza e di Coordinamento” in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs.81/08 che prevede l’obbligo, per il Committente, della nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione “nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea”.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto secondo le disposizioni previste nell’art. 91 del D.Lgs.81/08 e nell’Allegato XV dello stesso Decreto Legislativo e si riferisce ai lavori di riqualificazione di un’area da adibire a parcheggio pubblico nei pressi di Villa Margherita nel Comune di Gressoney-Saint-Jean.

6.2. LAVORAZIONI PRINCIPALI

Il progetto prevede la realizzazione di un parcheggio pubblico di n°25 posti auto di cui due per disabili, la realizzazione di un marciapiede in continuità con quello esistente da km 26+575 a 26+630 circa e successiva asfaltatura della SR44 che costeggia l’intervento.

Di seguito si elencano sinteticamente le lavorazioni:

- Allestimento del cantiere;
- Scavo ed allontanamento del terreno derivante dagli sterri finalizzati al sottofondo del piano parcheggio, del marciapiede, della cunetta e per i volumi dei cordoli di sostegno delle ringhiere;
- Messa in opera di pozzetti raccolta acqua piovana e relative tubazioni;
- Scarifica tratto di strada interessato da SR44;
- Attraversamento su SR44 per scolo acque piovane nel torrente Lys;
- Spostamento colonna elettrica Deval, posa dei pozzetti e pali per pubblica illuminazione;
- Realizzazione del sottofondo del piano di parcheggio, marciapiede e cunetta;
- Collocazione delle bordure e muretti in pietra;
- Stesa e cilindratura della pavimentazione costituente il piano di parcheggio e il marciapiede;
- Asfaltatura strada SR44 e rampa di accesso al parcheggio in oggetto;
- Installazione delle opere di finitura, quali staccionata in legno, recinzione tipo “Walser” pietra-legno e semina formazione aiuole;
- Realizzazione della segnaletica orizzontale (individuazione degli stalli di parcheggio) e verticale (cartellonistica).

Per ulteriori chiarimenti si rimanda agli elaborati progettuali.

7. SITUAZIONI PARTICOLARI (DESCRIZIONE SOMMARIA)

7.1. LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

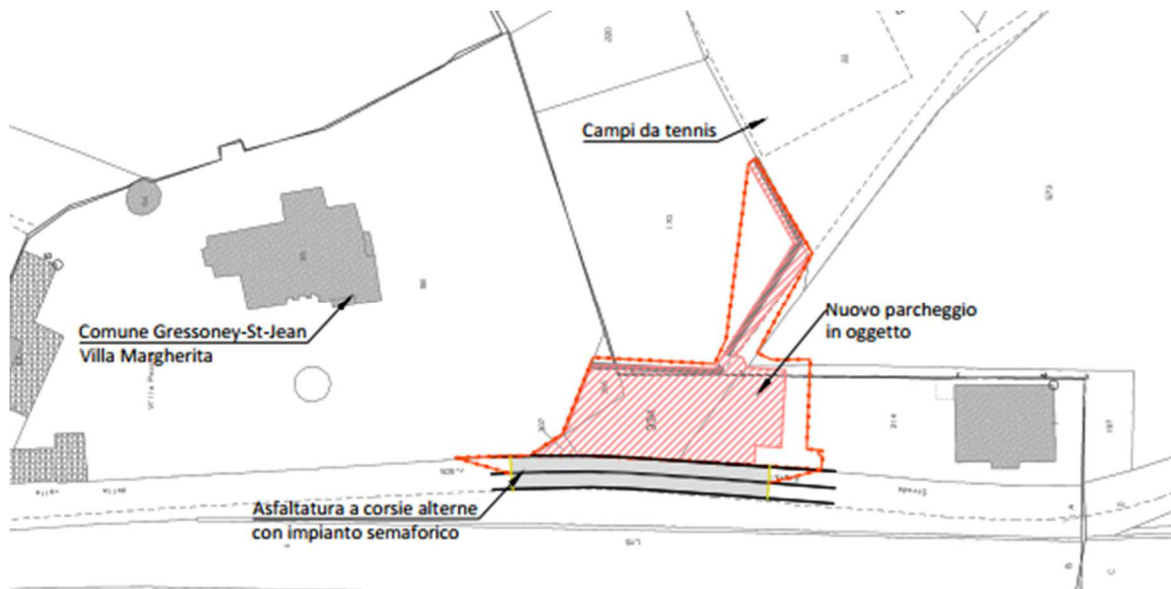
Il sito si trova in zona pressoché pianeggiante, e costeggia la strada regionale SR44 sulla sinistra orografica del Torrente Lys. Il cantiere si localizzerà nei pressi delle aree oggetto dell'intervento sfruttando gli spiazzi e slarghi che consentono lo stoccaggio del materiale necessario alla realizzazione delle opere previste nonché la sosta dei mezzi d'opera.

Le infrastrutture di cantiere sono indicate nella planimetria di progetto.

Dai rilievi effettuati si denota la presenza d'impianti aerei per l'attuale illuminazione pubblica della strada SR44, nel caso si verifichi la presenza di altri sottoservizi, l'impresa dovrà immediatamente contattare il D.L., che provvederà alla modifica del piano di sicurezza al fine di evitare i rischi comportati dalla presenza degli impianti non segnalati.

L'allacciamento alla linea elettrica avverrà tramite l'installazione di un quadro elettrico provvisorio di cantiere, mentre il rifornimento d'acqua potabile sarà utilizzato mediante uno stacco dal pozzetto che serve già i fabbricati vicini.

L'area di cantiere dovrà essere recintata e dovrà essere ben organizzata con l'installazione di baracche a servizio degli operai e delle attrezzature, servizi igienici e depositi di materiali in aree ben definite.



Sono previste quattro fasi di cantiere, la prima per la realizzazione del piazzale, la seconda per la posa della prima parte di tubazione che attraversa la SR44, una terza fase per completare l'attraversamento dello scarico delle acque piovane nel torrente Lys e una quarta per completare l'opera in oggetto mediante asfaltatura a corsie alterne gestendo il traffico veicolare con impianto semaforico.

Si rimanda al layout di cantiere, Tav. A12, per l'individuazione delle varie fasi sopracitate.

Impianto elettrico di cantiere

Nel presente cantiere si prevede che vengano realizzati l'impianto elettrico, l'impianto di messa a terra e l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Relativamente all'impianto elettrico, al punto di consegna della fornitura elettrica è prevista la presenza di un quadro generale dotato di dispositivi di comando, di protezione, di sezionamento, di protezione magnetotermica e differenziale fino a 32 A. La linea di alimentazione sarà realizzata con cavo tipo HO7RN-F o FG1K di idonea sezione; dovrà provvedersi all'allacciamento alla rete di distribuzione di un impianto elettrico di cantiere sufficiente a garantire l'alimentazione di tutte le utenze previste, completo di n° 1 quadro generale tipo ASC dotato di due prese 32A/230 Volt, una presa 16A/230 Volt, due prese 16A/230 Volt, interruttore magnetotermico e differenziale, debitamente collegati a terra e da installarsi secondo le indicazioni della planimetria di riferimento allegata. Relativamente all'impianto di messa a terra, dovrà essere presente un conduttore di terra di sezione pari a 35 mm², nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipotenziali; i dispersori dovranno risultare in acciaio zincato di sezione pari a 20 mm e lunghezza di 150 cm inseriti in pozzetto prefabbricato in materiale isolante e dotato di coperchio d'ispezione.

Relativamente all'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà essere redatta una relazione di calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e si dovrà inoltre procedere al collegamento a terra delle singole masse metalliche, qualora risulti necessario.

L'energia elettrica necessaria alle attività di cantiere potrà essere anche prodotta con utilizzo di generatore di corrente a combustibile.

Impianto idraulico

Per il rifornimento di acqua potabile è necessaria la realizzazione di uno stacco dal pozzetto che serve i fabbricati limitrofi.

Servizi igienici assistenziali

L'impresa dovrà fornire un servizio igienico da posizionare nell'area di cantiere.

Depositi di materiali

Ai fini dell'ubicazione dei depositi l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

È obbligo allestire i depositi di materiali, così come le eventuali lavorazioni, che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

I magazzini di cantiere dovranno inoltre rispettare le seguenti caratteristiche costruttive, di impianti vari e di arredi:

Deposito e distribuzione di combustibile:

Non è previsto il deposito e lo stoccaggio di combustibile all'interno dell'area di cantiere. Nel caso in cui ciò risulterà necessario occorrerà vietare la presenza di fonti di calore nei pressi del distributore ed esporre un'adeguata segnaletica; si potranno utilizzare cisterne posizionate all'esterno munite di vasca di contenimento adeguata alla quantità totale di carburante.

Deposito oli:

I fusti di olio devono essere ubicati in aree appartate e lontane da fonti di calore; sotto i contenitori occorre sistemare una vasca di capacità sufficiente a contenere l'eventuale fuoriuscita dell'olio.

Accatastamento materiali:

L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Le cataste non devono invadere le vie di transito, occorre vietare al personale del magazzino di salire direttamente sulle cataste e nell'eseguire gli accatastamenti accertare la planarità del piano di appoggio.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale del materiale (lamiere, lastre o pannelli).

Presidi sanitari da tenere in cantiere

Essendo il cantiere vicino a posti pubblici di pronto soccorso, le imprese dovranno detenere una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari previsti dalle vigenti normative. I costi relativi al nolo e consumo eventuale dei presidi sanitari da tenere in cantiere verranno conteggiati a parte quali costi di sicurezza.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese:

Per quanto attiene lo smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere si specifica quanto segue:

Le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata, attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la destinazione dello stesso (CER 170701 Rifiuti misti di demolizioni di costruzioni e demolizioni).

Ai sensi del D.Lgs.22/97 art.6 i rifiuti pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento:

- al raggiungimento dei 20 mc;
- ogni 2 mesi;
- una volta all'anno se non si raggiungono nell'arco dell'anno nello stoccaggio i 20 mc.

Tuttavia, vista la natura dell'opera e la tutela della zona in questione, il materiale va allontanato contemporaneamente alle operazioni di scavo come indicato nelle prescrizioni dell'Assessorato Opere Pubbliche Territorio e Ambiente della Regione Autonoma della Valle d'Aosta al punto 14 (PRATICA N.001_2025_44).

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato all'ufficio di registro.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione.

Il formulario di identificazione deve essere vidimato dall'Ufficio del registro o dalla Camera di Commercio. Si rende noto che la vidimazione del formulario è gratuita.

Per quanto attiene l'eventuale attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere si specifica quanto segue: Le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata, attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 170701 Rifiuti misti di demolizioni di costruzioni e demolizioni). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata ai sensi del D.Lgs.22/97 art.33 dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato all'ufficio del registro.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato ai sensi del D.Lgs.22/97 art.33 dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.03.98 ed in particolare. Macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e la separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate.

Dopo di che il prodotto ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti.

La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi.

Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B".

Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi.

Il formulario di identificazione deve essere vidimato dall'Ufficio del registro o dalla Camera di Commercio. Si rende noto che la vidimazione del formulario è gratuita.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati. Dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo :bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Ai sensi del D.Lgs.22/97 il produttore di rifiuti deve attribuire un cod. CER per ogni tipologia di rifiuto. Per i rifiuti sopraindicati possiamo attribuire i seguenti cod. CER:

- COD CER 150106 IMBALLAGGIO IN PIU' MATERIALI (bancali di legno, carta, nylon).
- COD CER 150104 IMBALLAGGIO IN METALLO (latte sporche di vernice).
- COD CER 150106 IMBALLAGGIO IN PLASTICA (bidoni sporchi di collanti).
- COD CER 150106 INDUMENTI PROTETTIVI (guanti).

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrice e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs.626/94 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine di prevenzione dei rischi lavorativi.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

L'avvenuto adempimento dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Gestione dei dispositivi di protezione individuale in cantiere

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo.

Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

7.2.PREVENZIONE INCENDI

Devono essere identificati gli operai addetti al servizio di prevenzione incendi che devono essere adeguatamente formati ed informati sulle procedure da tenere in caso di incendio.

Sostanze infiammabili

Durante i lavori nell'area interessata non si arriva ad un uso di sostanze infiammabili che richiedono per il loro deposito in cantiere il Certificato di prevenzione incendi ai VV.F. Per lo stoccaggio di materiali facilmente infiammabili si prevede di realizzare un apposito locale rispondente alle norme di prevenzione incendi, con accesso limitato a persone specificamente individuate.

Piano di emergenza

Ad ogni impresa verrà esplicitamente richiesto di compilare un apposito modulo con il quale la stessa fornisca le necessarie informazioni relative alla sostanze infiammabili che intendono usare e alla personale dotazione di estintori.

Estintori presenti in cantiere

Vengono tenuti in baracca uffici numero 2 estintori a polvere tipo A della capacità non inferiore a 12 kg.

Sulla porta della baracca viene esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

In corrispondenza dell'area destinata al deposito dei materiali dovranno essere tenuti non meno di 4 estintori portatili a polvere da 6 kg.

Nei pressi dell'estintore su di un pannello visibile da ogni direzione verrà esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Durante le opere particolarmente a rischio di incendio dovranno essere tenuti in posizione da definirsi e comunque, in linea di massima uno per ogni vertice dell'area operativa numero 3 estintori a polvere da 6 kg.

7.3.COMPORTAMENTO IN CASO DI INFORTUNIO

Così come previsto dall'art. 116 del D.Lgs.81/2008, tutte le imprese dovranno tenere in cantiere un piano di emergenza che definisca le modalità con cui affrontare le possibili emergenze che si verificano nel cantiere. Devono essere nominati gli addetti all'emergenza e al pronto soccorso, i quali devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato.

Nel cantiere deve essere garantita la presenza costante di detto personale in numero adeguato. I costi relativi alla redazione dei piani di emergenza da parte delle imprese, verranno conteggiati a parte quali costi di sicurezza.

In caso di infortunio sul lavoro (art.226 del D. Lgs. 81/2008) la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il direttore di cantiere, il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza. In seguito questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica e fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza dal lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa. Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico. I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano.

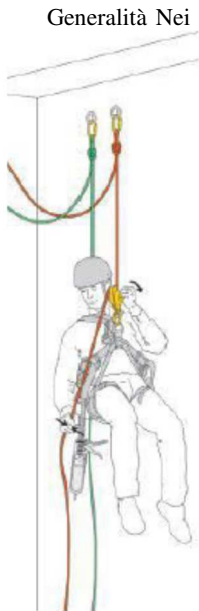
In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

7.4. LAVORAZIONI IN ALTEZZA

Le lavorazioni in altezza, dovranno essere eseguiti da operatori su fune specializzati e formati nei lavori su corda in grado di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione in quota, le attrezzature dovranno essere revisionate e certificate.

Il personale dovrà obbligatoriamente essere in possesso di tutti i certificati necessari a norma di legge per eseguire lavori in quota.

Tutte le lavorazioni da eseguirsi in altezza, dovranno essere effettuate adottando tutte le cautele per prevenire scivolamenti e cadute dall'alto. In particolare tutti i lavoratori dovranno essere muniti di opportuni Dispositivi di Protezione Individuali, specificati nelle varie fasi lavorative e previsti dalle norme.

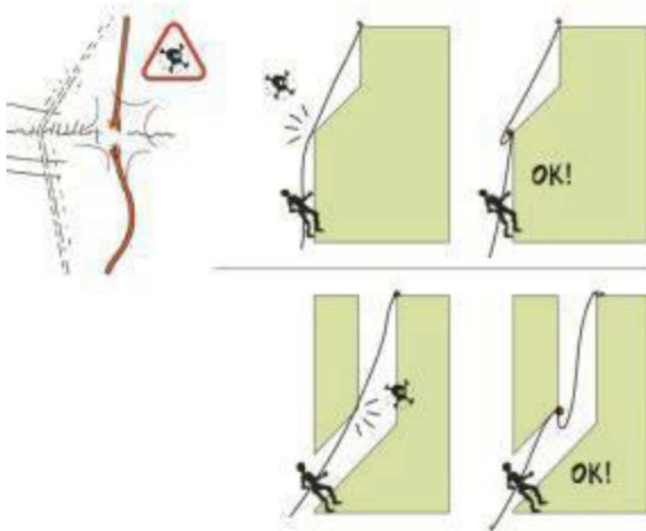


Generalità Nei lavori con funi, in funzione del tipo di attrezzature di lavoro adottate, devono essere individuate le misure atte a minimizzare i rischi per i lavoratori insiti nelle attrezzature in questione. Devono essere sempre previste e installate (salvo casi particolari successivamente descritti) almeno due funi ancorate separatamente, una per l'accesso, la discesa ed il sostegno (fune di lavoro) e l'altra con funzione di dispositivo ausiliario (fune di sicurezza). Le due funi possono avere colori diversi per facilitarne l'identificazione. Normalmente le due funi vengono distese lungo la struttura, calandole dall'alto. Nel caso ci sia pericolo di danneggiamento dei tratti di fune

distesi al di sotto dell'operatore, la fune di lavoro dovrà essere tenuta in un apposito sacco e l'operatore la svolgerà automaticamente durante la discesa sulla fune stessa, mentre per la fune di sicurezza sarà preferibile adottare la tecnica della fune scorrevole manovrata da un assistente. Entrambe le funi di lavoro e di sicurezza devono essere adeguatamente protette dal contatto contro le parti taglienti e gli spigoli vivi della struttura sulla quale sono sistemate. Su strutture molto articolate può rendersi necessaria l'applicazione della tecnica del frazionamento, che permette di isolare un tratto di fune su una parte di struttura, rispetto al tratto seguente di fune su un'altra parte della struttura. Le funi di sicurezza e di lavoro non devono essere mai utilizzate per la movimentazione dei carichi e viceversa. Gli operatori devono indossare un'adeguata imbracatura di sostegno, sempre collegata ad almeno una delle due funi in ogni manovra o passaggio. La fune di lavoro dev'essere munita di meccanismi sicuri di ascesa e discesa e dev'essere dotata di un sistema autobloccante volto a evitare la caduta nel caso in cui l'utilizzatore perda il controllo dei propri movimenti. Questa condizione di sicurezza si realizza con discensori EN341-A e bloccanti EN566. In alternativa la fune di lavoro, per esigenze particolari può essere disposta anche come fune scorrevole in un dispositivo di discesa autofrenante EN341-A, manovrata da un assistente. La fune di sicurezza deve essere munita di un dispositivo contro le cadute in grado di seguire sempre, assecondandoli, gli spostamenti del lavoratore. Questa condizione di sicurezza si realizza con anticaduta scorrevoli su linea di ancoraggio flessibile EN353-2. In alternativa la fune di sicurezza, può essere

disposta anche come fune scorrevole in un dispositivo assicuratore autofrenante, manovrata da un assistente

Al fine di minimizzare o, possibilmente, di annullare del tutto l'altezza di caduta, le parti di funi che si vengono a trovare al di sopra dell'operatore devono essere sempre distese completamente e l'operatore, durante i suoi spostamenti mentre è collegato alle funi, deve verificare sempre tale condizione. Durante lo svolgimento del lavoro in quota con funi un assistente deve sempre sorvegliare le



operazioni da una posizione che gli permetta di intervenire immediatamente, sia per prestare aiuto ad uno degli operatori che si dovesse trovare in difficoltà, sia per provvedere alla movimentazione del materiale necessario ai vari operatori. Nel caso in cui l'assistente debba trovarsi esposto al rischio di caduta dall'alto, dovrà essere debitamente garantita anche la sua sicurezza con i dispositivi necessari. Nel caso in cui l'assistente debba svolgere un ruolo attivo nella manovra delle funi, dovrà essere dotato di tutti i dispositivi necessari a rendere autonoma la sua manovra con la fune di intervento. Particolare attenzione va posta sul fatto che, indipendentemente dal grado di abilità dell'operatore che si sposta sulla fune, tutto il sistema dovrà essere comunque strutturato nel modo più semplice possibile, sia dal punto di vista del numero dei dispositivi utilizzati che della loro manovrabilità da parte dell'operatore. Devono essere privilegiati quei sistemi che richiedono un minor numero di manovre dei dispositivi, purché con un livello di protezione equivalente, con un vantaggio per la sicurezza complessiva dell'operatore rispetto ai rischi di errori di manovra. Gli attrezzi e gli accessori che devono essere utilizzati dai lavoratori durante il lavoro con funi devono essere agganciati alla loro imbracatura di sostegno o al sedile o ad altro strumento idoneo, purché non costituiscano fonte

di rischio per l'operatore a causa del loro peso e/o ingombro. Durante l'uso degli attrezzi, questi devono essere vincolati adeguatamente, in modo da non poter cadere. In circostanze eccezionali in cui, l'uso di una seconda fune renderebbe il lavoro oggettivamente più pericoloso, potrà essere ammesso l'uso della sola fune di lavoro, a condizione che sia possibile adottare misure di sicurezza almeno equivalenti, quali la maggior protezione della fune stessa, la possibilità di recuperare rapidamente l'operatore (anche per mezzo della stessa fune di lavoro), il controllo visivo costante dell'operatore da parte di un assistente e che l'uso dell'unica fune sia limitato alle sole fasi di spostamento lungo la fune stessa.

7.5. LAVORAZIONI ELETTRICHE

Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.

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

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

- L'impianto elettrico di cantiere, qualora fosse necessario, dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)

- Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

- Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

- Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.

- Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare l'assenza di usure, abrasioni.

- Non manomettere mai il polo di terra

- Usare spine di sicurezza omologate CEI

- Usare attrezzature con doppio isolamento

- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche

- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide

8. SITUAZIONI AMBIENTALI

8.1. RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE

8.1.1. OROGRAFIA E GEOMORFOLOGIA DEI LUOGHI

Il sito dove verrà realizzato il fabbricato si trova in a “mezza costa” del versante che dalla strada comunale sale verso Ovest.

La realizzazione dell'autorimessa risulta essere adiacente alla strada comunale (Lotto 1), mentre l'abitazione risulta essere sopraelevata e traslata rispetto all'autorimessa. Vista la posizione in quota del fabbricato, i materiali saranno trasportati con l'ausilio di un'autogru.

8.1.2. TABELLA RIEPILOGATIVA DI ELEMENTI DI PERICOLO PRESENTI

ELEMENTI DI PERICOLO		SI	NO
LINEE AREE	INTERFERENTI CON LE OPERAZIONI SVOLTE IN CANTIERE	X	
SOTTOSERVIZI	LINEE ELETTRICHE INTERRATE	X	
	LINEE TELEFONICHE INTERRATE		X
	ACQUEDOTTO O CONDOTTE IDRICHE		X
	FOGNATURE (BIANCHE O NERE)		X
	CONDOTTE DEL GAS		X
	ALTRO		
INTERFERENZE	GRU		X
	AUTOGRU	X	
	ALTRO CANTIERE – INSEDIAMENTI		X
	STRADE PUBBLICHE O PRIVATE	X	
	TRAFFICO VEICOLARE	X	
	PASSAGGIO PEDONALE PRIVATO PER CONDOMINI		X
	ALTRO		
LAVORAZIONI NELLE VICINANZE DEI CORSI D'ACQUA	CADUTA IN ACQUA	X	
	RISCHI DI ANNEGAMENTO	X	

8.1.3. LINEE AEREE

Sono state rilevate linee elettriche aeree per l'illuminazione della strada SR44.

8.1.4. OPERE INTERRATE

Linee elettriche interrato

È potenzialmente probabile, che durante le operazioni di scavo si rilevino linee elettriche interrato interferenti con l'area in esame vista la presenza della colonnina DEVAL posta a confine con il muro di cinta di Villa Margherita e la colonnina all'interno della proprietà della stessa. Occorrerà procedere a mano con la massima cautela e, una volta individuata la natura della rete tecnologica intercettata occorrerà immediatamente avvertire l'Ente gestore prima di procedere oltre con le operazioni.



Rete fognaria

Non sono state rilevate condotte fognarie interrate interferenti con l'area in esame.

Nel caso, se durante le operazioni di scavo si rinvenissero tubazioni sospette, occorrerà procedere a mano con la massima cautela e, una volta individuata la natura della rete tecnologica intercettata occorrerà immediatamente avvertire l'Ente gestore prima di procedere oltre con le operazioni.

Linee telefoniche interrate

Non sono state rilevate linee telefoniche interrate interferenti con l'area in esame.

In ogni caso, se durante le operazioni di scavo si rinvenissero tubazioni sospette, occorrerà procedere a mano con la massima cautela e, una volta individuata la natura della rete tecnologica intercettata occorrerà immediatamente avvertire l'Ente gestore prima di procedere oltre con le operazioni.

Acquedotto

Non sono state rilevate condotte idriche interrate interferenti con l'area in esame.

In ogni caso, se durante le operazioni di scavo si rinvenissero tubazioni sospette, occorrerà procedere a mano con la massima cautela e, una volta individuata la natura della rete intercettata occorrerà immediatamente avvertire l'Ente gestore prima di procedere oltre con le operazioni.

Condotte del gas

Non sono state rilevate linee telefoniche interrate interferenti con l'area in esame.

In ogni caso, se durante le operazioni di scavo si rinvenissero tubazioni sospette, occorrerà procedere a mano con la massima cautela e, una volta individuata la natura della rete intercettata occorrerà immediatamente avvertire l'Ente gestore prima di procedere oltre con le operazioni.

8.1.1. INTERFERENZE

Gru

L'intervento non necessita di impianto fisso per il collocamento di gru di cantiere per la movimentazione dei carichi all'interno del cantiere.

Qualora si abbia la necessità di utilizzare la gru si dovrà provvedere tempestivamente ad aggiornare il presente piano di sicurezza e coordinamento prima della sua installazione.

Autogru

L'intervento prevede l'ausilio di un'autogru con braccio lungo per lo spostamento dei materiali e lo spostamento e installazione dei pali di pubblica illuminazione.

Altro cantiere - insediamenti

Allo stato dei fatti non è prevista la possibilità di presenza contemporanea di cantieri limitrofi, tuttavia se una tale situazione si dovesse verificare, sarà cura del coordinatore in fase esecutiva modificare il presente piano per realizzare il necessario coordinamento e gli eventuali accorgimenti atti a contrastare l'accrescimento del rischio

Strade pubbliche o private e Traffico veicolare

Strada regionale SR44 soggetta a traffico intenso che sarà opportunamente gestito in base alle fasi di cantiere come specificato nel layout di cantiere più precisamente il cantiere si articolerà in **quattro fasi principali**:

1. Realizzazione del parcheggio pubblico e cunetta che comporta un restringimento di carreggiata che garantirà ugualmente 3 metri per ogni corsia in entrambe i sensi di marcia;
2. Posa della prima tratta di tubazione, con attraversamento della Strada Regionale 44 (SR44) deviazione del traffico sul piazzale che costeggia il torrente Lys e corsie da 3 metri in entrambe i sensi di marcia;
3. Completamento dell'attraversamento occupando temporaneamente solo il piazzale che costeggia il torrente lasciando inalterata la percorrenza sulla strada SR44 come nella fase 1.
4. Conclusione dell'opera mediante asfaltatura, eseguita a corsie alterne e con regolazione del traffico veicolare tramite impianto semaforico.

Per la precisa individuazione delle fasi operative si rimanda al **layout di cantiere – Tav. A12**.

Il traffico veicolare sarà deviato, come sopracitato e se per alcune lavorazioni particolari l'impresa dovesse restringere temporaneamente la carreggiata, sarà necessario chiedere le opportune autorizzazioni comunali.

8.1.2. ALTRI RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE

Possibile presenza di materiali pericolosi

In considerazione della possibilità di trovare dei materiali pericolosi e/o non smaltibili nelle discariche, il personale impiegato per le operazioni di scavo dovrà essere formato ed informato sulle varie tipologie di sostanze potenzialmente ritrovabili e sulle procedure da adottare in caso di riconoscimento di sostanze pericolose.

In ogni caso, nell'ipotesi di ritrovamento di sostanze non inerti, si dovrà dare immediata comunicazione al coordinatore in fase esecutiva, che provvederà a valutare la situazione di rischio ed eventualmente a modificare il piano di sicurezza ordinando apposite procedure tecnico organizzative e funzionali atte a contrastare i nuovi fattori di rischio.

Fattori interferenti non previsti

Se durante le operazioni si riscontrasse la presenza di fattori interferenti esterni capaci di aumentare il fattore di rischio per i lavoratori, dovrà esserne data tempestivamente notizia al coordinatore della sicurezza in fase esecutiva, in modo che questi possa aggiornare le procedure operative e far adottare tutti quegli accorgimenti atti a ridurre o eliminare la nuova fonte di rischio.

8.2. RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

8.2.1. INTRUSIONE DI PERSONALE ESTRANEO

Durante le ore diurne nelle quali si eseguono lavorazioni in cantiere, gli accessi dovranno essere controllati al fine d'impedire l'entrata di personale non autorizzato.

Nelle ore in cui non vengono eseguite lavorazioni, gli accessi dovranno essere opportunamente chiusi tramite catene e lucchetti, in modo da impedire a chiunque l'accesso al cantiere.

Specifiche protezioni dovranno essere impiegate per impedire l'accidentale caduta negli scavi di altezza superiore ad 1.5 m di altezza posti nei pressi delle strade anche pedonali o comunque in zone soggette al frequente afflusso delle persone.

8.2.2. CANTIERE CONTIGUO

Allo stato dei fatti non è prevista la possibilità di presenza contemporanea di cantieri limitrofi, tuttavia se una tale situazione si dovesse verificare, sarà cura del coordinatore in fase esecutiva modificare il presente piano per realizzare il necessario coordinamento e gli eventuali accorgimenti atti a contrastare l'accrescimento del rischio.

Si denota la presenza di fabbricati esistenti molto vicini all'area di cantiere e pertanto sarà necessario prendere le necessarie misure atte alla conservazione della loro integrità durante tutto il corso dei lavori. Si dovrà porre particolare attenzione alle manovre della gru di cantiere ed alle manovre dei mezzi d'opera nei pressi dei suddetti edifici.

8.2.3. LAVORAZIONI NELLE VICINANZE DI CORSI D'ACQUA

Presenza del Torrente Lys

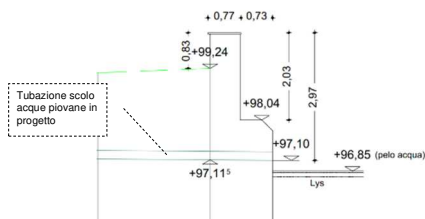
Alcune lavorazioni si situano in aderenza al Torrente Lys, in particolare la carotatura del muro d'argine per il passaggio della tubazione di scolo delle acque piovane.

L'impresa dovrà costantemente monitorare le allerte meteo emesse dall'Ufficio Regionale.

Nei casi di emissione dei bollettini meteo di allerta gialla e rossa tutto il materiale presente in aderenza al torrente dovrà essere allontanato e posto in condizione di sicurezza.

In Caso di allerta gialla le lavorazioni potranno proseguire, ma il capocantiere dovrà costantemente monitorare la situazione e in caso di peggioramento meteo o qualora ritenuto necessario sospendere le lavorazioni.

In Caso di allerta rossa le lavorazioni devono essere sospese.



Caduta in acqua

Durante la fase di esecuzione delle lavorazioni, l'impresa dovrà prevedere una recinzione temporanea che costeggia il muretto del torrente, in quanto lo stesso ha un'altezza pari a circa 80 cm, dunque non sufficiente a rendere la zona di cantiere in sicurezza. Il preposto dovrà verificare la quantità d'acqua presente nel torrente, prima dell'inizio delle lavorazioni (mattino e dopo la pausa pranzo), inoltre verificherà le previsioni del tempo per capire l'andamento delle precipitazioni. Nel caso di piogge o livello eccessivo dell'acqua torrentizia, le operazioni non dovranno essere svolte.

Rischi di annegamento

L'esecuzione delle opere comporta la presenza di operatori e di macchinari di cantiere in adiacenza al corso d'acqua.

Sebbene i corsi d'acqua presentino, nella normalità, livelli idraulici modesti, il rischio di annegamento è aggravato dagli abiti e dall'equipaggiamento degli operatori. Come è noto, in caso di caduta di un operatore in un corso d'acqua con tali caratteristiche, la possibilità di annegamento è aggravata dalle attrezzature in dotazione, dal vestiario e dalle calzature, soprattutto quando si tratta di stivali in gomma. Come prima indicato, in condizioni di normalità il corso d'acqua presenta un deflusso regolare con livelli idraulici minimi vitali se non nulli. Al verificarsi di eventi piovosi il fosso evidenzia periodi di risposta brevi ed evidenti, andando incontro a fenomeni di veloce e consistente elevazione del livello di deflusso, pertanto si raccomanda in caso di piogge violente e/o prolungate di:

- allontanare il personale dall'alveo e dalle sponde;
- allontanare i macchinari e dei veicoli di cantiere dall'alveo;
- eliminare ogni oggetto che possa impedire il corretto deflusso delle acque;
- eliminare la rampa di accesso all'alveo (se possibile) qualora questa impedisca il regolare deflusso;
- allontanare cavi e componenti dell'impianto elettrico dal corso d'acqua.
- **Interdire l'accesso alla trincea realizzata, in particolare dopo la carotatura del muro d'argine, poiché tale intervento potrebbe favorire l'ingresso dell'acqua e il conseguente riempimento della trincea, incrementando significativamente il rischio di annegamento.**

Perciò, in ogni caso, alle prime avvisaglie di forti precipitazioni, è fatto obbligo di uscire celermente dal corso d'acqua e di sgombrarlo dalle macchine operatrici e da ogni oggetto ingombrante. L'accesso all'alveo sarà permesso solo dopo il cessare delle piogge e dopo aver verificato che il livello delle acque è ritornato a valori non pericolosi. A tal fine si ricorda che tra il verificarsi della precipitazione e il

passaggio dell'onda di piena esiste un ritardo.

Fermo restando, anche al di fuori dei periodi di piovosità, il pericolo di annegamento in eventuali pozze d'acqua formatesi per la morfologia del fondo alveo, pericolo che potrebbe essere aumentato dall'utilizzo di stivali in gomma o cosciali di difficile sfilamento che, riempiendosi d'acqua, impediscono il galleggiamento dell'operatore. A tal fine si raccomanda un continuo monitoraggio dell'alveo per il controllo della presenza di buche, che se individuate vanno evidenziate ed eventualmente anche recintate per impedirvi l'accesso a operatori. Nel caso di debba operare in prossimità di tali buche, in modo diretto con operatori, dovranno essere concordate, con apposita riunione, tutte le necessarie precauzioni operative fra coordinatore dei lavori in fase di esecuzione, direttore dei lavori e rappresentante dell'impresa. Le precauzioni operative dovranno poi essere riportate su apposito fascicolo da allegarsi al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Nella fattispecie del presente cantiere si presentano anche rischi di cedimento del corpo arginale e di caduta dei mezzi di cantiere in acqua. A tal fine sarà necessario che le aree di scavo e di movimento dell'escavatore siano protette e consolidate con apposite opere di sostegno che renderanno sicure le aree da smottamenti e cedimenti permettendo agli addetti di operare in sicurezza. Il limite della sponda dovrà essere chiaramente segnalato anche ai conducenti dei mezzi di cantiere. In caso di caduta in acqua, mantenere la calma, non lottare disperatamente contro la corrente per tornare a riva dove si è caduti, togliere immediatamente le scarpe, lasciarsi trascinare cercando di accostarsi all'argine con il minimo sforzo sfruttando la corrente. I soccorritori, dall'argine, cercheranno di raggiungere il compagno caduto in acqua lanciando una corda o allungando un pezzo di legno. Altre raccomandazioni non pleonastiche:

- Si raccomanda di utilizzare calzature da cantiere "normali" e di evitare (o ridurre al minimo indispensabile) l'utilizzo di stivali e di cosciali;
- Tenere a disposizione pertiche rigide o aste da porgere con immediatezza all'eventuale operatore caduto in acqua;
- Nel caso di caduta di operatore in acqua privilegiare il salvataggio dalla sponda anziché tuffarsi in acqua;
- Il soccorso in acqua dovrà essere apportato solo da persona capace di nuotare; nel caso togliersi le scarpe prima di entrare in acqua.

8.2.4. CIRCOLAZIONE AUTOMOBILISTICA E PEDONALE

Il cantiere si inserisce a ridosso della strada comunale sia automobilistici che pedonali di passaggio.

Se necessario gli accessi verranno presidiati da personale di cantiere al quale verranno date debite istruzioni circa le modalità di libero accesso al cantiere di mezzi e di persone.

Viene dislocata in prossimità del cantiere e degli accessi allo stesso la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere;

In caso di scarsa visibilità sarà dato l'ordine di usare i lampeggiatori posti sui mezzi in entrata ed in uscita.

8.2.5. RUMOROSITÀ DELLE MACCHINE UTILIZZATE

Il cantiere si trova installato in un'area urbanizzata solamente nei periodi estivi ma con una scarsa presenza.

Talune lavorazioni che in esso si svolgeranno richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti: martello demolitore, pala meccanica, pompa per calcestruzzi, ecc.: pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

8.2.6. EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Emissioni di gas

Minime emissioni durante l'uso di impregnanti e vernici. Le dimensioni del cantiere sono tali da riuscire a diluire tali emissioni in un volume d'aria sufficiente a ridurre le concentrazioni a valori al di sotto delle soglie ammissibili.

Il personale impiegato nelle lavorazioni ove sia previsto l'impiego di impregnanti e vernici dovrà operare con opportuna mascherina filtrante.

Emissioni di polvere

Possibilità di emissione di polvere durante le opere di scavo e di pulizia.

Se le concentrazioni delle polveri dovessero superare i valori ammissibili a giudizio del coordinatore per l'esecuzione dei lavori si dovrà procedere all'inumidimento delle aree oggetto degli scavi mediante getti d'acqua.

8.2.7. ALTRI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Possibile incendio verso l'esterno del cantiere

Nel cantiere non sono previste lavorazioni particolarmente a rischio di incendio, tuttavia vengono tenuti in baracca uffici numero 2 estintori a polvere tipo A della capacità non inferiore a 12 kg. Sulla porta della baracca viene esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

In corrispondenza dell'area destinata al deposito dei materiali dovranno essere tenuti non meno di 4 estintori portatili a polvere da 6 kg.

Nei pressi dell'estintore su di un pannello visibile da ogni direzione verrà esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Inoltre devono essere identificati gli operai addetti al servizio di prevenzione incendi, che devono essere adeguatamente formati ed informati sulle procedure da tenere in caso di incendio.

9. ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE

9.1.IMPOSTAZIONI DEL CANTIERE

9.1.1. GENERALITÀ

Per le lavorazioni civili si prevede una sola squadra di operai e saranno previste l'impresa per l'impianto elettrico e l'impresa per l'asfaltatura.

Si dovrà fare particolare attenzione al traffico stradale e pedonale per quanto riguarda l'accesso al cantiere da parte dei mezzi di cantiere in quanto l'accesso è attiguo alla strada regionale SR44.

9.1.2. PRESCRIZIONI DI CANTIERE

Apposita segnaletica dovrà essere disposta in prossimità:

- lungo gli assi viari di accesso al cantiere;
- degli accessi del cantiere;
- delle macchine operatrici e di movimentazione dei carichi;
- degli scavi;
- dei depositi di materiale;
- dei macchinari speciali;
- dei quadri elettrici di cantiere e dei picchetti di messa a terra dell'impianto elettrico.

Il cartello e il sistema di sostegno saranno posizionati sul cancello o porta d'ingresso del cantiere e dovranno essere realizzati con materiali sufficientemente resistenti. La tabella dovrà contenere tutti i dati richiesti a norma di legge in particolare:

- estremi del permesso edilizio o altri titoli abilitativi;
- estremi della notifica preliminare (copia della notifica dovrà essere conservata in cantiere);
- anagrafica del committente;
- dati dei progettisti;
- dati direttore dei lavori;
- dati del/dei coordinatori della sicurezza in fase progettuale ed esecutiva;
- anagrafica dell'impresa appaltatrice ed eventuali subappaltatori.

In caso di variazioni in corso d'opera dei dati riportati la tabella dovrà essere tempestivamente aggiornata.

Le parti destinate al cantiere, esterne od interne, dovranno essere accuratamente delimitate o compartimentate e tutte le attività dovranno essere organizzate in modo da recare minor disagio possibile agli utenti.

Per la delimitazione delle aree operative soggette al rischio polvere si utilizzeranno pannelli in cartongesso a tutta altezza.

Il materiale derivante da scavi e demolizioni verrà momentaneamente stoccato in prossimità del cantiere in una zona appositamente adibita e ben delimitata.

9.1.3. APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO MATERIALI

Ponteggi

Non è prevista la posa di ponteggi, qualora sia necessario, andranno montati per mezzo di personale appositamente formato a carico della ditta affidataria, dovranno essere conformi a quanto previsto nel libretto e richiamato dal PiMUS.

L'installazione dovrà essere eseguita sotto la sorveglianza del preposto nel rispetto del piano di montaggio e del disegno esecutivo e/o progetto.

Il piano di appoggio dovrà essere consolidato al fine di garantirne la stabilità. Sul terreno verranno posate assi di legno per garantire la ripartizione del carico sulle quali verranno posizionate le basette metalliche.

Nella fase d'uso le ditte utilizzatrici non dovranno essere aggiunti o tolti elementi senza l'autorizzazione dell'impresa affidataria. La rimozione provvisoria di elementi, anche se temporanea, ad esempio per il passaggio dei carichi, potrà avvenire solo in presenza di misure di sicurezza sostitutive.

Le verifiche di manutenzione del ponteggio durante il periodo di apertura del cantiere andranno eseguite a cura del preposto della ditta affidataria. In particolar modo dopo perturbazioni atmosferiche di una certa entità nelle quali le acque piovane di ruscellamento possano compromettere la portanza del terreno di appoggio, mentre può diminuire l'efficienza degli ancoraggi o compromettere qualche pianale o componente non ben fissato.

10. SEGNALETICA

10.1.1. DEFINIZIONE

Per segnaletica di sicurezza si intende una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad un'attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale.

10.1.2. OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO

Quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità dell'art. 17 del D.Lgs 81/2008, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di:

- Avvertire di un rischio o di un pericolo le persone sposte;
- Vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- Prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;
- Fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- Fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza;

10.1.3. SCOPO DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA

Attirare velocemente e in modo facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono creare pericoli. Devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella:

Colore	Forma	Significato o Scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso		Segnali di divieto	Atteggiamenti Pericolosi
		Pericolo-Allarme	Alt, arresto dispositivi di interruzione di emergenza Sgombero
		Materiali o Attrezzature Antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo-Arancio		Segnali di avvertimento	Attenzione Cautela, Verifica
Azzurro		Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde		Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
		Situazione di Sicurezza	Ritorno alla normalità















Le caratteristiche dei cartelli cambiano a seconda che si tratti di:




 <p>Cartelli di divieto</p> <ul style="list-style-type: none"> Forma rotonda Pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa 	 <p>Cartelli antincendio</p> <ul style="list-style-type: none"> Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo rosso
 <p>Cartelli di avvertimento</p> <ul style="list-style-type: none"> Forma triangolare Pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero 	 <p>Cartelli di prescrizione</p> <ul style="list-style-type: none"> Forma rotonda Pittogramma bianco su fondo azzurro
 <p>Cartelli di salvataggio</p> <ul style="list-style-type: none"> Forma quadrata o rettangolare Pittogramma bianco su fondo verde 	

Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo.












	Vietato fumare		Non toccare
	Vietato ai pedoni		Vietato ai carrelli di movimentazione
	Divieto di spegnere con acqua		Acqua non potabile
	Vietato fumare o usare fiamme libere		Divieto di accesso alle persone non autorizzate

Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo.

	Radiazioni non ionizzanti		Sostanze nocive o irritanti
	Tensione elettrica pericolosa		Materiale esplosivo
	Caduta con dislivello		Sostanze velenose
	Materiale comburente		Materiali radioattivi
	Campo magnetico intenso		Carichi sospesi
	Rischio biologico		Carrelli di movimentazione
	Bassa temperatura		Raggi laser.











	Pericolo di inciampo		Pericolo generico.
	Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura)		

Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza









	Protezione obbligatoria per gli occhi.		Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	Casco di protezione obbligatoria.		Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Protezione obbligatoria dell'udito.		Protezione obbligatoria del corpo.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.		Protezione obbligatoria del viso.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.		Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Guanti di protezione obbligatoria.		

Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio



	Percorso/Uscita emergenza.		Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).
	Percorso/Uscita emergenza		Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono)











	Percorso/Uscita emergenza		Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono)
	Percorso/Uscita emergenza		Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono)
	Percorso/Uscita emergenza		Pronto soccorso
	Telefono per salvataggio pronto soccorso		Barella
	Lavaggio degli occhi		Doccia di sicurezza

Indicano le attrezzature antincendio



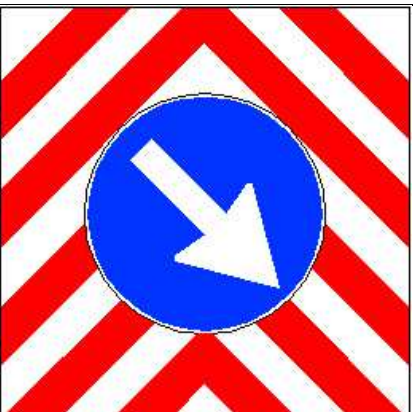
	Lancia antincendio		Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono)
	Scala		Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono)
	Estintore		Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono)
	Telefono per gli interventi antincendio		Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono)



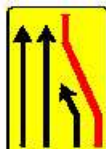








Comunicazioni verbali e segnali

	Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.		Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.
---	--	---	--

	Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.		Comando: Sollevere Verbale: SOLLEVA Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: Abbassare Verbale: ABBASSA Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.		Comando: Distanza verticale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	Comando: Avanzare Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo		Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	Comando: A destra Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.		Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.		Comando: Distanza orizzontale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.
Comando: Movimento rapido Verbale: PRESTO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.		Comando: Movimento lento Verbale: PIANO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.	

Segnaletica stradale

 <p>Fig.II.409/a Fig.II.409/b Fig.II.410/a Fig.II.410/b</p>		Deviazione dei mezzi pesanti	
	Deviazione del traffico su sfondo a strisce bianche e rosse con illuminazione notturna		Deviazione del traffico su sfondo a strisce bianche e rosse

	Deviazione del traffico	    <p>Fig. II.411/a Fig. II.411/b Fig. II.411/c Fig. II.411/d</p>	Riduzioni e deviazioni di corsie
	Segnalazione dei lavori in corso con restringimento della carreggiata da tre a due corsie su sfondo a strisce rosse e bianche con illuminazione notturna		Lavori in corso
	Restringimento a sinistra della carreggiata		Restringimento a destra della carreggiata
	Senso alternato con precedenza di marcia		Senso alternato senza precedenza di marcia

11. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

DESCRIZIONE DELLE VARIE FASI E SOTTOFASI DI LAVORO

Si prevede che l'opera in esame possa essere realizzata con la suddivisione della stessa nelle principali fasi di lavoro elencate di seguito, suddivise a loro volta in diverse sottofasi.

FASE 1	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
FASE 2	SCAVI E DEMOLIZIONI
FASE 3	REALIZZAZIONE OPERE STRUTTURALI
FASE 4	OPERE IMPIANTISTICHE
FASE 5	ESECUZIONE PAVIMENTAZIONI E FINITURE
FASE 6	RIMOZIONE DEL CANTIERE

Per ciascuna delle fasi lavorative sopra indicate si provvede di seguito alla descrizione della stessa, alla individuazione delle attrezzature e degli apprestamenti di sicurezza che dovranno essere utilizzati dalle imprese ed in ultimo alla individuazione e relativa valutazione dei rischi residui per ogni singola fase.

FASE 1		ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
Sottofase	N°1.1	Cantiere - Realizzazione della recinzione del cantiere, individuazione e confinamento degli spazi di deposito materiale coperto e all'aperto, moduli prefabbricati.
Sottofase	N°1.2	Cantiere - Collocazione e collegamento ai servizi dei moduli prefabbricati di cantiere.
Sottofase	N°1.3	Cantiere - Allestimento dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (se necessario).

FASE 2		SCAVI E DEMOLIZIONI
Sottofase	N°2.1	Scavi per la realizzazione del piazzale
Sottofase	N°2.2	Sbadacchiatura dello scavo per scarico acque piovane nel torrente Lys
Sottofase	N°2.3	Scarifiche degli asfalti

FASE 3		REALIZZAZIONE OPERE STRUTTURALI
Sottofase	N°3.1	Realizzazione di opere in cemento armato, cunette e cordoli CA
Sottofase	N°3.2	Posa di bordure/muretti in pietra
Sottofase	N°3.3	Installazione nuove recinzioni

FASE 4		OPERE IMPIANTISTICHE
Sottofase	N°4.1	Realizzazione di impianto di raccolta e scarico delle acque piovane
Sottofase	N°4.2	Deviazione impianti esistenti e realizzazione nuove condotte

FASE 5		ESECUZIONE PAVIMENTAZIONI E FINITURE
Sottofase	N°5.1	Realizzazione di pavimentazione di finitura in asfalto
Sottofase	N°5.2	Sistemazioni finali delle aree di intervento

FASE 6		RIMOZIONE DEL CANTIERE
Sottofase	N°6.1	Cantiere - Smantellamento dell'area di cantiere.
Sottofase	N°6.2	Cantiere - Rimozione di impianto elettrico di cantiere, di impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (se presente)

11.1. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

11.1.1. CANTIERE - REALIZZAZIONE DELLA RECINZIONE DEL CANTIERE, INDIVIDUAZIONE E CONFINAMENTO DEGLI SPAZI DI DEPOSITO MATERIALE COPERTO E ALL'APERTO, MODULI PREFABBRICATI.

Descrizione:

Nel presente cantiere, al fine di eliminare o quantomeno limitare i rischi derivanti dall'indesiderata intrusione di terzi all'interno dell'area dei lavori, si prevede di realizzare una recinzione, secondo il tracciato riportato nella planimetria di riferimento allegata e secondo le seguenti caratteristiche costruttive: a mezzo di paletti metallici di altezza pari a 200 cm da terra infissi e rete di colore rosso collegata stabilmente ai paletti succitati con filo di ferro, si prevede inoltre l'installazione delimitazioni di cantiere costituite da pannelli metallici non forati (eseguiti in lamiera zincata od altri materiali con caratteristiche simili).

(Per il posizionamento di una tipologia od altra della recinzione di cantiere si faccia riferimento alla planimetria riportante il riepilogo delle fasi di cantiere.)

L'accesso carrabile dovrà essere ampio almeno 3 metri, per consentire il passaggio di automezzi per il trasporto d'inerti e mezzi meccanici per la demolizione, quali ruspe. L'accesso pedonale dovrà essere separato da quello carrabile e ben evidenziato da apposita segnaletica.

Si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo per il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro di pertinenza al cantiere.

Procedure operative:

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, a condizione che l'area in cui avviene tale operazione venga interdetta ai non addetti e segnalata in relazione all'eventuale uso di autogrù.

Procedure principali

- Vietare l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori
- Disporre la segnaletica di sicurezza

FASE n° 1	SOTTOFASE n°1.1	LAVORAZIONE n° 1	Descrizione Sintetica: “Realizzazione della recinzione del cantiere, individuazione e confinamento degli spazi di deposito materiale coperto e all’aperto, moduli prefabbricati”			
VALUTAZIONE DEL RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE			
Scala valori dell'Indice di Rischio		Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno	Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio						
Scivolamenti e cadute dall'alto				1	1	1
Scivolamenti e cadute a livello				1	1	1
Caduta di materiale dall'alto				1	4	4
Punture, tagli ed abrasioni				3	2	2
Urti, colpi, impatti e compressioni				2	2	2
Investimento				1	4	6
Rumore				1	1	1
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4
PRINCIPALI MACCHINE ED ATTREZZ.		PRODOTTI E MATERIALI (modalità e precauzioni d'uso)		NOTE EVENTUALI DI TIPO GENERALE		ESPOSIZIONE AL RUMORE
Descrizione	Rif. All.	Descrizione	Rif. All.			Descrizione
Utensili a mano Scala doppia Trabattello Ponte su cavalletto						Operaio comune

11.1.2. CANTIERE - COLLOCAZIONE E COLLEGAMENTO AI SERVIZI DEI MODULI PREFABBRICATI DI CANTIERE

Descrizione:

Nel presente cantiere si prevede che vengano realizzate le seguenti installazioni igienico esistenziali: locali da adibire ad uso spogliatoio, locale da adibire ad uso ufficio, locali da adibire ad uso di locali igienici (wc), tali opere dovranno essere dislocate in cantiere secondo le indicazioni riportate nella planimetria di riferimento allegata.

I basamenti di supporto dovranno essere realizzati in tavole di legno poggianti su traverse in legno e dovranno risultare distaccati da terra di almeno 5 cm.

Sarà previsto il posizionamento di una latrina posta all'estremità della zona di cantiere in luogo tale da non recare disturbo al passaggio dei mezzi o alla movimentazione dei materiali.

I locali spogliatoio e refettorio potranno essere di tipo metallico o di altro materiale comunque coibentato, e costituiti da elementi prefabbricati da montare in sito ovvero costituiti da unico elemento scaricabile dal mezzo di trasporto a mezzo gru.

È previsto che il locale ad uso spogliatoio, le cui dimensioni dovranno essere funzione del numero dei lavoratori previsti in cantiere e rispettose delle indicazioni di legge, sia dotato di uno spazio doccia e di un lavandino dotato di almeno due erogatori di acqua calda e fredda.

Il citati locali dovranno disporre di rete di fornitura di energia elettrica con alimentazione in cavo tipo H07RN-F o FG1K di sezione idonea e dovranno essere collegati elettricamente a terra ai fini della protezione contro le scariche atmosferiche a mezzo di treccia di sezione pari a 50 mm² compresi i capi corda e i fissaggi.

I citati locali dovranno disporre di allacciamento alla rete idrica pubblica presente nel sito in esame costituita da tubazioni in polietilene o altro materiale di sezione idonea alle necessità aziendali.

La rete di scarico delle acque provenienti dallo spogliatoio (docce e lavandini), e dalla latrina dovrà essere convogliata a mezzo tubazioni in PVC pesante, in pubblica fognatura presente in sito. Qualora il corpo recettore finale degli scarichi non sia costituito da pubblica fognatura (ad esempio acque superficiali) l'impresa dovrà adottare idonee opere di trattamento dei reflui e richiedere ai competenti enti le necessarie autorizzazioni allo scarico.

Procedure operative:

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, a condizione che l'area in cui avviene tale operazione venga interdetta ai non addetti e segnalata in relazione all'eventuale uso di autogrù.

Nella fase transitoria di montaggio e smontaggio delle baracche predisporre sistemi di sostegno provvisori atti ad evitare la caduta di elementi sulle persone.

Nello scaricare gli elementi con uso di autogrù e simili usare sistemi che consentano distanze di sicurezza (tipo funi o aste) e coordinare l'operazione tra gli addetti.

Procedure principali

- Vietare l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori
- Coordinare le operazioni in cantiere

FASE n°1	SOTTOFASE n°1.2	LAVORAZIONE n° 1	Descrizione Sintetica: "Collocazione e collegamento ai servizi dei moduli prefabbricati di cantiere"			
VALUTAZIONE DEL RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE			
Scala valori dell'Indice di Rischio		Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno	Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio						
Scivolamenti e cadute dall'alto				1	2	2
Scivolamenti e cadute a livello				1	2	2
Caduta di materiale dall'alto				1	4	4
Punture, tagli ed abrasioni				3	2	6
Urti, colpi, impatti e compressioni				1	2	2
Investimento				1	4	4
Rumore				1	1	1
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4
Infezione da microrganismi				1	4	4
PRINCIPALI MACCHINE ED ATTREZZ.		PRODOTTI E MATERIALI (modalità e precauzioni d'uso)		NOTE EVENTUALI DI TIPO GENERALE		ESPOSIZIONE AL RUMORE
Descrizione	Rif. All.	Descrizione	Rif. All.			Descrizione
Utensili a mano Scala doppia Trabattello Ponte su cavalletto						Operaio comune

11.1.3. CANTIERE - ALLESTIMENTO DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DELL'IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE (SE NECESSARIO)

Descrizione:

Nel presente cantiere si prevede che vengano realizzati l'impianto elettrico (6 kW) e l'impianto di messa a terra.

Relativamente all'impianto elettrico, al punto di consegna della fornitura elettrica è prevista la presenza di una linea di trasporto aerea dell'energia elettrica sino a giungere al punto ove è prevista l'installazione di un quadro di cantiere tipo ASC dotato di due prese 32A/380V, due prese 16A/220V, interruttore magnetotermico e differenziale, debitamente collegati a terra.

Relativamente all'impianto di messa a terra, dovrà essere presente un conduttore di terra di sezione pari a 35mmq, nudo ed interrato per il collegamento tra i dispersori e per i collegamenti equipotenziali; i dispersori dovranno risultare in acciaio zincato di sezione pari a 20mm e lunghezza di 150cm inseriti in pozzetto prefabbricato in plastica dotato di coperchio.

Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sui rischi elettrici del cantiere mediante idonei avvisi e cartelli e sulle misure di prevenzione e protezione. In particolari, i lavoratori devono osservare le comuni norme di prudenza, segnalare con tempestività qualsiasi anomalia, non effettuare alterazioni, modifiche e riparazioni senza autorizzazione. In cantiere deve essere conservata copia del certificato di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra, rilasciato dalla ditta installatrice.

Procedure operative:

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a condizione che sia preventivamente verificata e garantita la non interferenza di queste con la fase in esame.

Relativamente alla installazione degli impianti elettrici, di terra ed eventualmente di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere, in caso di sub appalto di tali lavori, si specifica che il personale dell'impresa appaltatrice dovrà partecipare alla fase esclusivamente per le operazioni di assistenza al personale qualificato e specializzato (elettricisti) incaricato dell'esecuzione e non per le operazioni che possono esporre a rischio elettrico.

I cavi di alimentazione e gli allacciamenti dovranno essere posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori.

Provvedere almeno con cadenza settimanale alla verifica dello stato di conservazione dei cavi e alla segnalazione di eventuali danneggiamenti riscontrati.

Il collegamento delle macchine di cantiere all'impianto elettrico dovrà essere effettuato solo in assenza di tensione.

Si prevede e dispone l'utilizzo esclusivo di macchine e utensili che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica.

Si prevede e dispone l'utilizzo di utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra.

Procedure principali

- Individuare percorsi adeguati in modo che non interferiscano coi passaggi meccanici e pedonali
- Eseguire i collegamenti alle macchine di cantiere in assenza di tensione

FASE n° 1	SOTTOFASE n°1.3			LAVORAZIONE n° 1			Descrizione Sintetica: “Allestimento dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (se necessario)”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO							MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.			Provvedimenti suggeriti		
basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno	Indice di Rischio			
Tipologie principali di rischio									
Scivolamenti e cadute a livello				1	2	2	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.		
Punture, tagli ed abrasioni				2	2	4	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)		
Urti, colpi, impatti e compressioni				2	2	4	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.		
Movimentazione manuale dei carichi				1	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguata informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.		
Elettricità				3	3	9	I cavi per l'alimentazione e gli allacciamenti dovranno essere posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori		
PRINCIPALI MACCHINE ED ATTREZZ.				PRODOTTI E MATERIALI (modalità e precauzioni d'uso)			NOTE EVENTUALI DI TIPO GENERALE	ESPOSIZIONE AL RUMORE	
Descrizione		Rif. All.		Descrizione		Rif. All.			
Utensili a mano Strumenti antifolgorazione Strumenti per verifica presenza tensione Ponte su cavalletto							Operaio comune		

11.2. SCAVI E DEMOLIZIONI

11.2.1. SCAVI PER LA REALIZZAZIONE DEL PIAZZALE.

Descrizione:

La lavorazione prevede l'esecuzione di scavi a macchina e/o a mano, nonché alla movimentazione del materiale di risulta, necessari alla realizzazione del cassonetto del piazzale.

La fase lavorativa risulta fondamentale per la realizzazione dell'opera.

La tipologia di scavo principale sarà con l'ausilio di mezzi meccanici (scavatore, ragno, pala meccanica), una piccola parte, ad esempio l'alloggiamento della condotta sul fondo dello scavo o la definizione per la posa delle casserature delle opere in C.A. potrà essere eseguita a mano.

Vista la natura dell'opera, la collocazione e la tipologia del terreno, potranno essere presenti degli affioramenti di roccia compatta, in questa fase sarà necessario l'ausilio del martellone demolitore abbinato all'escavatore.

Il materiale eccedente di scavo potrà essere smaltito, mentre una parte dovrà essere vagliato e riutilizzato per le sistemazioni finali.

Procedure principali

- Delimitazione dell'area di scavo;
- Verifica della presenza di linee o tubazioni interrato di servizio;
- Verifica del percorso delle macchine operatrici e il raggio d'azione per la movimentazione dei carichi;
- Non sostare e depositare i carichi al limite dell'area di scavo;
- Durante le fasi più delicate si prevede la segnalazione da parte di un operaio addetto al monitoraggio del fronte di scavo;

FASE n° 2		SOTTOFASE n°2.1		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Scavi per la realizzazione del piazzale”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.			Provvedimenti suggeriti	
Basso 1-4	med.bass o 5-8	med.alt o 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Dann o	Indice di Rischio		
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute a livello				1	3	3	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Punture, tagli ed abrasioni				1	2	2	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	3	9	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguata informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
Caduta di materiale dall'alto				2	4	8	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di scarico con autogrù o carrelli elevatori anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina.	
Seppellimento e sprofondamento				2	3	6	Gli scavi dovranno avere pareti sagomate secondo l'angolo di naturale declivio. Sono vietati la sosta dei mezzi d'opera e l'accumulo di materiali in prossimità del bordo degli scavi.	
Rumore				2	2	4	Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità. Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore.	
Caduta di persone dall'alto				2	4	8	Delimitare e segnalare il ciglio superiore dello scavo con adeguate protezioni (parapetti)	
Ribaltamento dell'escavatore				2	4	8	Il manovratore deve essere persona esperta ed autorizzata. In caso di forti pendenze vincolare la macchina a piante a/m di fune di acciaio da manovrare mediante tirfor o verricello oleodinamico montato sul mezzo. La fune di trattenuta deve essere posizionata perpendicolarmente all'asse delle ruote dell'escavatore. Nel caso non fosse possibile, rinviare la fune con carrucole, fino a realizzare la condizione di sicurezza (allineamento della fune con l'escavatore sulla linea di massima pendenza del terreno)	
Scivolamenti e cadute dall'alto				1	1	1	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALIE				MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI		PRODOTTI SOSTANZE
Protezione capo		Elmetto		Escavatore		Contemporaneità con la posa di cassature per fondazioni		
Protezione piedi		Scarpe antinfortunistica		Ragno				
Protezione mani		Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche		Camion				
Protezione caduta		Dispositivi anticaduta		Utensili a mano				

11.2.2. SBADACCHIATURA DELLO SCAVO PER SCARICO ACQUE PIOVANE NEL TORRENTE LYS.

Descrizione:

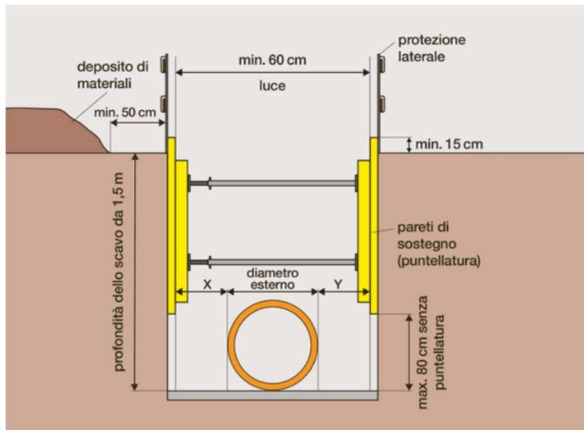
La lavorazione prevede l'esecuzione di scavi a macchina e/o a mano, nonché alla movimentazione del materiale di risulta, necessari alla posa della tubazione di scarico delle acque piovane nel torrente Lys.

La fase lavorativa risulta fondamentale per la realizzazione dell'opera.

La tipologia di scavo principale sarà con l'ausilio di mezzi meccanici (scavatore, ragno, pala meccanica), una piccola parte, ad esempio l'alloggiamento della condotta sul fondo dello scavo, potrà essere eseguita a mano.

Vista la natura dell'opera, la profondità di scavo varia da 1,5 metri a circa 2,5 metri, dunque è necessaria la **sbadacchiatura** con l'uso di puntelli (sbadacchi) e pannelli in legno che contrastano le pareti dello scavo.

Il materiale eccedente di scavo potrà essere smaltito, mentre una parte potrà essere vagliato e riutilizzato per le sistemazioni finali.



Procedure principali

- Delimitazione dell'area di scavo;
- Procedere con la sbadacchiatura dall'alto verso il basso con l'avanzare dello scavo in profondità;
- Verifica della presenza di linee o tubazioni interrato di servizio;
- Verifica del percorso delle macchine operatrici e il raggio d'azione per la movimentazione dei carichi;
- Non sostare e depositare i carichi al limite dell'area di scavo;
- Durante le fasi più delicate si prevede la segnalazione da parte di un operaio addetto al monitoraggio del fronte di scavo;
- Vietare l'accesso alla trincea in caso di piogge e innalzamento del livello dell'acqua del torrente Lys.

FASE n° 2		SOTTOFASE n°2.2		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Sbadacchiatura dello scavo per scarico acque piovane nel torrente Lys”			
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE			
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti			
Basso 1-4	med.bass o 5-8	med.alt o 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Dann o			Indice di Rischio	
Tipologie principali di rischio									
Scivolamenti e cadute a livello				1	3	3	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.		
Punture, tagli ed abrasioni				1	2	2	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)		
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	3	9	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.		
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguata informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.		
Caduta di materiale dall'alto				2	4	8	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di scarico con autogrù o carrelli elevatori anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina.		
Seppellimento e sprofondamento				2	3	6	Gli scavi dovranno essere messi in sicurezza mediante l'opera provvisoria di sbadacchiatura, che serve a contenere le pareti di scavi a sezione ristretta o instabili, evitando frane e seppellimenti.. Sono vietati la sosta dei mezzi d'opera e l'accumulo di materiali in prossimità del bordo degli scavi.		
Rumore				2	2	4	Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità. Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore.		
Caduta di persone dall'alto				2	4	8	Delimitare e segnalare il ciglio superiore dello scavo con adeguate protezioni (parapetti)		
Ribaltamento dell'escavatore				2	4	8	Il manovratore deve essere persona esperta ed autorizzata. In caso di forti pendenze vincolare la macchina a piante a/m di fune di acciaio da manovrare mediante tirfor o verricello oleodinamico montato sul mezzo. La fune di trattenuta deve essere posizionata perpendicolarmente all'asse delle ruote dell'escavatore. Nel caso non fosse possibile, rinviare la fune con carrucole, fino a realizzare la condizione di sicurezza (allineamento della fune con l'escavatore sulla linea di massima pendenza del terreno)		
Scivolamenti e cadute dall'alto				1	1	1	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.		
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALIE				MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI		PRODOTTI SOSTANZE	
Protezione capo		Elmetto		Escavatore		Contemporaneità con la posa di cassature per fondazioni			
Protezione piedi		Scarpe antinfortunistica		Ragno					
Protezione mani		Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche		Camion					
Protezione caduta		Dispositivi anticaduta		Utensili a mano					

11.2.3. SCARIFICHE DEGLI ASFALTI.

Descrizione:

Gli interventi di questa fase devono essere eseguiti in quest'ordine:

TAGLI ASFALTO A DISCO:

- Delimitazione dell'area di intervento;
- Controllare il funzionamento dei dispositivi di comando;
- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione;
- Verificare il corretto fissaggio del disco e della tubazione d'acqua;
- Verificare l'integrità della cuffia di protezione del disco;

SCARIFICAZIONE:

- Delimitazione dell'area di intervento;
- Posizionare cartelli di inizio – fine cantiere;
- Posizionare segnali di limiti di velocità e di pericolo generico;
- Equipaggiare gli operai con dispositivi di sicurezza individuali (casco, pettorina con fascia catarifrangente, bandiere o palette di segnalazione);
- Informare gli operai dei pericoli presenti;
- Vietare di fresare a profondità troppo elevate;
- Utilizzare il mezzo solo per la rimozione di strati di asfalto o elementi di calcestruzzo sul piano;
- Controllare preventivamente gli utensili posti sul rotore, procedendo alla sostituzione di tutti o di parte di essi;
- Verificare preventivamente la segnaletica acustica e visiva del mezzo;
- Attenersi sempre alle condizioni di lavoro "in sicurezza", facendo particolare attenzione al livello di segnalazione di guasti o difetti riscontrati dal mezzo;
- Va inoltre ricordato che, una volta finito il lavoro, prima di mettere il mezzo "fuori servizio" è fondamentale procedere alla pulizia del carro con appositi liquidi, al fine di evitare accumuli di residui che possano impedire il transito del materiale stesso.

Procedure operative:

Operazione di taglio:

- Le operazioni costituenti la presente fase dovranno essere eseguite segnalando la presenza in cantiere;
- Vietare la presenza di lavoratori in prossimità del raggio di azione delle macchine operatrici;
- Mantenere costante l'erogazione dell'acqua per il disco;
- Non forzare l'operazione del taglio;
- Al termine delle lavorazioni chiudere il rubinetto del carburante;

Operazione di scarificazione:

- Le operazioni costituenti la presente fase dovranno essere eseguite segnalando la presenza in cantiere;
- Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso;
- Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi;
- Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni;
- La scarificatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza);
- Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice;
- È fatto divieto di usare la scarificatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme;
- Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della scarificatrice;
- Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici;
- Rifornire il serbatoio a motore fermo

Procedure principali

- Vietare l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori
- Disporre la segnaletica di sicurezza
- Taglio asfalto
- Scarifica

FASE n° 2		SOTTOFASE n°2.3		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Scarifiche degli asfalti”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute a livello				1	3	3	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Punture, tagli ed abrasioni				1	2	2	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	3	9	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguate informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
Caduta di materiale dall'alto				2	4	8	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di scarico con autogrù o carrelli elevatori anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina.	
Elettrocuzione				2	7	14	Le macchine operatrici dovranno essere dotate di marchio CE e devono essere dotate della revisione periodica. Le operazioni di carico carburante dovranno essere svolte a motore spento.	
Rumore				2	2	4	Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità. Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore.	
Caduta di persone dall'alto				2	4	8	Delimitare e segnalare il ciglio superiore dello scavo con adeguate protezioni (parapetti)	
Scivolamenti e cadute dall'alto				1	1	1	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Vibrazioni				1	1	1	I lavoratori devono essere equipaggiati con idonei sistemi di protezione dell'udito	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI				MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI	PRODOTTI SOSTANZE	
Protezione capo		Elmetto		Sega circolare per taglio asfalto		Nessuna	Olii	
Protezione piedi		Scarpe antinfortunistica		Scarificatrice			Prodotti bituminosi rilasciati dalla scarificazione	
Protezione mani		Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche		Camion				
Protezione udito		Cuffie						

11.3. REALIZZAZIONE OPERE STRUTTURALI

11.3.1. REALIZZAZIONE DI OPERE IN CEMENTO ARMATO, CUNETTE E CORDOLI CA.

Descrizione:

La lavorazione prevede l'esecuzione di strutture in cemento armato per la realizzazione di cunette e cordoli gettati in opera al fine di ospitare le recinzioni in legno, legno-pietra e bordure in pietra previste in progetto.

La fase dovrà seguire lo schema ferri e la tipologia di CLS indicata nelle tavole grafiche.

Procedure operative:

Durante questa fase di lavorazione, è fondamentale rispettare una sequenza ben precisa di operazioni. Innanzitutto, occorre verificare la tenuta del terreno dopo gli scavi, assicurandosi che la base sia stabile e sicura per le fasi successive. Una volta confermata la solidità del terreno, si procede con la pulizia dell'area, eliminando eventuali detriti o impurità che potrebbero compromettere la cassetta.

Successivamente, si passa alla fase di armatura dei ferri, un'operazione che va eseguita con ordine e metodo per garantire una struttura resistente e conforme alle specifiche progettuali. Durante il getto del calcestruzzo, è indispensabile prevedere un'adeguata vibratura, in modo da ottenere una distribuzione omogenea del materiale ed evitare la formazione di vuoti o imperfezioni.

Una volta completato il getto, è necessario attendere la corretta maturazione del calcestruzzo prima di procedere con il disarmo, rispettando i tempi tecnici necessari affinché il materiale raggiunga la sua massima resistenza. Infine, prima di iniziare una nuova cassetta, occorre effettuare una pulizia accurata dei pannelli di armatura, garantendo così un processo efficiente e ordinato nelle lavorazioni successive.

Procedure principali

- Proteggere e coprire i ferri di ripresa;
- Utilizzare in modo opportuno la pompa per il getto del calcestruzzo verificando la stabilità dell'autobotte;
- A disarmo avvenuto ribattere ed eliminare i chiodi fuoriuscenti dalle assi delle casseforme;

FASE n° 3		SOTTOFASE n°3.1		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Realizzazione di opere in cemento armato, cunette e cordoli CA”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Caduta di materiale o persone dall'alto				2	4	8	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di di armatura e getto anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina. Prevedere l'uso di una linea vita durante le fasi di armatura e getto in quota.	
Scivolamenti e cadute a livello				1	3	3	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Punture, tagli ed abrasioni				1	2	2	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	3	9	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguata informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
Rumore				2	2	4	Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità. Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore.	
Getti, schizzi o prodotti chimici				3	3	9	Durante le operazioni di getto i lavoratori addetti dovranno indossare idonei gambali ed indumenti protettivi impermeabili. In caso di contatto diretto sulla pelle o altre parti del corpo, con sostanze tipo oli o agenti chimici, sentire il personale sanitario. Il personale non strettamente necessario dovrà essere allontanato.	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALIE		MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI		PRODOTTI SOSTANZE		
Protezione capo	Elmetto	Autobetoniera		Contemporaneità alla fase di scavo per fondazioni.		Olii per disarmo		
Protezione piedi	Scarpe antinfortunistica	Utensili a mano ed elettrici (sega circolare)		Le maestranze inizieranno le operazioni di casseratura nel tratto già scavato e fuori dal raggio d'azione delle macchine.		Cemento		
Protezione mani	Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche ed elettriche							
Protezione caduta	Dispositivi anticaduta	Vibratore per cls						

11.3.2. POSA DI BORDURE/MURETTI IN PIETRA.

Descrizione:

La lavorazione consiste nella realizzazione di delimitazioni per aiuole, marciapiedi, vialetti o aree carrabili mediante la posa di bordure/muretti in pietra naturale o ricostruita.

Procedure operative:

Mantenendo pulita l'area di cantiere e sgombrati i percorsi, prima dell'inizio della lavorazione, le pietre, devono essere portate nell'area dove devono essere disposte in maniera tale che possano non creare motivo di intralcio o inciampo per la deambulazione del personale. Bisognerà disporre i carichi in maniera omogenea e ben distribuita nell'area di cantiere facendo attenzione al taglio pietre e movimentazione manuale viste le dimensioni delle stesse.

Procedure principali

- Utilizzo dei DPI necessari;
- Movimentazione e posa di bordure in pietra dim.standard o di grandi dimensioni (tipo muretto);
- Divieto di depositi non delimitati di materiale vario;
- Allineamento, livellamento e sigillatura con malta o sabbia;
- Eventuale taglio/sagomatura degli elementi lapidei;
- Pulizia area cantiere.

FASE n° 3		SOTTOFASE n°3.2		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Posa di bordure/muretti in pietra”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute a livello				2	2	4	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Punture, tagli ed abrasioni				2	2	4	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	2	6	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguata informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
Caduta di materiale dall'alto				1	2	2	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di scarico con autogrù o carrelli elevatori anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina.	
Rumore				2	2	4	Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità. Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore.	
Polvere e fumo				3	2	6	Uso di idonee mascherine di protezione individuale adattate alle dimensioni della polvere e delle sostanze prodotte. Dotare le apparecchiature di impianto di aspirazione della polvere	
Elettrocuzione				2	4	8	Impiegare esclusivamente materiale ed attrezzature elettriche idonee all'ambiente di lavoro (marchio, grado di protezione IP, ecc.). Corretto impiego dell'impianto elettrico di cantiere e delle macchine utensili. Impiego di tensione di sicurezza in luoghi molto umidi o bagnati (24 V).	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI				MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI		PRODOTTI SOSTANZE
Protezione capo		Elmetto		Autocarro con braccio				
Protezione piedi		Scarpe antinfortunistica		Utensili a mano				
Protezione mani		Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche		Utensili a meccanici Taglierine elettriche, seghetti, circolari,				
Protezione vie aeree		Mascherine Occhiali o visiera						

11.3.3. INSTALLAZIONE NUOVE RECINZIONI.

Descrizione:

Nel presente cantiere si prevede che vengano installate nuove recinzioni, come specificato negli elaborati progettuali. È importante considerare i potenziali rischi per i lavoratori e adottare misure di sicurezza adeguate per prevenirli.

La lavorazione non interferisce con la viabilità, tuttavia si prevede che venga recintata la zona per non interferire con i passanti/utilizzatori dei campi da tennis e il parco giochi presente vicino all'area di intervento.

Durante l'installazione si potrebbero sollevare polveri nocive per gli operai. Per questo saranno attrezzati con eventuali DPI appositi come mascherine; occhiali protettivi e vestiario adeguato.

Procedure operative:

È fondamentale seguire scrupolosamente quanto indicato negli elaborati progettuali e adottare misure per ridurre i rischi, come la formazione adeguata degli operai, l'uso di dispositivi di protezione individuale e il rispetto delle procedure di sicurezza.

La delimitazione di cantiere dovrà garantire un passaggio pedonale di almeno 1,20 metri mantenendo pulita l'area e i percorsi sgombri.

Procedure principali

- Utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale;
- Installazione recinzioni;
- Divieto di depositi di materiale vario e passaggi sgombri;
- Pulizia area cantiere.

FASE n° 3		SOTTOFASE n°3.3		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Installazione nuove recinzioni”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute a livello				2	2	4	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Punture, tagli ed abrasioni				2	2	4	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	2	6	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguate informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
Caduta dall'alto				3	4	12	Seguire le procedure previste dai sistemi di accesso e posizionamento, seguire le indicazioni del preposto. Controllare sistematicamente la tenuta degli ancoraggi. Controllare sistematicamente il corretto impiego degli elementi di trattenuta (frizioni, ganci, etc). Controllare l'assenza di nodi o contorsioni nelle funi. Riferire al preposto ogni anomalia o dubbio in merito al sistema di accesso e posizionamento.	
Caduta di materiale dall'alto				1	2	2	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di scarico con autogrù o carrelli elevatori anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina.	
Rumore				2	2	4	Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità. Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore.	
Polvere e fumo				3	2	6	Uso di idonee mascherine di protezione individuale adattate alle dimensioni della polvere e delle sostanze prodotte. Dotare le apparecchiature di impianto di aspirazione della polvere	
Elettrocuzione				2	4	8	Impiegare esclusivamente materiale ed attrezzature elettriche idonee all'ambiente di lavoro (marchio, grado di protezione IP, ecc.). Corretto impiego dell'impianto elettrico di cantiere e delle macchine utensili. Impiego di tensione di sicurezza in luoghi molto umidi o bagnati (24 V).	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI		PRODOTTI SOSTANZE
Protezione capo		Elmetto		Autocarro con braccio				
Protezione piedi		Scarpe antinfortunistica		Utensili a mano				
Protezione mani		Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche		Utensili a meccanici Taglierine elettriche, seghetti, circolari,				
Protezione vie aeree		Mascherine Occhiali o visiera		Betoniere e impastatrici per malte				

11.4. OPERE IMPIANTISTICHE

11.4.1. REALIZZAZIONE DI IMPIANTO DI RACCOLTA E SCARICO DELLE ACQUE PIOVANE.

Descrizione:

La lavorazione prevede il convogliamento delle acque piovane verso il torrente Lys, al fine di evitare ristagni e infiltrazioni.

Procedure operative:

Verificare la tenuta del terreno a seguito degli scavi per poi procedere alla formazione di letto di posa con terra fine per il posizionamento della condotta. Posizionamento dei pozzetti e rinterro delle sezioni di scavo come da elaborati progettuali.

Procedure principali

- Posa del tubo su letto di terra fine, innesto, saldatura delle condotte;
- Posa di pozzetti gettato in opera o prefabbricato;
- Carotatura del muro d'argine del torrente per passaggio tubazione;
- Monitoraggio costante delle condizioni meteo, del livello di saturazione del terreno e del livello del pelo acqua del torrente, con sospensione delle attività in caso di precipitazioni intense;
- Protezione delle aree di scavo con teli impermeabili, barriere di contenimento e sistemi di pompaggio, per evitare allagamenti e cedimenti;
- **Divieto di accesso**, in caso di precipitazioni, alle zone soggette a possibile riempimento rapido, in particolare in prossimità di trincee o carotature del muro d'argine.

FASE n° 4		SOTTOFASE n°4.1		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Realizzazione di impianto di raccolta e scarico delle acque piovane”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute a livello				1	2	2	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Ustioni e danni per elettrocuzione				2	4	8	Durante le operazioni di saldatura l'operatore deve assicurarsi dell'assenza di terzi nei pressi dell'area dell'intervento. L'operatore deve indossare i DPI necessari consoni al tipo di lavorazione eseguita.	
Punture, tagli ed abrasioni				1	2	2	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	3	9	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Movimentazione manuale dei carichi				3	2	6	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguata informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
Caduta di materiale dall'alto				2	4	8	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di scarico con autogrù o carrelli elevatori anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina.	
Seppellimento e sprofondamento				2	3	6	Gli scavi dovranno avere pareti sagomate secondo l'angolo di naturale declivio. Sono vietati la sosta dei mezzi d'opera e l'accumulo di materiali in prossimità del bordo degli scavi.	
Rumore				1	2	2	Curare la manutenzione delle attrezzature impiegate al fine di ridurre i livelli di rumorosità. Operatori sottoposti ad adeguato programma di formazione sulla natura del rischio rumore.	
Caduta di persone dall'alto				1	4	4	Delimitare e segnalare il ciglio superiore dello scavo con adeguate protezioni (parapetti)	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI	PRODOTTI SOSTANZE	
Protezione capo		Elmetto		Camion con autogrù		La lavorazione potrà essere eseguita in contemporanea con la predisposizione della P.I.		
Protezione piedi		Scarpe antinfortunistica		Forche e golfatari				
Protezione mani		Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche ed elettriche		Betoniera o autobetoniera				
Protezione caduta		Dispositivi anticaduta						

11.4.2. DEVIAZIONE IMPIANTI ESISTENTI E REALIZZAZIONE NUOVE CONDOTTE

Descrizione:

La presente fase prevede la deviazione degli impianti esistenti e realizzazione nuova linea in particolare l'illuminazione pubblica.

Procedure operative:

La presente fase prevede la realizzazione di intercettazione degli impianti interessati

La realizzazione di tali deviazioni dovrà essere eseguita sotto osservazione di tecnici qualificati e specificatamente formati a tale scopo.

Procedure principali

- Utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale
- Seguire le direttive degli enti incaricati della distribuzione delle utenze

FASE n° 4		SOTTOFASE n°4.2		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Deviazione impianti esistenti e realizzazione nuove condotte”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute dall’alto				2	2	4	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Scivolamento e cadute a livello				3	2	6	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Calore e fiamme				3	4	12	Le operazioni di saldatura non devono essere eseguite contemporaneamente ad altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi. Gli operatori devono indossare adeguati DPI (guanti, calzature,ecc). Deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente e utilizzare gli schermi protettivi durante la saldatura (grembiule e maschera a casco).	
Movimentazione manuale dei carichi				3	3	9	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguate informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
Caduta di materiale dall’alto				2	3	6	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di scarico con autogru o carrelli elevatori anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina.	
Polvere e fumo				3	2	6	Uso di idonee mascherine di protezione individuale adattate alle dimensioni della polvere e delle sostanze prodotte. Dotare le apparecchiature di impianto di aspirazione della polvere	
Elettrocuzione				2	4	8	Impiegare esclusivamente materiale ed attrezzature elettriche idonee all'ambiente di lavoro (marchio, grado di protezione IP, ecc.). Corretto impiego dell'impianto elettrico di cantiere e delle macchine utensili. Impiego di tensione di sicurezza in luoghi molto umidi o bagnati (24 V).	
PRINCIPALI MACCHINE ED ATTREZZ.			PRODOTTI E MATERIALI (modalità e precauzioni d'uso)		NOTE EVENTUALI DI TIPO GENERALE		ESPOSIZIONE AL RUMORE	
Descrizione		Rif. All.	Descrizione		Rif. All.	Descrizione		Rif.All
Utensili a mano Ponteggi su cavalletti Trabattelli						Operaio comune		

11.5. ESECUZIONE PAVIMENTAZIONI E FINITURE

11.5.1. REALIZZAZIONE DI PAVIMENTAZIONE DI FINITURA IN ASFALTO.

Descrizione:

La lavorazione prevede il nuovo manto in asfalto per la realizzazione del piazzale e per la strada regionale SR44.

Procedure operative:

Durante lo svolgimento dei lavori segnalare adeguatamente l'area per delimitare il cantiere rispetto al traffico veicolare e verificare gli spazi liberi per il ricovero delle macchine e vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

A seguito della stesura dello strato di conglomerato (tappetone+tappetino) e rullatura di finitura si procede con la pulizia generale delle aree di intervento.

Procedure principali

- Segnalazione della zona interessata con cartellonistica adeguata e indicata dal Codice della Strada
- Verifica della superficie da asfaltare;
- Stesura di strato di conglomerato – Tappetone;
- Stesura di strato di conglomerato – Tappetino d'usura;
- Pulizia area interessata dall'intervento

FASE n° 5		SOTTOFASE n°5.1		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Realizzazione di pavimentazione di finitura in asfalto”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute a livello				1	2	2	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Contatto con macchinari				1	10	10	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli.	
Contatto con sostanze tossiche				1	4	4	Nel caso di contatto con le sostanze tossiche sarà necessario lavare la parte e andare presso il pronto soccorso e contattare il centro antiveleni.	
Punture, tagli ed abrasioni				3	2	6	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	4	12	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Investimento				1	10	10	Adozione di procedure adeguate e immediata individuazione dei percorsi pedonali e carrabili e delle aree di deposito dei materiali delle baracche delle attrezzature, e di quant'alto	
Rumore				1	3	3	Adozione di eventuali dispositivi individuali e controllo dei dispositivi di silenziamento dei macchinari utilizzati.	
Vibrazioni				1	4	4	Gli addetti dovranno utilizzare dei guanti di protezione delle mani e delle cuffie per l'udico	
Ribaltamento				3	2	6	Verificare i piani di appoggio e i percorsi delle macchine operatrici	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI	PRODOTTI SOSTANZE	
Protezione capo	Elmetto			Macchine per asfalto – Finitrici		La lavorazione può avvenire in contemporanea o consecutiva al cantiere 2 di valle	Olli minerali e derivati	
Protezione piedi	Scarpe antinfortunistica			Utensili a mano				
Protezione mani	Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche ed elettriche			Vibrofinitrice				
Protezione occhi	Occhiali e visiere			Rullo compressore				
Protezione udito	Cuffie							

11.5.2. SISTEMAZIONI FINALI DELLE AREE DI INTERVENTO.

Descrizione:

Si prevede l'esecuzione di operazioni volte alla sistemazione del verde compromesso durante la durata del cantiere mediante il riempimento con terra di riporto o presente in sito e al successivo livellamento e compattamento del terreno. Si procederà successivamente al riporto di uno strato di terreno fertilizzato in modo da procedere alla semina e alla piantumazione in progetto.

Procedure operative:

Per l'esecuzione delle suddette operazioni si prevede l'utilizzo di materiali per la delimitazione e segnalazione dell'area pericolosa (quali bandelle colorate, cavalletti, transenne, cartellonistica, ecc.).

Prima di procedere alla movimentazione del terreno provvedere a delimitare e segnalare l'area dei lavori; il terreno dovrà essere inumidito prima di essere movimentato, al fine di limitare la formazione e il sollevamento di polveri.

I costi relativi all'applicazione delle procedure sopra esposte vengono conteggiati a parte quali costi di sicurezza.

Procedure principali

- Utilizzare i necessari dispositivi di protezione individuale.
- Bagnare la terra prima di ogni movimentazione.
- Riporto e rimodellamento delle scarpate;
- Nuove recinzioni;
- Semina delle aree interessate dagli scavi;
- Pulizia area interessata dall'intervento

FASE n° 5		SOTTOFASE n°5.2		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Sistemazioni finali delle aree di intervento”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute dall'alto				1	2	2	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Cesoimento e stritolamento				2	4	8	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Caduta di materiale dall'alto				2	4	8	Adozione di procedure adeguate durante le fasi di scarico con autogrù o carrelli elevatori anche mediante la formazione degli addetti alle manovre e controllo dei segnali visivi e acustici a bordo macchina.	
Punture, tagli ed abrasioni				3	2	6	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	4	12	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Investimento				1	4	4	Adozione di procedure adeguate e immediata individuazione dei percorsi pedonali e carrabili e delle aree di deposito dei materiali delle baracche delle attrezzature, e di quant'alto	
Rumore				1	3	3	Adozione di eventuali dispositivi individuali e controllo dei dispositivi di silenziamento dei macchinari utilizzati.	
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguate informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALIE				MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA' IMPRESE/LAVORAZIONI	PRODOTTI SOSTANZE	
Protezione capo		Elmetto		Escavatore – Pala meccanica		La lavorazione può avvenire in contemporanea o consecutiva al cantiere 2 di valle		
Protezione piedi		Scarpe antinfortunistica		Utensili a mano				
Protezione mani		Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche ed elettriche						
Protezione caduta		Dispositivi anticaduta						

11.6. RIMOZIONE CANTIERE.

11.6.1. CANTIERE - SMANTELLAMENTO DELL'AREA DI CANTIERE.

Descrizione:

Nella presente fase si prevede l'esecuzione delle lavorazioni necessarie alla rimozione della recinzione di cantiere precedentemente realizzata al fine di eliminare o quantomeno limitare i rischi derivanti dall'indesiderata intrusione di terzi all'interno dell'area dei lavori.

Si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo per il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro di pertinenza al cantiere.

Procedure operative:

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni relative all'organizzazione di cantiere, a condizione che l'area in cui avviene tale operazione venga interdetta ai non addetti e segnalata in relazione all'eventuale uso di autogrù.

Nessun operatore a terra dovrà sostare nel raggio di azione della macchina operatrice. (autogrù).

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

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Qualora le operazioni richiedano l'occupazione di uno o più corridoi di passaggio è opportuno interdire l'accesso alla zona interessata fino alla conclusione dei lavori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. L'approvvigionamento dei materiali deve essere effettuato il più possibile con gli impianti di trasporto e/o sollevamento, anche all'interno delle strutture già realizzate (carrelli, transpallet, carriole, ecc.). Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

Il personale da adibire alla movimentazione manuale ed installazione di elementi pesanti deve essere in numero sufficiente, al fine di ripartire il carico ed evitare sforzi eccessivi.

Procedure principali

- Vietare l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori
- Disporre la segnaletica di sicurezza

FASE n° 6	SOTTOFASE n°6.1	LAVORAZIONE n° 1	Descrizione Sintetica: “Smantellamento dell’area di cantiere”			
VALUTAZIONE DEL RISCHIO			MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE			
Scala valori dell’Indice di Rischio		Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
Basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno	Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio						
Scivolamenti e cadute dall’alto				1	2	2
Scivolamenti e cadute a livello				1	2	2
Caduta di materiale dall’alto				2	4	8
Punture, tagli ed abrasioni				3	2	6
Urti, colpi, impatti e compressioni				3	4	12
Investimento				1	4	4
Rumore				1	3	3
Movimentazione manuale dei carichi				2	2	4
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI		MACCHINE – ATTREZZATURE PRESUBILMENTE UTILIZZATE		CONTEMPORANEITA’ IMPRESE/LAVORAZIONI		PRODOTTI SOSTANZE
Protezione capo	Elmetto	Camion con autogrù		Nessuna		
Protezione piedi	Scarpe antinfortunistica					
Protezione mani	Guanti resistenti alle sollecitazioni meccaniche ed elettriche					
Protezione caduta	Dispositivi anticaduta					

11.6.2. CANTIERE - RIMOZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE, DI IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE (SE PRESENTE)

Descrizione:

Si prevede la rimozione dell'impianto elettrico e dell'impianto di messa a terra precedentemente realizzati, al servizio del presente cantiere.

Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sui rischi elettrici del cantiere mediante idonei avvisi e cartelli e sulle misure di prevenzione e protezione. In particolari, i lavoratori devono osservare le comuni norme di prudenza, segnalare con tempestività qualsiasi anomalia, non effettuare alterazioni, modifiche e riparazioni senza autorizzazione. In cantiere deve essere conservata copia del certificato di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra, rilasciato dalla ditta installatrice.

Procedure operative:

Le suddette operazioni potranno avvenire in contemporanea con altre lavorazioni, a condizione che sia preventivamente verificata e garantita la non interferenza di queste con la fase in esame.

Relativamente alla installazione degli impianti elettrici, di terra ed eventualmente di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere, in caso di sub appalto di tali lavori, si specifica che il personale dell'impresa appaltatrice dovrà partecipare alla fase esclusivamente per le operazioni di assistenza al personale qualificato e specializzato (elettricisti) incaricato dell'esecuzione e non per le operazioni che possono esporre a rischio elettrico.

I cavi di alimentazione e gli allacciamenti dovranno essere posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori.

Provvedere almeno con cadenza settimanale alla verifica dello stato di conservazione dei cavi e alla segnalazione di eventuali danneggiamenti riscontrati.

Il collegamento delle macchine di cantiere all'impianto elettrico dovrà essere effettuato solo in assenza di tensione.

Si prevede e dispone l'utilizzo esclusivo di macchine e utensili che non permettano il loro riavviamento a seguito di ritorno di corrente elettrica.

Si prevede e dispone l'utilizzo di utensili in doppio isolamento o alimentati con tensione non superiore a 50 V verso terra.

Procedure principali

- Individuare percorsi adeguati in modo che non interferiscano coi passaggi meccanici e pedonali
- Eseguire i collegamenti alle macchine di cantiere in assenza di tensione

FASE n° 6		SOTTOFASE n°6.2		LAVORAZIONE n° 1		Descrizione Sintetica: “Cantiere – Rimozione di impianto elettrico di cantiere, di impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (se presente)”		
VALUTAZIONE DEL RISCHIO						MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE		
Scala valori dell'Indice di Rischio				Parametri di Valutaz.		Provvedimenti suggeriti		
basso 1-4	med.basso 5-8	med.alto 9-12	molto elev. 13-16	Freq.	Danno			Indice di Rischio
Tipologie principali di rischio								
Scivolamenti e cadute a livello				1	2	2	Scegliere percorsi adeguati per la movimentazione dei carichi. I percorsi pedonali devono essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali ed ostacoli. I lavoratori devono essere equipaggiati con calzature idonee.	
Punture, tagli ed abrasioni				2	2	4	Evitare il contatto dell'operatore con elementi taglienti, pungenti o comunque capaci di produrre lesioni. Verificare che gli organi lavoratori delle apparecchiature siano protetti contro i contatti accidentali. Dotare l'operatore di adeguati DPI idonei alla mansione (guanti, calzature, ecc.)	
Urti, colpi, impatti e compressioni				2	2	4	Gli utensili e gli attrezzi manuali devono essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza. Organizzare i depositi di materiali in modo da permettere una sicura ed agevole movimentazione.	
Movimentazione manuale dei carichi				1	2	4	Impiego di mezzi ausiliari per la movimentazione o ripartizione del carico (lavoro in coppia). Adeguata informazione e formazione degli addetti previo accertamento dell'idoneità sanitaria alla mansione specifica.	
Elettricità				3	3	9	I cavi per l'alimentazione e gli allacciamenti dovranno essere posizionati in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non intralcino i lavori	
PRINCIPALI MACCHINE ED ATTREZZ.				PRODOTTI E MATERIALI (modalità e precauzioni d'uso)		NOTE EVENTUALI DI TIPO GENERALE	ESPOSIZIONE AL RUMORE	
Descrizione		Rif. All.		Descrizione			Rif. All.	
Utensili a mano Strumenti antifolgorazione Strumenti per verifica presenza tensione Ponte su cavalletto							Operaio comune	

12. COORDINAMENTO GENERALE PIANO

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato *all' art. 92 del D.Lgs. 81/08*, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

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

12.1.1. LAVORATORI AUTONOMI (ART. 94 D.LGS. 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

12.1.2. DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI (ART. 96 D.LGS. 81/08)

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un' unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti dovranno:

- **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII** del D.Lgs. 81/08;
- **predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere** con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- **curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature** in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- **curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche** che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curare le condizioni di **rimozione dei materiali pericolosi**, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo **stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie** avvengano correttamente;
- **redigere il POS**.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del **PSC** di cui all'articolo 100 e la redazione del **POS** costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

12.1.3. DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA (ART. 97 D.LGS. 81/08)

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà :

- **vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni **del PSC**.
- **coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;**
- **verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio**, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

12.1.4. LAVORATORI (ART. 20 D.LGS. 81/08)

Ogni lavoratore, come indicato nell'*art. 20 del D.Lgs. 81/08*, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

12.2. COSTI DELLA SICUREZZA

Indicazione dei costi della sicurezza

Il costo complessivo necessario per garantire la sicurezza è di **Euro 9.800,54 €**

Questo costo non dovrà essere soggetto al ribasso d'asta.

12.3. ALLEGATI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

1. Layout di cantiere Tav. A12;
2. Fascicolo dell'opera Tav. A13;
3. Cronoprogramma Tav. A15

INDICE

1. LAVORO	2
2. COMMITTENTE	2
3. RESPONSABILI	2
4. IMPRESE	3
5. DOCUMENTAZIONE	4
5.1. Telefoni ed Indirizzi Utili	4
5.2. Certificati Imprese	4
5.3. Certificati Lavoratori	5
5.4. Documentazione da tenere a disposizione in Cantiere	5
6. DESCRIZIONE SOMMARIA LAVORI	6
6.1. Premessa	6
6.2. Lavorazioni principali	6
7. SITUAZIONI PARTICOLARI (DESCRIZIONE SOMMARIA)	7
7.1. Localizzazione del cantiere	7
7.2. Prevenzione incendi	9
7.3. Comportamento in caso di infortunio	10
7.4. Lavorazioni in altezza	11
7.5. Lavorazioni elettriche	12
8. SITUAZIONI AMBIENTALI	13
8.1. RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE	13
8.1.1. Orografia e geomorfologia dei Luoghi	13
8.1.2. Tabella riepilogativa di elementi di pericolo presenti	13
8.1.3. Linee aeree	13
8.1.4. Opere interrato	13
8.1.1. Interferenze	14
8.1.2. Altri rischi intrinseci all'area del cantiere	14
8.2. RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	15
8.2.1. Intrusione di personale estraneo	15
8.2.2. Cantiere contiguo	15
8.2.3. Lavorazioni nelle vicinanze di corsi d'acqua	15
8.2.4. Circolazione automobilistica e pedonale	16
8.2.5. Rumorosità delle macchine utilizzate	16
8.2.6. Emissione di agenti inquinanti	16

8.2.7.	Altri rischi trasmessi all'ambiente circostante	16
9.	ORGANIZZAZIONE GENERALE DEL CANTIERE	17
9.1.	IMPOSTAZIONI DEL CANTIERE	17
9.1.1.	Generalità	17
9.1.2.	Prescrizioni di cantiere	17
9.1.3.	Apparecchi di sollevamento materiali	17
10.	SEGNALETICA	18
10.1.1.	DEFINIZIONE	18
10.1.2.	OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO	18
10.1.3.	SCOPO DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA	18
11.	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	24
11.1.	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	25
11.1.1.	Cantiere - Realizzazione della recinzione del cantiere, individuazione e confinamento degli spazi di deposito materiale coperto e all'aperto, moduli prefabbricati.	25
11.1.2.	Cantiere - Collocazione e collegamento ai servizi dei moduli prefabbricati di cantiere	27
11.1.3.	Cantiere - Allestimento dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (se necessario)	29
11.2.	SCAVI E DEMOLIZIONI	31
11.2.1.	Scavi per la realizzazione del piazzale.	31
11.2.2.	Sbadacchiatura dello scavo per scarico acque piovane nel torrente Lys.	33
11.2.3.	Scarifiche degli asfalti.	35
11.3.	REALIZZAZIONE OPERE STRUTTURALI	37
11.3.1.	Realizzazione di opere in cemento armato, cunette e cordoli CA.	37
11.3.2.	Posa di bordure/muretti in pietra.	39
11.3.3.	Installazione nuove recinzioni.	41
11.4.	OPERE IMPIANTISTICHE	43
11.4.1.	Realizzazione di impianto di raccolta e scarico delle acque piovane.	43
11.4.2.	Deviazione impianti esistenti e realizzazione nuove condotte	45
11.5.	ESECUZIONE PAVIMENTAZIONI E FINITURE	47
11.5.1.	Realizzazione di pavimentazione di finitura in asfalto.	47
11.5.2.	Sistemazioni finali delle aree di intervento.	49
11.6.	RIMOZIONE CANTIERE.	51
11.6.1.	Cantiere - Smantellamento dell'area di cantiere.	51
11.6.2.	Cantiere - Rimozione di impianto elettrico di cantiere, di impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche (se presente)	53
12.	COORDINAMENTO GENERALE PIANO	55
12.1.1.	LAVORATORI AUTONOMI (Art. 94 D.Lgs. 81/08)	55
12.1.2.	DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI (Art. 96 D.Lgs. 81/08)	55
12.1.3.	DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA (Art. 97 D.Lgs. 81/08)	56
12.1.4.	LAVORATORI (Art. 20 D.Lgs. 81/08)	56
12.2.	COSTI DELLA SICUREZZA	57
12.3.	ALLEGATI	57

