

REGIONE AUTONOMA
VALLE D'AOSTA
COMUNE DI
GRESSONEY-SAINT-JEAN



REGION AUTONOME
VALLEE D'AOSTE
COMMUNE DE
GRESSONEY-SAINT-JEAN

PROGETTO :

progettazione definitiva-esecutiva riguardante i lavori di
manutenzione straordinaria, messa in sicurezza e
miglioramento della viabilità in loc. Leschelbalmo

COMMITTENTE
COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN

Geometra CHADEL IGOR

PROGETTISTA:

Fraz. Berriat, 1 - 11020 MONTJOVET (AO)

cell. 3409291534

E-MAIL PEC : igor.chadel@geopec.it

TIMBRO E FIRMA:

TAVOLA

8

DICEMBRE 2022

ELABORATO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA
COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/2008)

LAVORI PER LA MANUTENZIONE STRAORDINARIA, MESSA IN SICUREZZA E MIGLIORAMENTO DELLA VIABILITÀ IN LOC. LESCHELBALMO

Committente, Responsabile dei lavori, Appaltante

COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN

Sede – Villa Margherita n° 1 – 11025 GRESSONEY-SAINT-JEAN (AO)

Coordinatore per la progettazione
e Coordinatore per l'esecuzione

Geom. CHADEL IGOR

Studio in Fraz Berriat, 1 – 11020 Montjovet (AO)

1 - RELAZIONE TECNICA

INDICE

1. PREMESSA	2
2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	2
3. CALCOLO DEL PARAMETRO UOMINI-GIORNO	4
4. ANAGRAFICA DI CANTIERE E SOGGETTI DELLA SICUREZZA	6
5. PROBLEMATICHE RELATIVE AL SITO	7
Identificazione dei rischi intrinseci al cantiere o provenienti dall'ambiente esterno	7
Analisi del traffico nelle aree limitrofe al cantiere	7
Impianti urbani già presenti in cantiere	7
Presenza di altri cantieri	7
Natura del terreno	7
Identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente circostante	8
Possibile caduta di materiali dall'alto	8
Possibile propagazione di incendi	8
Presenza di emissione di agenti inquinanti	8
6. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E DEI LUOGHI DI LAVORI	9
Descrizione cantiere	9
Planimetria di cantiere	10
Installazione cantiere	11
Operazioni preliminari all'impianto del cantiere:	11
Recinzione	11
Realizzazione recinzione	11
Illuminazione recinzione	11
Accessi e segnalazioni	11
Accesso al cantiere	11
Gru a torre	11
Protezione dei posti di lavoro	11
Depositi materiali	12
Smaltimento macerie	12
Servizio igienico	13
Impianto elettrico	13
Opere provvisoriale	13

7. ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO	14
Visite mediche.....	14
Pacchetto di medicazione	14
Formazione del personale.....	14
Pronto Soccorso	14
Guardia medica	14
8. MISURE DI PREVENZIONE.....	15
Prevenzione contro il rumore	15
Prevenzione contro le vibrazioni	15
Prevenzione contro le polveri	15
Dispositivi di protezione individuale - DPI.....	16
Prescrizioni particolari	16
Prevenzione incendi	16
Sostanze infiammabili	16
Piano di emergenza	17
Mezzi antincendio per il cantiere	17
Pericoli di caduta dall'alto.....	17
9. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE	18
10. NORME DI COMPORTAMENTO	19
11. DOCUMENTI AZIENDALI NEL CANTIERE.....	20
DOCUMENTAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA, DA TENERE A DISPOSIZIONE DELL'ORGA-	
NO DI VIGILANZA SUL LUOGO DI LAVORO.....	20
SOLO PER LE IMPRESE EDILI.....	21
SOLO PER LE IMPRESE IMPEGNATE IN BONIFICA AMIANTO	21
ELENCO ALLEGATI	22
NUMERI TELEFONICI di SOCCORSO e UTILITÀ	23
VISITE MEDICHE	24
PACCHETTO DI MEDICAZIONE.....	25
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO.....	26
TABELLA DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA	27
ORGANISMI DI CONTROLLO	28

LIVELLI DI RUMORE IN EDILIZIA.....	29
DENOMINAZIONE DELLE TERRE.....	31
ESTINTORI.....	32

1. Premessa

Io sottoscritto Geom. Chadel Igor, incaricato dall'Amministrazione Comunale del Comune di Montjovet, procedo alla redazione del presente Piano di sicurezza e Coordinamento, di seguito nominato PSC.

Obiettivo del Piano è assicurare una maggiore tutela della integrità fisica dei Lavoratori.

Per la compilazione del Piano sono stati analizzati e presi in esame i procedimenti specifici di costruzione, le macchine, gli impianti e le attrezzature utilizzate, nonché i materiali impiegati e l'organizzazione del lavoro prevista.

Alla stesura del Piano di Sicurezza si è pervenuti attraverso:

- l'analisi particolareggiata dei rischi specifici associati alle varie fasi di lavoro da eseguirsi nel cantiere;
- l'analisi particolareggiata sulla possibilità di interferenza di alcune operazioni svolte;
- l'individuazione dei provvedimenti e delle misure di sicurezza da adottare per eliminare i rischi di pericolo atte alla salvaguardia dell'integrità fisica dei Lavoratori;
- l'individuazione dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di infortunio;
- l'individuazione dei posti di lavoro per analizzare i fattori ambientali che possono influire sui posti di lavoro stessi;
- l'individuazione di eventuali provvedimenti di igiene da adottare a tutela della salute dei Lavoratori.

Il presente Piano di Sicurezza potrà essere aggiornato o modificato nel corso dello svolgimento dei lavori, sia per sopraggiunte modifiche tecniche all'opera in appalto sia al fine di migliorare ulteriormente le misure di sicurezza.

2. Identificazione e descrizione dell'opera

L'oggetto dell'intervento riguarda i lavori di manutenzione straordinaria, messa in sicurezza e miglioramento della viabilità in loc. Leschelbalmo nel Comune di Gressoney-Saint-Jean.

L'intervento sarà ubicato in prossimità della frazione Leschelbalmo nel Comune censuario di **Gressoney-Saint-Jean**, e insisterà in gran parte su terreni di proprietà di soggetti privati, distinto in Catasto Terreni e Fabbricati, comprendente i mappali **1078-1079-1080-1087-295-1088-1081-1084-1085-1083** del foglio **4**, in parte occupa l'attuale strada vicinale di Leschelbalmo, il tutto ricompreso in parte in sottozona "**Ae56**" (agglomerati che presentano interesse storico), in parte in sottozona "**Eg56**" (di particolare interesse agricolo destinate a coltivazioni specializzate, (vigneti, frutteti, castagneti da frutto) non costituenti aree di specifico interesse paesaggistico, e alle produzioni foraggere asservite alle aziende zootecniche di fondovalle o che si prestano per contiguità e natura dei terreni ad esserlo) e in parte in sottozona "**Ee14**" (e di specifico interesse paesaggistico, storico, culturale o documentario e archeologico) del vigente strumento urbanistico generale.

Il tratto stradale oggetto di manutenzione riguarda il tracciato ricompreso dal ponte che attraversa il Torrente Lys ai margini del villaggio Leschelbalmo sulla sinistra orografica del Torrente ad una quota di 1608 m.s.l.m., sino ai limiti del villaggio stesso in direzione verso sud.

La strada insiste completamente sull'estradosso del canale che convoglia le acque del torrente verso la centrale di Sendre, posto più a valle.

Il canale e parte dei terreni attraversati sono di proprietà della C.V.A s.p.a, della ditta Lisco Anna Emma, Lisco Francesca e Missironi Orestina, e di una ditta condominiale appartenenti a più soggetti, il tutto come meglio evidenziato nella tavola illustrante l'elenco ditte.

La strada è comunque attualmente utilizzata per il transito di veicoli che dal villaggio Leschelbalmo conduce a sud sino al villaggio di Ecko.

Il tracciato oggetto di manutenzione si sviluppa in circa 93 metri lineari. La pavimentazione esistente si presenta asfaltata per mq 410 comprensivo dello svincolo rilevato in prossimità del ponte per uno sviluppo di ml 50,00, mentre è sterrata per la superficie prevista di mq 145 per lo sviluppo rimanente di ml 42,00.

La superficie asfaltata risulta lievemente dissestata a causa del passaggio di sottoservizi nel sottosuolo e successive asfature e rattoppi della superficie carrabile, che rendono la pavimentazione poco omogenea, anche se comunque idonea al transito.

In corrispondenza della superficie sterrata, nei periodi piovosi o di scioglimento della neve, si accumula l'acqua meteorica formando notevoli pozzanghere a causa di un avvallamento del terreno che ostacola il normale scorrimento delle acque meteoriche verso valle.

Lungo il suo sviluppo il tracciato si interseca con la strada vicinale che in corrispondenza del primo fabbricato del villaggio, individuato col mappale 295, conduce all'interno dello stesso. Più a sud, in corrispondenza della superficie stradale sterrata, dalla strada si accede a tre autorimesse poste in sequenza lungo il puro di sostegno che segue la strada e il canale in direzione nord-sud.

Lungo il tracciato asfaltato, la superficie stradale è sostenuta da un cordolo in cemento armato a cui è fissata una ringhiera in acciaio, costituita da piantoni IPE e tre traverse in tubolare, la quale si presenta deteriorata in vari punti e necessita di una messa in sicurezza urgente.

Sono inoltre presenti lungo il tracciato un palo per l'illuminazione pubblica, un palo per la distribuzione di energia elettrica e una cabina contenente un contatore DEVAL. Sul tracciato sono inoltre presenti chiusini in corrispondenza di sottoservizi, in quanto nel sottosuolo transitano le tubazioni della fognatura e dell'acquedotto.

Considerate le premesse evidenziate, si rende necessario provvedere alla manutenzione straordinaria, alla messa in sicurezza al miglioramento della viabilità nella frazione Leschelbalmo.

L'intervento consiste nel rifacimento del cordolo di delimitazione stradale a valle e nella sistemazione della pavimentazione.

L'attuale cordolo e muro di contenimento lungo il tratto stradale asfaltato verrà demolito e ricostruito in cemento armato. Il cordolo verrà prolungato sino in corrispondenza della fine dell'area di manovra delle autorimesse, per uno sviluppo lineare complessivo di m 93 circa.

Sulla sommità del cordolo verrà installata una ringhiera in acciaio zincato con piantoni IPE 100 fissati al cordolo tramite piastre tassellate e tre traverse in tubolari in acciaio zincato, il tutto assemblato e fissato in loco.

Lungo il tratto stradale verrà interrato una doppia tubazione passacavo in materiale plastico rigido a doppio strato, del diametro dn 125, previo scavo in trincea eseguito con mezzo meccanico. Tali condotte saranno ispezionabili tramite la realizzazione di n° 6 pozzetti in calcestruzzo armato e chiusini in ghisa sferoidale.

In corrispondenza del nuovo cordolo verranno inseriti due pali dell'illuminazione pubblica con corpi illuminanti a led, mentre nell'attuale palo di illuminazione verrà sostituita la lanterna esistente con una nuova lampada a led.

La strada nel suo insieme avrà una pavimentazione in asfalto per la parte carreggiabile, steso su misto granulare stabilizzato posato su massiccata esistente, opportunamente rullato prima dell'asfaltatura. Il tutto con pendenze opportune a convogliare le acque meteoriche verso valle.

Prima dell'approvazione della presente progettazione, sarà cura dell'Amministrazione Comunale di confrontarsi con la ditta C.V.A. s.p.a. per capire a che profondità si trova il solaio del canale, qual è la portata del solaio del canale, se è idonea al transito di escavatori meccanici o autocarri, e se è possibile realizzare le lavorazioni previste nel rispetto della stabilità e la conservazione delle strutture del canale stesso.

Sono previste le seguenti lavorazioni:

- Demolizione della parte di muratura in pietrame e malta a sostegno della strada comunale;
- Realizzazione di cordoli a contenimento della sede stradale di sezione costante 60x60 cm, come individuato dagli elaborati grafici, di calcestruzzo di classe di esposizione ambientale XC3;
- Scavo in trincea con uso di piccoli mezzi meccanici per la posa delle tubazioni in corrispondenza delle diramazioni delle varie reti telefoniche, di illuminazione pubblica, di fornitura elettrica, della rete gas, della rete fognaria e dello scarico delle acque meteoriche;
- Posa in opera in corrispondenza dello scavo in trincea, come previsto dagli elaborati grafici, di tubazione corrugata in PVC diametro mm 125, per la rete dell'illuminazione pubblica e della fornitura dell'energia elettrica;
- Realizzazione dei pozzetti previsti in calcestruzzo per tutte le reti previste come individuato dagli elaborati grafici e conseguente posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale;
- Fornitura, stesa e cilindratura di misto granulare stabilizzato per uno spessore costante di cm 15;
- Realizzazione di pavimentazione in asfalto comprensivo di strato di collegamento (binder) di cm 10 e soprastante strato di usura (tappeto) di cm 4, posto in opera con idonee macchine vibrofinatrici e cilindratura a mezzo di rullo compressore da 6÷8t;
- Realizzazione delle ringhiere in acciaio zincato con piantoni IPE 100 fissati al cordolo tramite piastre tassellate e tre traverse in tubolari in acciaio zincato, il tutto assemblato e fissato in loco;
- Sistemazione e inerbimento dei terreni confinanti il cantiere;

Il tutto meglio riportato sugli elaborati grafici allegati alla presente.

La realizzazione dell'opera procederà secondo le seguenti fasi di lavoro:

1. Installazione cantiere (recinzione cantiere, impianti di cantiere, installazione gru, baracca di cantiere);
2. Demolizione cordolo esistente e scavo per realizzazione del nuovo cordolo;
3. Realizzazione di nuovo cordolo in cemento armato e ringhiere;
4. Scavo e distribuzione per i sottoservizi;
5. Preparazione e asfaltatura della strada veicolare;
6. Posa in opera dei pali e realizzazione di impianto di illuminazione.
7. Smobilizzo del cantiere.

3. Calcolo del parametro uomini-giorno

Per il calcolo del parametro uomini-giorno occorre determinare il costo complessivo presunto necessario per la realizzazione del manufatto. Per costo complessivo si intende il costo di tutte le tipologie di intervento necessarie per completare l'opera. Non è possibile cioè considerare separatamente le diverse tipologie di lavoro. Una volta stabilito l'importo complessivo presunto dei lavori è possibile stimare quale sarà, presumibilmente, il numero di uomini/giorno necessario al completamento dell'opera.

Il prezzo complessivo presunto è costituito da tre fattori: utile d'impresa, costo materiali, costo manodopera, occorre pertanto determinare in funzione della tipologia dell'intervento la percentuale di incidenza di ognuno di questi fattori.

Per la maggior parte degli interventi edilizi le percentuali di incidenza sono le seguenti:

- utile d'impresa 10% ÷ 25%
- costo materiali 40% ÷ 60%
- costo manodopera 30% ÷ 40%

A seconda del costo medio della manodopera, fattore questo che varia da zona a zona, si determina il costo complessivo giornaliero di un operaio (paga oraria x 8 ore lavorative).

Ipotizzando un costo complessivo dell'opera pari a 84.000,00 € ed un'incidenza del costo della manodopera pari al 30%, con un costo orario di circa 30 €, si ottiene:

Incidenza percentuale del costo della manodopera (30%)	30 % su € 84.000,00	€	25.200,00
Costo orario manodopera	30 €		
Costo giornaliero manodopera (8 ore)		€	240,00
Uomini/giorno			105

Ipotizzando in cantiere la presenza media di n°3 lavoratori, si stima la durata presunta dei lavori in 40 giorni lavorativi circa, eseguibili in 8 settimane.

Dopo aver evidenziato le fasi lavorative che verranno svolte nel cantiere, si è proceduto alla redazione di un diagramma di Gantt.

Si allegano le seguenti tavole esplicative di progetto:

- A1 - Planimetria di cantiere;
- A2 - Diagramma di Gantt delle lavorazioni;
- A3 – Stima dei costi della sicurezza;
- A4 – Fascicolo art. 91 D.Lgs 81/2008 Allegato XVI

4. Anagrafica di cantiere e soggetti della sicurezza

Committente	COMUNE DI GRESSONEY-SAINT-JEAN Villa Margherita n° 1 –Gressoney-Saint-Jean (AO) Tel. 0125355192
Oggetto del cantiere	per la manutenzione straordinaria, messa in sicurezza e miglioramento della viabilità in loc. Leschelbalmo
Indirizzo del cantiere	Gressoney-Saint-Jean (AO), fraz. Leschelbalmo
Data presunta inizio lavori	03/04/2023
Durata presunta dei lavori in giorni	40 giorni lavorativi
Data presunta fine lavori	29/05/2023
Numero massimo di lavorat. in cantiere	3
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	1 impresa principale
Responsabile dei lavori	Comune di Gressoney-Saint-Jean 11025 Gressoney-Saint-Jean (AO) – Villa Margherita, 1 Tel. 0125355192
Progettista	Geom. Chadel Igor 11020 Montjovet (AO) – Fraz Berriat, 1 Tel. 3409291534
Direttore dei lavori	Geom. Chadel Igor 11020 Montjovet (AO) – Fraz Berriat, 1 Tel. 3409291534
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione	Geom. Chadel Igor 11020 Montjovet (AO) – Fraz Berriat, 1 Tel. 3409291534
Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione	Geom. Chadel Igor 11020 Montjovet (AO) – Fraz Berriat, 1 Tel. 3409291534
Impresa Appaltatrice	DA NOMINARE

5. Problematiche relative al sito**Identificazione dei rischi intrinseci al cantiere o provenienti dall'ambiente esterno**

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente ed alla natura dei lavori, sono adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili di danni per gli addetti ai lavori.

Analisi del traffico nelle aree limitrofe al cantiere

L'accesso principale al cantiere verrà esercitato dalla strada comunale in corrispondenza dell'incrocio che dalla strada in prossimità del ponte conduce al villaggio. Tale accesso verrà utilizzato sino a quando non verrà

smobilitato il cantiere, ma durante i lavori verrà comunque assicurata la circolazione di automezzi e pedoni.

Il cantiere si trova a valle del villaggio di Leschelbalmo, una zona residenziale costituita per lo più dalla presenza di proprietari di alloggi. La strada oggetto di cantiere è limitatamente trafficata con autovetture in quanto la strada conduce sino al villaggio di Ecko più a sud, pertanto tale strada è utilizzata pressochè dai proprietari di alloggi.

Il tratto stradale risulta inoltre anche sentiero per escursionisti, identificato col n 14 sulle cartine turistiche, sentiero che dal comune di Gressoney-Saint-Jean conduce a Tache, capoluogo di Gressoney-la-Trinité. Tale sentiero risulta particolarmente agevole e per questo molto frequentato dai turisti per tutto l'anno solare.

I rischi derivanti dall'ambiente esterno legati al traffico veicolare e al transito di persone, sono quindi rilevanti. Vi saranno interferenze tra traffico pedonale e mezzi di cantiere (autocarro) in quanto il materiale escavato dovrà essere convogliato in deposito temporaneo interno al cantiere, dunque andrà posta particolare attenzione durante l'accesso e l'uscita con automezzi dal cantiere. Sarà importante la cartellonistica sulla strada comunale, per meglio evidenziare il cantiere ai mezzi esterni.

Per tutte le lavorazioni verrà scaricato il materiale all'interno dell'accesso nell'area di cantiere e verrà spostato al suo interno tramite l'utilizzo di piccoli autocarri(vedi planimetria di cantiere). La circolazione veicolare, dovrà essere dotata di opportuni segnali indicanti la presenza del cantiere ed in particolare dell'uscita autocarri, con la limitazione di velocità a 10km/h.

In corrispondenza della viabilità interna al villaggio andrà posta particolare attenzione nel proporre percorsi pedonali alternativi durante le fasi di scavo e di ripristino dei tratti di strada oggetto di intervento che conducono alla frazione. Non si ritiene che la circolazione pedonale possa essere limitata, in quanto vi è la presenza di tre autorimesse collettive, i cui proprietari sono domiciliati nel villaggio, pertanto dovrà essere assicurato il transito per il parcheggio e l'uscita delle autovetture dalle autorimesse.

Impianti urbani già presenti in cantiere

All'interno del villaggio sono già presenti delle reti di distribuzione dell'elettricità, della rete fognaria e della rete idrica, per eventuali spostamenti di cavi non previsti verranno presi immediatamente accordi con le Società, Aziende, Enti o privati esercenti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima dell'inizio dei lavori. Vi sono linee elettriche aeree soprastanti l'area di cantiere ma che non interferiscono col cantiere che non necessitano di rimozione o spostamento.

In particolare si segnala il potenziamento dell'impianto di illuminazione pubblica esistente lungo la strada veicolare

La strada insiste inoltre completamente sull'estradosso del canale che convoglia le acque del torrente verso la centrale di Sendre, posto più a valle, di proprietà della C.V.A. s.p.a.

Prima dell'approvazione della presente progettazione, sarà cura dell'Amministrazione Comunale di confrontarsi con la ditta C.V.A. s.p.a. per capire a che profondità si trova il solaio del canale, qual è la portata del solaio del canale, se è idonea al transito di escavatori meccanici o autocarri, e se è possibile realizzare le lavorazioni previste nel rispetto della stabilità e la conservazione delle strutture del canale stesso.

Presenza di altri cantieri

Nel presente intervento non è prevista la presenza formale di un altro cantiere

Nel caso in cui ci si trovasse ad interferire ulteriormente col predetto cantiere, verranno adottate misure idonee, coordinate in accordo con altro coordinatore o direzione lavori.

Natura del terreno

La strada si presenta pianeggiante con scarpate scoscese sul lato ovest verso il Torrente Lys.

Come specificato nel paragrafo precedente, la strada insiste quasi completamente sull'estradosso del solaio del canale, il quale è già utilizzato anche per il transito di autocarri, pertanto si presume che la struttura sia stata progettata con sovraccarichi di utilizzi adeguati al passaggio di autocarri.

Considerato l'esigua entità dello scavo, eseguito pressochè in trincea e per profondità limitate, non, si prevede di adottare particolari accorgimenti.

Nell'eventualità in cui si verificasse pericolo di crollo del ciglio dello scavo, si provvederà a casserare le pareti dello scavo per evitare rischi di crollo o di seppellimento all'interno della trincea.

Identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente circostante

Possibile caduta di materiali dall'alto

Particolarmente importante è il rischio di caduta di materiale dall'alto sulle zone prospicienti le aree di scavo o durante la movimentazione di carichi con autocarro con gru o con escavatore; inoltre porre attenzione alle lavorazioni sulle teste dei muri, derivanti dalla realizzazione delle copertine e delle ringhiere, anche se tali lavorazioni verranno effettuate sul muro a monte del torrente e pertanto lungo l'argine a valle non si prevede transito di pedoni.

Possibile propagazione di incendi

Il cantiere sarà dotato di un adeguato numero di estintori a polvere dry, installati in posti strategici (vedi All1-planimetria di cantiere).

Presenza di emissione di agenti inquinanti

Gli scavi previsti causeranno la possibilità di emissione di polveri; il materiale escavato verrà accumulato sul lato della trincea per il successivo imminente riutilizzo per il riempimento dello scavo.

Durante la movimentazione, il materiale di scavo dovrà essere adeguatamente bagnato per limitare l'emissione di polveri. In alcune fasi lavorative, potranno essere raggiunti limiti di rumore elevati, a seconda di quali macchine operatrici si adoperino; tuttavia tali fasi hanno una durata abbastanza limitata nel tempo, come si può vedere dal diagramma di Gantt allegato (vedi All2); per i livelli di rumore generati dalle attività di cantiere, si veda la allegata tabella. Durante tutte le fasi lavorative che comportino rischi dovuti alla presenza di rumore, l'impresa appaltatrice dovrà fornire dettagliate specifiche riguardanti le prestazioni dei macchinari utilizzati; resta inteso che tutti gli operatori sottoposti al rischio in oggetto potranno procedere alle lavorazioni unicamente se dotati di opportuni d.p.i. Si dovrà inviare agli organi competenti, se richiesto, le notifiche di installazione di attività rumorose prima dell'inizio del cantiere. Occorre verificare se esistono fonti di rumore in prossimità del cantiere tali da incrementare il livello sonoro proprio del cantiere stesso. In tale caso potrebbe rendersi necessaria una prova strumentale per la misurazione del livello di esposizione. Tale prova resta alla base per l'adozione di misure di protezione.

6. Organizzazione del cantiere e dei luoghi di lavoro

Descrizione cantiere

In linea generale il cantiere, secondo quanto previsto nella planimetria allegata, si svilupperà essenzialmente in orizzontale; sarà cioè fondamentale la fase di spostamento dei materiali da costruzione e derivanti dalle demolizioni; tutte le movimentazioni saranno svolte a partire dall'area di carico-scarico o dall'area di stoccaggio materiali in corrispondenza della parte più defilata del cantiere (vedi A1-planimetrie di cantiere) alle varie zone di intervento previste tramite spostamento con piccoli mezzi all'interno del cantiere.

L'intervento si svilupperà nel rispetto delle seguenti fasi lavorative:

1. Installazione cantiere (recinzione cantiere, impianti di cantiere, baracca di cantiere);

Prevede la posa in corrispondenza dell'accesso del cantiere della baracca di cantiere, del wc chimico e delle zone di carico-scarico, deposito materiale da lavoro e deposito di materiale da inviare in discarica. All'interno della baracca è individuato l'ufficio, deposito attrezzi, spogliatoio, la cassetta di pronto soccorso e l'estintore.

2. Demolizione cordolo esistente e scavo per realizzazione del nuovo cordolo;

Prevede la demolizione dell'attuale muro e del cordolo di contenimento della strada comunale verso valle, lo scavo in trincea per la realizzazione del cordolo lungo l'attuale strada sterrata.

3. Realizzazione di nuovo cordolo in cemento armato e ringhiera;

Prevede l'armatura e il getto in calcestruzzo del cordolo previsto, lungo il quale andrà eseguito un parapetto in tavole di legno l'ungo il cassero posto a valle. E' previsto inoltre il successivo fissaggio e delle ringhiere in acciaio zincato con piantoni IPE 100 fissati al cordolo tramite piastre tassellate e tre traverse in tubolari in acciaio zincato, il tutto assemblato e fissato in loco.

4. Scavo e distribuzione per i sottoservizi;

Prevede lo scavo in trincea con uso di piccoli mezzi meccanici per la posa delle tubazioni previste e la realizzazione dei pozzetti previsti con fissaggio di chiusini carrabili in ghisa sferoidale.

5. Preparazione e asfaltatura della strada veicolare;

Prevede l'asfaltatura a ridosso della massicciata eseguita in misto granulare stabilizzato in corrispondenza della strada veicolare prevista in progetto.

6. Posa in opera dei pali e realizzazione di impianto di illuminazione.

Prevede la posa dei pali di illuminazione e le relative lanterne a led, il passaggio dei cavi elettrici nei cavidotti precedentemente posati e il collegamento per l'impianto di illuminazione pubblica.

7. Smobilizzo del cantiere.

Prevede la rimozione delle baracche e del materiale di lavoro residuo o da inviare in discarica.

Discreta importanza avranno i ponteggi, per la protezione dalle cadute di materiali e persone dall'alto, i quali si svilupperanno lungo il nuovo cordolo in aderenza del cassero di valle, in modo tale che la posa della gabbia del cordolo e il successivo getto in opera avvengano in sicurezza. Il disarmo dovrà avvenire soltanto dopo la posa dei piantoni della ringhiera, l'addetto al disarmo dovrà indossare dispositivi di linea vita, i quali verranno fissati al piantone precedentemente fissato e tassellato al cordolo. Una volta ultimato il disarmo verso l'argine a valle si procederà nella posa e nel fissaggio delle traverse della ringhiera. Le zone di intervento definite dalle fasi verranno recintate con reti in pvc in maniera tale da impedire l'accesso a soggetti estranei al cantiere.

Le lavorazioni in quota, qualora risentano di problematiche dovute alla possibilità di caduta dall'alto devono essere svolte utilizzando appositi trabattelli o piccoli ponteggi mobili. Il collegamento delle lampade a led avverrà per mezzo di cestello elevatore.

Si ricorda che nel caso di condizioni meteorologiche avverse quali pioggia, neve o temperature rigide le imprese dovranno formulare programmi di lavoro compatibili con tali condizioni estreme o sospendere i lavori.

In corrispondenza dell'incrocio in prossimità del ponte, dove avverrà l'accesso effettivo al cantiere, si è individuata la zona su cui insisteranno il servizio igienico, la baracca di cantiere. La corrente elettrica verrà prelevata dall'attuale contatore per l'illuminazione pubblica. All'interno dell'area si prevedono zone destinate al deposito di materiale da inviare in discarica, nonché zone per il deposito di materiale da costruzione e preparazione materiali. L'area di cantiere deve essere attrezzata in modo da permettere lo svolgimento dei lavori in totale sicurezza e al fine di agevolare e velocizzare tutte le varie fasi realizzative. Il primo passo consiste nella delimitazione dell'area di cantiere tramite la posa di una rete in materiale plastico di colore rosso come evidenziato nella planimetria allegata. La rete plastificata andrà fissata con legature in filo di ferro a struttura metallica costituita da pali in acciaio battuti nel terreno ed eventuali diagonali e rete elettrosaldata fissata ai pali mediante legatura con filo di ferro. La recinzione prevederà la chiusura all'ingresso della zona carico scarico e baraccamenti e le zone in cui effettivamente vengono eseguite le lavorazioni per fase. Pertanto la delimitazione dovrà essere rimossa e riposizionata velocemente per ogni manufatto da realizzare. Prima di spostare la recinzione andrà sistemato il terreno e la viabilità in prossimità della lavorazione eseguita.

Nella zona prospiciente l'ingresso alle autorimesse è individuata l'area di carico e scarico merci.

L'accesso all'area di cantiere deve essere protetto da un cancello chiudibile dall'esterno, sul quale devono essere affissi gli appositi cartelli.

La baracca di cantiere conterrà lo spogliatoio, l'ufficio, il deposito attrezzi e gli estintori e il pronto soccorso.

Ogni elemento messo in tensione o metallico presente in cantiere dovrà essere collegato all'impianto di terra che dovrà essere predisposto e verificato da un tecnico abilitato. Il tecnico dovrà collegare il quadro elettrico di cantiere e dovrà rilasciare il certificato di conformità del collegamento.

L'approvvigionamento idrico per la preparazione degli impasti e per bagnare le polveri durante le demolizioni, verrà effettuato direttamente dalla rete idrica comunale in corrispondenza dell'idrante presente.

Considerato l'entità dell'intervento si ipotizza che sul cantiere sia sempre presente solamente una impresa. Nell'eventualità in cui siano imprese subappaltatrici non ci dovranno essere interferenze tra le varie imprese.

Pertanto non si ritiene necessario la prescrizione di particolari misure di coordinamento. Nel caso in cui per motivi di rispetto della tempistica si debba procedere a lavorazioni interferenti tra di loro il coordinatore in fase di esecuzione provvederà con apposito verbale alla predisposizione delle misure di coordinamento necessarie.

Planimetria di cantiere

E' parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento, la planimetria di cantiere, in cui è riportata l'indicazione dell'ubicazione di:

- sistemazione provvisoria della viabilità, veicolare e pedonale, intorno al cantiere;
- recinzione cantiere;
- accessi al cantiere;
- cartello cantiere;
- attrezzature fisse (ponteggi);
- impianto elettrico di messa a terra e quadro generale di cantiere (eseguito a norma ai sensi del D.M. 37/07 e s.m.i. e con manutenzione periodica);
- estintori, telefono di emergenza e cassetta pronto soccorso;

Installazione cantiere

L'installazione del cantiere in oggetto viene predisposta in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, conforme alla tipologia del cantiere stesso e in modo da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro e igienico; l'ubicazione reale dei componenti del cantiere potrà variare rispetto a quella riportata nell'allegata planimetria di cantiere, ma sempre con l'approvazione del Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e seguendo gli stessi criteri razionali, riportando le modifiche sul Piano di Sicurezza.

Operazioni preliminari all'impianto del cantiere:

Prima dell'impianto di cantiere saranno verificate mediante sopralluogo le condizioni attuali dell'area e dell'edificio; seguirà l'individuazione e la segnalazione (in sito e su planimetria firmata dai rappresentanti degli esercenti i servizi) di tutti i servizi aerei ed interrati; sarà posta particolare attenzione all'eventuale interferenza con cantieri limitrofi; sarà verificata l'eventuale presenza o possibilità di emissioni inquinanti chimiche o fisiche.

Recinzione

Realizzazione recinzione

Verrà realizzata una recinzione mediante rete in plastica arancione; Lungo la recinzione saranno affissi cartelli recanti la scritta:

"VIETATO L'ACCESSO ALLE PERSONE NON AUTORIZZATE".

Illuminazione recinzione

Durante le ore notturne o in mancanza di visibilità, si provvederà alla adeguata illuminazione della recinzione, su tutti i lati prospicienti su pubbliche vie o su passaggi pedonali; l'impresa dovrà installare sulla recinzione, ad altezza opportuna, lanterne a luce rossa di segnalazione di ingombro.

Accessi e segnalazioni

Accesso al cantiere

L'accesso di cantiere sarà posto in prossimità del ponte da cui si accede per il villaggio e che conduce a Ecko.

Gru a torre

Non si prevede l'utilizzo di gru a torre.

Protezione dei posti di lavoro

I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti con mezzi tecnici o misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta. Durante le fasi di retromarcia gli autisti dei mezzi saranno coadiuvati da personale a terra che darà le necessarie istruzioni utilizzando i segnali previsti dalla normativa (Allegato XXV D.Lgs. 09/11/2008 n° 81), e riassunti nella allegata tabella. In prossimità dei ponteggi o di altre opere provvisorie la circolazione dei mezzi sarà delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti.

Significato	Descrizione	Figura
A. Gestii generali		
INIZIO Attenzione presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale le palme delle mani rivolte in avanti	
ALT Interruzione fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
B. Movimenti verticali		
SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	

Depositi materiali

Si prevede il deposito di materiale terroso proveniente dallo scavo, per il successivo riutilizzo per gli scavi in trincea. Il materiale accumulato andrà opportunamente periodicamente bagnato per evitare l'emissione di polveri; sia le macerie che i materiali di costruzione saranno immediatamente innalzati o abbassati al piano di lavoro. Eventuale materiale di risulta (pietrame squadrato...) sarà accumulato temporaneamente nell'area di stoccaggio individuata ed evidenziata nella planimetria allegata per il successivo riutilizzo.

Smaltimento macerie

Ai sensi della deliberazione della Giunta Regionale n° 1792 del 06 giugno 2005 e della Legge Regionale 03/12/2007 n° 31 si dichiara che nel cantiere di cui all'oggetto si produrranno materiali inerti non pericolosi provenienti da scavo, attività di demolizione e costruzione.

La strada oggetto di cantiere, sarà luogo di produzione dei rifiuti, per cui l'area verrà opportunamente delimita-

ta e il suo interno verrà suddiviso in zone, destinate al ricovero dei mezzi d'opera, al deposito dei materiali di costruzione, oltre che di stoccaggio per i materiali di scavo e di deposito temporaneo, per i rifiuti speciali inerti da demolizione e costruzione, ivi compresi quelli di costruzione di strade, assicurando un'adeguata separazione delle diverse tipologie di materiali e/o rifiuti depositati.

Per il seguente intervento edilizio si prevede la produzione di materiali di scavo e/o rifiuti, nonché materiali che risultano da demolizione e costruzione, che dal deposito temporaneo verranno avviati presso la Discarica autorizzata Neve s.r.l. con sede in Via Burolo 30/b Ivrea (TO), come segue:

- Materiali derivanti da demolizione e costruzione delle strutture segnalate negli elaborati tecnici di progetto per complessivi **m³ 16.20** (CER 170904);
- Si prevede inoltre il recupero dei materiali in ferro derivanti dalla ringhiera rimossa **kg 1000** (CER 170407) per futuro riutilizzo del Comune in eventuali altri cantieri.

La gestione dei rifiuti all'interno del luogo di produzione verrà svolta senza pericolo per la salute dell'uomo e senza arrecare pregiudizio all'ambiente.

Servizio igienico

Ai lavoratori occupati nel cantiere sarà fatto obbligo di utilizzare il servizio igienico posto nei pressi della baracca all'interno del cantiere.

Impianto elettrico

Dovrà corrispondere a quanto previsto dal Capo III D. Lgs. 81/2009 art. 180 e successivi, dal D.M. 37/07 norme CEI di buona tecnica.

Dovrà essere realizzato, a cura e completo carico della impresa appaltatrice, un idoneo impianto di terra coordinato con le protezioni dell'impianto elettrico di cantiere, in modo tale che la tensione limite sulle masse e masse estranee collegate non risulti superiore a 25V.

Sarà inoltre onere dell'impresa effettuare lo studio, in funzione delle strutture metalliche effettivamente presenti e della probabilità di fulminazione della zona in esame, che possa portare eventualmente alla realizzazione di un idoneo impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Tutti i quadri elettrici di cantiere dovranno essere conformi alla norma CEI EN60439-4 ed essere installati secondo le indicazioni del costruttore.

I cavi utilizzati per posa mobile dovranno essere di tipo H07RN-F mentre quelli utilizzati per la posa fissa dovranno essere di tipo FG7.

Tutte le prese a spina dovranno essere conformi alla norma CEI 23-12.

Opere provvisorie

Per opere provvisorie si intendono tutti quegli apprestamenti ausiliari alla esecuzione dei lavori edili contraddistinti dal carattere della non continuità in quanto destinati ad essere rimossi e smantellati non appena cessata la necessità per la quale sono stati eretti.

7. Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Visite mediche

Le visite mediche dei lavoratori, dove previste dal D.Lgs. 81/2008 art. 18 comma 1 lettera g, in relazione alla particolare natura della lavorazione esercitata, dovranno essere eseguite direttamente a cura delle Imprese dalle quali il Lavoratore dipende. Le visite mediche periodiche potranno essere effettuate presso uno studio medico scelto dall'Impresa.

(VEDI ALLEGATO "VISITE MEDICHE")

(VEDI ALLEGATO "ELENCO MATERIALI CON AMIANTO")

Pacchetto di medicazione

Il cantiere sarà dotato di pacchetto di medicazione, conservato presso l'ufficio, e saranno segnati presso i box i numeri telefonici di pronto soccorso, di pronto intervento e di utilità generale.

In tutti i luoghi o mezzi in cui sono conservati i pacchetti di medicazione sarà esposta un cartello di segnalazione con croce bianca su fondo verde, con le istruzioni per l'uso dei materiali.

(VEDI ALLEGATO "NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITA'")

(VEDI ALLEGATO "PACCHETTO DI MEDICAZIONE E CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO")

Formazione del personale

Il personale sarà addestrato e formato sul comportamento da tenere nei primi soccorsi. Nel cantiere dovrà essere sempre disponibile un mezzo per l'immediato trasporto di eventuali infortunati.

Pronto Soccorso

E' operativo un Pronto Soccorso presso l'Ospedale Civile di Ivrea a 60 Km e presso quello di Aosta a 80 Km dal cantiere.

Tutte le maestranze dovranno essere informate su dove sono ubicati il telefono e l'elenco dei numeri utili.

Guardia medica

É operativo a 7 km, il servizio di Guardia Medica del comune di Gaby.

8. Misure di prevenzione

Prevenzione contro il rumore

Durante l'esecuzione di alcune fasi lavorative si verificherà l'emissione di rumore piuttosto elevato.

Nell'allegato "Livelli di rumore in edilizia" sono riportati i valori del Livello Equivalente (Leq) di esposizione al rumore durante alcune operazioni lavorative elementari.

Tali valori sono ricavati da raccolte di studi statistici ed hanno quindi valore indicativo, tuttavia i lavoratori impegnati nella esecuzione delle attività indicate (ed anche quelli che operano nelle vicinanze) dovranno utilizzare i Dispositivi di Protezione dell'udito messi a disposizione dal Datore di Lavoro.

Spetta a quest'ultimo ogni ulteriore valutazione sulle conseguenze per la salute derivante dall'esposizione al rumore e sulle contromisure da adottare, nel rispetto di quanto previsto dal D. Lgs. n. 81/2008 art. 189.

Occorre prevenire il rischio fin dalle prime fasi dell'organizzazione del cantiere, innanzitutto nell'acquisto dei macchinari e delle attrezzature scelte in base a criteri di efficienza e rendimento nonché di basso coefficiente di rumorosità.

Programmare una opportuna manutenzione degli organi in movimento e quindi soggetti a vibrazioni in modo da evitare il più possibile i danni provocati dall'usura e il pericolo di azionare apparecchi inutilizzabili.

La progettazione del cantiere deve prevedere l'ubicazione dei macchinari rumorosi nelle zone più isolate cioè dove è minore la concentrazione delle maestranze e contemporaneamente lontana da abitazioni.

All'occorrenza effettuare opportuni interventi di isolamento sulle attrezzature rumorose.

Usare i mezzi di protezione individuali (VEDI ALLEGATO "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI")

Prevenzione contro le vibrazioni

Occorre prestare particolare attenzione al macchinario al momento dell'acquisto verificando l'isolamento della cabina rispetto al resto della macchina e l'esistenza di sistemi ammortizzanti applicati al sedile.

Occorre scegliere gli utensili manuali non eccessivamente pesanti e a basso numero di colpi e comunque forniti di dispositivi di presa ammortizzati tali da assorbire l'energia dell'attrezzo.

Operare una frequente sostituzione dei pezzi usurati cercando di seguire modalità d'uso quali: non mettere mai in moto lo strumento non ancora a contatto col materiale e usare guanti imbottiti in modo da attutire i movimenti dello strumento.

Usare i mezzi di protezione individuali (VEDI ALLEGATO "DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI")

Prevenzione contro le polveri

Fin dalla fase della progettazione dell'opera occorre cercare di scartare materiali che possano far insorgere il rischio durante la lavorazione (cementi con alto contenuto di silice, materiali contenenti amianto,...).

Adottare modalità di lavoro che impediscano nei limiti del possibile lo sviluppo delle polveri, ad esempio bagnando il materiale in lavorazione o usando di preferenza utensili manuali o meccanici a bassa velocità.

Nel caso in cui non sia possibile impedire lo sviluppo delle polveri si rende necessario provvedere alla sua aspirazione.

Usare i mezzi di protezione individuali (VEDI ALLEGATO “DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI”)

Dispositivi di protezione individuale - DPI

I dispositivi di protezione individuali ricopriranno un ruolo sostanziale nella prevenzione degli infortuni e delle malattie professionali, tale ruolo viene altresì ribadito dal D.Lgs. 81/2008 Capo II art. 74 quando richiamano il preciso obbligo del Lavoratore ad usare detti mezzi ed indicano il Preposto quale incaricato ad esigerne l'uso.

Come indicato dai predetti Decreti i Lavoratori che svolgeranno operazioni e lavorazioni che li esporranno a rischi di infortunio o malattia professionale saranno dotati di mezzi di protezione individuale appropriati al rischio specifico, opportunamente contrassegnati allo scopo di evitare promiscuità antigieniche. I DPI non saranno mai considerati come sostitutivi di altre misure di prevenzione. individuali (VEDI ALLEGATO “DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI – DPI”).

Ai Lavoratori, cui saranno consegnati, con ricevuta scritta e controfirmata, i mezzi di protezione individuale, sarà fatto obbligo di usarli (ai sensi D. Lgs. 81/2008 art. 77 comma 3) con cura segnalando immediatamente ai Preposti l'eventuale perdita della idoneità dei mezzi stessi.

La scelta e l'assegnazione dei mezzi di protezione individuale dovrà essere fatta dal Capo Cantiere in relazione ai rischi specifici presenti nella lavorazione in atto. La scelta, dovrà anche tenere conto dei requisiti di efficienza, funzionalità e tollerabilità, effettuata secondo le procedure di idoneità emanate dagli Enti preposti.

L'abbigliamento dovrà risultare comodo, e caldo nei mesi invernali, non eccessivamente attillato ovvero eccessivamente largo, non dovrà presentare fronzoli pendenti, non si potranno indossare sciarpe per evitare il rischio che si impiglino nelle attrezzature mobili ed immobili, dovrà comunque, garantire la piena libertà di movimento in condizioni confortevoli durante eventuali fasi lavorative disagiati e/o a forte rischio.

Sarà cura del Datore di Lavoro, attraverso suoi incaricati, istruire i lavoratori in merito all'uso dei dispositivi di sicurezza e alle motivazioni di tale uso in modo tale che gli stessi adottino un comportamento di auto tutela.

Prescrizioni particolari

Nell'ambito dell'area del cantiere sarà posta in opera tutta la cartellonistica di segnalazione dei pericoli delle varie fasi lavorative in corso (scavi, divieti di transito, carichi sospesi, ecc.). (VEDI ALLEGATO “TABELLA DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA”).

Tutti i macchinari e le attrezzature in uso dovranno avere, ben in vista, obbligatoriamente, le segnalazioni di divieto e di pericolo.

Gli utensili portatili non devono superare la tensione di 220V e in particolare in luoghi umidi o bagnati la tensione deve essere inferiore a 50V.

Tra il personale del cantiere dovrà figurare un addetto alla manutenzione di tutte le attrezzature il quale dovrà anche segnalare al Capo Cantiere eventuali attrezzature da sostituire e richiedere l'acquisto dei ricambi, in modo da assicurare sempre l'idoneità dell'attrezzatura e la rispondenza alle Normative di sicurezza.

Il Capo Cantiere periodicamente, verificherà la conformità delle schede redatte per la manutenzione ordinaria di ogni attrezzatura congiuntamente alla persona incaricata.

Prevenzione incendi

Sostanze infiammabili

Si dovrà realizzare, se necessario, un locale apposito rispondente alle norme di prevenzione incendi per il deposito di materiali facilmente infiammabili. Il locale sarà adeguatamente segnalato con apposito cartello e l'accesso sarà limitato a persone appositamente incaricate.

Piano di emergenza

Ogni impresa o lavoratore autonomo compilerà un modulo in cui saranno dichiarati i materiali facilmente infiammabili, le misure di prevenzione, la propria dotazione di estintori e attrezzatura per far fronte ad un eventuale emergenza.

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

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

Sarà a cura degli incaricati alla gestione dell'emergenza, debitamente individuati, l'uso degli estintori provando a fronteggiare l'incendio o la causa di rischio.

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

Mezzi antincendio per il cantiere

Nel cantiere saranno disponibili e opportunamente segnalati estintori a polvere ubicati come da planimetria di cantiere.

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

Sarà esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

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

Dovrà essere disponibile un adeguato numero di persone addette alla gestione dell'emergenza che ha frequentato apposito corso, ai sensi del D. Lgs. 81/2008 art 43.

Ai restanti lavoratori sarà consegnato un documento scritto con le indicazioni di massima circa l'uso dell'estintore.

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

Pericoli di caduta dall'alto

Le scale in muratura devono essere protette su tutti i lati aperti con parapetto normale completo di tavola fermapiede.

Le aperture nei solai, il ciglio delle murature rivolte verso il vuoto, devono essere circondate da parapetto con tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza idonea.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto devono essere munite di parapetto con tavola fermapiede.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza non minore di 60 cm. per passaggio persone e di 120 cm. per trasporto materiali.

9. Formazione ed informazione

I Lavoratori presenti nel cantiere saranno adeguatamente formati ed informati sulla "sicurezza", ed in modo particolare sui pericoli che li vedranno direttamente coinvolti.

Il principale elemento formativo ed informativo sarà il presente Piano di Sicurezza, con tutte le integrazioni qualora si rendessero necessarie per lavorazioni particolari.

I Lavoratori saranno formati ed informati, in modo costante, sul corretto uso dei dispositivi di protezione individuale - DPI.

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

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

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

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

10. Norme di comportamento

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

Mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (Es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli che possono causare cadute, ferite...).

Usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi.

Non usare indumenti che possano essere afferrati da organi in moto.

Non sostare sotto il raggio d'azione degli escavatori o di apparecchi di sollevamento.

Non scendere mai in una trincea che non sia stata ancora armata e tanto meno in uno scavo, in cui potrebbe esservi presenza di gas, senza che siano state fatte le necessarie rilevazioni.

Non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a terzi.

Non destinare le macchine ad usi non appropriati.

Non spostare ponti mobili con persone sopra.

Non intervenire ne usare attrezzature o impianti di cui non si è esperti.

Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche (Es. non sollevare un corpo pesante con la schiena curva).

Adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati.

Non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazziniere e chiederne la sostituzione.

Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza.

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

11. Documenti aziendali nel cantiere**DOCUMENTAZIONE IN MATERIA DI SICUREZZA, DA TENERE A DISPOSIZIONE DELL'ORGANO DI VIGILANZA SUL LUOGO DI LAVORO**

- Documento di valutazione del rischio (per aziende con numero di addetti >10) o autocertificazione dell'avvenuta effettuazione della valutazione dei rischi (per aziende con numero di addetti ≤ 10).
- Nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
- Nomina del medico competente ove previsto.
- Accertamenti sanitari preventivi e periodici dei lavoratori attestanti l'idoneità dei lavoratori dipendenti alla mansione ricoperta.
- Cartelle sanitarie dei lavoratori dipendenti.
- Verbali delle visite sui luoghi di lavoro compiute dal medico competente.
- Elezione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- Nomina dei lavoratori addetti alla gestione delle emergenze (antincendio, evacuazione, pronto soccorso)
- Documentazione attestante la consegna ai lavoratori dei dispositivi di protezione individuale.
- Documentazione attestante l'avvenuta formazione — informazione — addestramento dei lavoratori e delle altre figure previsti per legge (DDL/RSPP, Gestione emergenza antincendio e PS, RLS, ecc.).
- Verbali delle riunioni periodiche per la sicurezza (obbligo per le aziende con numero di dipendenti >15)
- Documento di valutazione del rumore (nei casi di esposizione personale presumibilmente superiore agli 80 dBA).
- Trasmissione dichiarazione di conformità per l'impianto di messa a terra e/o di protezione dalle scariche atmosferiche all'JJSL e all'ISPESL competente per territorio
- Documentazione attestante la verifica periodica degli impianti di messa a terra e/o di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dall'USL o dagli organismi individuati dal Ministero delle attività produttive
- Trasmissione dichiarazione di conformità relativi agli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o incendio (ex mod. C) all'USL competente per territorio.
- Documentazione attestante l'omologazione da parte dell'USL degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione o incendio e le verifiche periodiche successive (eseguita dall'USL o dagli organismi individuati dal Ministero delle attività produttive)
- Documento di valutazione del rischio chimico-cancerogeno-biologico (ove previsto)
- Schede di sicurezza di tutte le sostanze PERICOLOSE impiegate obbligatoriamente consegnate dal fornitore
- Libretti degli apparecchi di sollevamento soggetti ad omologazione (>200 kg)
- Attestazione delle verifiche trimestrali delle funi
- Verbali delle verifiche annuali degli impianti di sollevamento omologati

- Libretti di uso e manutenzione delle attrezzature di lavoro e dichiarazione di conformità per le macchine marcate CE.
- Piano di emergenza ed evacuazione (per le ditte con numero di addetti > 10)
- Registro infortuni
- Registro degli esposti (nel caso di rischi specifici che lo prevedono: rumore, amianto, piombo, cancerogeni, biologici)
- Autorizzazioni o notifiche varie ai sensi del D.Lgs. 81/08 al. 67(ex art.48/303) e al. 65 (ex art. 8/303)
- Certificato Prevenzione Incendi, ove previsto

SOLO PER LE IMPRESE EDILI

- Notifica preliminare (a cura del committente) quando prevista
- Piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100 del D.Lgs 81/08 e fascicolo dell'opera, redatti dal Coordinatore per la progettazione (obbligo di trasmissione alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi a carico del committente)
- Piano operativo di sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice.
- PIMUS
- Copia dell'autorizzazione (Ministeriale) all'impiego dei ponteggi metallici e libretto del ponteggio.
- Schema esecutivo del ponteggio e/o progetto quando previsto (se >20 m o ponteggi complessi o misti)
- Documentazione attestante la formazione dei ponteggiatori
- Documentazione attestante la formazione dei preposti
- Documento unico di regolarità contributiva (che l'impresa mettere a disposizione del committente)
- Dichiarazione sull'organico medio annuo (documento che l'impresa esecutrice mette a disposizione del committente)
- Documento attestante la trasmissione, all'Amministrazione Comunale, prima dell'inizio dei lavori, del:
 - a) copia della notifica preliminare
 - b) Il documento unico di regolarità contributiva
 - c) dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della documentazione relativa all'idoneità tecnico-professionale e all'organico medio annuo

SOLO PER LE IMPRESE IMPEGNATE IN BONIFICA AMIANTO

- Iscrizione all'Albo nazionale delle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti — categoria 10
- Piano di lavoro delle opere di bonifica, redatto dal DDL dell'impresa esecutrice.
- Copia dell'autorizzazione rilasciata dall'USL.
- Idoneità specifica alla mansione dei lavoratori addetti
- Iscrizione all'INAIL per rischio asbestosi

- Documentazione attestante la formazione dei lavoratori addetti (corso di 30 ore)
- Documentazione attestante la formazione del responsabile tecnico (40+40 ore)

ELENCO ALLEGATI

ALLEGATO "NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITÀ"

ALLEGATO "VISITE MEDICHE"

ALLEGATO "PACCHETTO DI MEDICAZIONE - CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO"

ALLEGATO "TABELLA DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA"

ALLEGATO "ORGANISMI DI CONTROLLO"

ALLEGATO "LIVELLI DI RUMORE IN EDILIZIA"

ALLEGATO "DENOMINAZIONE DELLE TERRE"

ALLEGATO "ESTINTORI"

NUMERI TELEFONICI di SOCCORSO e UTILITÀ

Soccorso pubblico di emergenza:	112
Carabinieri:	112
Vigili del Fuoco:	112
Elisoccorso:	112
Croce Rossa Italiana:	112
Pubblica Assistenza:	112
Pronto Soccorso Ospedale Civile:	Ivrea: 0125 414260 Aosta: 0165 54 32 56
Guardia Medica:	Gaby: 112
Polizia Municipale:	Municipio: 0125355192
SIP – Assistenza scavi:	Chatillon: 0166 62357
CVA – Assistenza scavi:	Aosta: 0165647211
Acquedotto:	Municipio: 0125355192
Fognature:	Municipio: 0125355192
Committente, Responsabile dei Lavori	COMUNE DI GRESSO- NEY-SAINT-JEAN Villa Margherita n° 1 – Montjovet (AO) Tel. 0125355192
Progettista e Direttore dei lavori architettonico, Coordinatore sicurezza in fase di progettazione Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	Geom. Chadel Igor 11020 Montjovet (AO) – fraz. Berriat, 1 Tel. 3409291534

VISITE MEDICHE*(elenco indicativo e non esaustivo)*

RISCHI	CATEGORIE INTERESSATE	VISITE MEDICHE E ACCERTAMENTI COMPLEMENTARI
Cemento	Muratori Manovali Betonieri Cementisti Pavimentisti	visita annuale spirometria annuale complementari: rx torace, visita dermatologica, test allergologici
Oli minerali e catrame	Asfaltisti Carpentieri in legno e/o in ferro Impermeabilizzatori	visita semestrale spirometria annuale complementari: esame citologico escreto, visita dermatologica, test allergologici
Rumore	Lavoratori esposti ad una rumorosità superiore ad 80 dBA	visita annuale audiometria con periodicità: triennale se esposti a Leq 80-85 dBA biennale se esposti a Leq 85-90 dBA annuale se esposti a Leq > 90 dBA annuale per lavoratori con danno uditivo riscontrato
Vibrazioni e scuotimenti	Addetti all'uso di martelli pneumatici, trivelle, vibrofinitrici, rulli vibranti, utensili ad aria compressa e/o ad asse flessibile, ecc.	visita annuale complementari: fotopietismografia, rx articolazioni
Ossidi di ferro	Ferraioli Cementisti Carpentieri in ferro	visita annuale spirometria annuale visita ORL con rinoscopia annuale complementare: visita dermatologica
Solventi	Pittori esposti Resinatori esposti Pavimentisti esposti	visita annuale/semestrale in relazione al solvente esami di laboratorio completi annuali complementari: neurologico, test psicometrici, test di esposizione in relazione al solvente usato
Piombo	Verniciatori con vernici al piombo Sverniciatori di vernici al piombo Levigatori pavimenti Pittori con mastici e/o colori al piombo Lattinieri e stagnatori Saldatori e dissaldatori di leghe al piombo	visita annuale/semestrale in relazione al tipo di lavorazione piombemia-ALAU-ZPP trimestrali esami di laboratorio completi semestrali complementare: esame neurologico
Silice	Lavoratori addetti allo scavo di: - rocce con silice libera; - sabbia. Tagliatori, levigatori, smerigliatori, molatori, lucidatori di: - rocce con silice libera; - materiali con silice libera.	visita annuale spirometria annuale rx torace (ILO-BIT) annuale
Asbesto	Coibentatori e decoibentatori Tagliatori di fibrocemento Demolitori di strutture con amianto	visita annuale spirometria annuale visita ORL annuale rx torace(ILO-BIT) annuale

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

(elenco indicativo e non esaustivo)

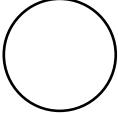



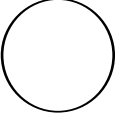


1. tubetto di sapone in polvere
2. bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato
3. fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%
4. n. 2 fiale da cc. 2 di ammoniacca
5. preparato antiustione
6. rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2
7. n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5
8. n. 1 benda di garza idrofila da m. 5 x cm. 7
9. n. 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10
10. n. 5 pacchetti da gr. 25 di cotone idrofilo
11. n. 3 spille di sicurezza
12. un paio di forbici
13. vasetto di cotone emostatico
14. laccio emostatico
15. n. 5 siringhe monouso
16. n. 4 pacchetti da gr. 100 di cotone idrofilo
17. istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

(elenco indicativo e non esaustivo)

1. un tubetto di sapone in polvere
2. una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato
3. una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio
4. una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
5. n. 5 dosi (1 per litro), di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin
6. un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere
7. un preparato antiustione
8. n. 2 fiale da cc. 2 di ammoniaca
9. n. 2 fialette di canfora, n. 2 fiale di sparteina, n. 2 fiale di caffeina, n. 2 fiale di adrenalina
10. n. 3 fiale di preparato emostatico
11. n. 2 rotoli di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 5
12. n. 4 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5, n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 7, n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 12
13. n. 5 buste da 25 compresse e n. 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10
14. n. 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
15. n. 4 tele di garza idrofila da m. 1 x m.1
16. n. 6 spille di sicurezza
17. n. 1 forbice retta, n. 2 pinze da medicazione, n. 1 bisturi retto
18. un laccio emostatico in gomma
19. n. 2 siringhe monouso da cc. 2, n. 2 siringhe monouso da cc. 10 con 10 aghi di numerazione diversa
20. un bollitore per sterilizzazione i ferri e gli altri presidi chirurgici
21. fornellino o lampada ad alcool
22. bacinella di plastica
23. n. 2 paia di diversa forma e lunghezza di stecche per fratture
24. istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

TABELLA DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA*(Elenco indicativo e non esaustivo)*

Colore	Colore contrasto	Colore simbolo	Forme
ROSSO	BIANCO	NERO	 DIVIETO  MATERIALE ANTINCENDIO
GIALLO	NERO	NERO	 ATTENZIONE AVVISI DI PERICOLO
VERDE	BIANCO	BIANCO	 SITUAZIONE DI SICUREZZA DISPOSITIVI DI SOCCORSO
AZZURRO	BIANCO	BIANCO	   DESCRIZIONE INFORMAZIONI e ISTRUZIONI

ORGANISMI DI CONTROLLO*(Elenco indicativo e non esaustivo)*

ORGANISMO	COMPITI	NORME
ISPETTORATO DEL LAVORO: organo periferico del Lavoro e della Previdenza Sociale	Vigila sull'osservanza delle Leggi che riguardano il rapporto di lavoro in genere e quelle in materia di previdenza e di assistenza. Può svolgere i compiti di prevenzione degli infortuni sul lavoro che sono stati assegnati alle USL.	DPR 520/1955; Legge 628/1961.
ISPESL: organo dipendente dal Ministero della Sanità	Organi consultivo di prevenzione al servizio dello Stato, delle Regioni e delle Aziende private che lo richiedessero. Svolge, tra gli altri, compiti di omologazione dei disciolti Empi e ANCC, di collaudo di apparecchi ed impianti di sollevamento delle persone e di sollevamento di materiali, omologazione di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione contro le scariche atmosferiche.	Legge 833/1978; DPR 619/1980; DL 390/1982; DM 23/12/1982; DL 268/1993; Decreto 519/1993; DPR 441/1994.
USL: struttura operativa del Comuni alla quale vengono demandate sul territorio di competenza i compiti di natura gestionale ed operativa del Servizio Sanitario Nazionale	Il servizio di medicina del lavoro delle USL ha il compito di accertamento e controllo dei fattori di nocività e di pericolosità degli ambienti di vita e di lavoro, nonché di determinare le misure idonee per l'eliminazione di questi fattori e per risanare questi ambienti.	Legge 833/1978; Legge 421/1992.
PMIT: Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione struttura tecnico specialistica di supporto alle USL con competenza territoriale estesa alla Provincia	Verifiche periodiche degli impianti elevatori in uso privato; verifiche di scale aeree ad inclinazione variabile, di ponti sviluppabili su carro e di ponti sospesi muniti di argano; verifiche periodiche dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche; verifiche periodiche delle gru e di altri apparecchi di sollevamento dei materiali; verifiche periodiche degli impianti di messa a terra; verifiche periodiche delle installazioni elettriche antideflagranti e degli impianti elettrici nei luoghi pericolosi.	Legge 833/1978; LR attuative dell'Art.22 della Legge 833/1978.
INAIL: Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro ente autonomo sottoposto alla vigilanza del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale	Ha il compito di gestire l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.	DPR 1124/1975.
VIGILI DEL FUOCO: organo del Ministero degli Interni	I Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco provvedono all'organizzazione ed al funzionamento del servizio di prevenzione incendi. Esaminano i progetti di costruzioni e di installazioni industriali civili nonché quelli di verifica.	Legge 469/1961; DPR 577/1982.

LIVELLI DI RUMORE IN EDILIZIA

FONTI DI RUMORE	LIVELLO Leq (dBA)*
motosega taglio legname per tetti	101,7
formazione murature - taglio paramano con clipper	103,4
formazione murature - taglio blocchi cls con clipper	103,1
demolizioni con martello pneumatico (medio)	101,4
demolizione calcestruzzo con martello pneumatico	105,3
demolizione pavimento con martello elettrico	100,8
rimozione rivestimento con martello elettrico	100,0
addetto sabbiatrice	104,4
perforazione per galleria stradale con jumbo	106,0
uso di tagliasfalto a disco	103,0
formazione tracce per impianti con scanalatrice elettrica	97,9
formazione intonaco a macchina	96,7
battitura pavimenti a macchina	95,5
lavorazione a jolly di piastrelle	96,0
carpenterie - uso sega circolare	99,0
chiodatura listelli con pistola	95,6
spicconatura facciate	99,8
lavori stradali - rullo gommato aperto	99,8
lavori stradali - rullo compressore	97,4
lavori stradali - tagliasfalto a martello	96,1
disarmo solai - impatto materiale (10%)	90,6
taglio piastrelle a macchina	94,7
levigatura palchetti in legno	92,7
costruzione gallerie - operatore escavatore	92,1
escavatore bobcat	93,1
scavi di sbancamento con escavatore a cabina chiusa	89,2
scavi di sbancamento con escavatore a cabina aperta	89,8
scavi di sbancamento con pala cingolata	88,6
carpenterie - armatura piano tradizionale (con chiodatura)	86,8
getto cls con autopompa	85,2
confezione malta con betoniera a scoppio	87,4

confezione malta con betoniera elettrica	86,0
formazione scanalature a mano	86,5
impianti idraulici - uso di filettatrice tubi	88,7
battitura pavimento a mano	85,0
taglio piastrelle a mano	86,5
levigatura pavimenti in marmo	87,9
posa porta interna	85,4
posa avvolgibile e portoncino	86,2
posa finestre in legno	86,3
posa ringhiera con fori e avvitatura	89,8
posa ringhiere esterne	88,6
scarico macerie nel canale di scarico	87,8
carpenteria - chiodatura	85,5
getto soletta in c.a. e vibrazione	87,2
addetto montacarichi beta	87,7
demolizione manuale di intonaco	88,1
uso di idropulitrice	86,9
scarico materiale da autocarro	89,3
lavori stradali - rifacimento manti - operatore pala	87,2
lavori stradali - caldaia preparazione bitume	86,4
lavori stradali - media valori operatore rifinitrice (tout venant)	88,4
lavori stradali - media valori operatore pala costruzioni stradali	87,2
lavori stradali - posa ghiaia con escavatore, pala e autocarro	89,6
acquedotto - scavo e rimozione materiale	85,4
uso di cannello per posa guaina	86,6

(*) **Livello Leq(dBA)**: livello equivalente di rumore emesso nella lavorazione, ponderato con filtro A.

Nota bene:

I valori riportati in tabella sono indicativi e le lavorazioni in cantiere possono presentare scostamenti rilevanti rispetto a quanto indicato. In particolare sono disponibili sul mercato sia automezzi e macchine di movimento terra, che espongono il conducente a livelli di rumore elevati, che altri con livelli di rumorosità molto contenuti.

DENOMINAZIONE DELLE TERRE

DENOMINAZIONE TERRE	Angoli di declivio naturale per terre		
	Asciutte	Umide	Bagnate
Rocce dure	80-85°	80-85°	80-85°
Rocce tenere o fessature, tufo	50-55°	45-50°	40-45°
Pietrame	45-50°	40-45°	35-40°
Ghiaia	35-45°	30-40°	25-35°
Sabbia grossa (non argillosa)	30-35°	30-35°	25-30°
Sabbia fine (non argillosa)	25-30°	30-40°	20-30°
Sabbia fine (argillosa)	30-40°	30-40°	10-25°
Terra vegetale	35-45°	30-40°	20-30°
Argilla, marmi (terra argillosa)	40-50°	30-40°	10-30°
Terre forti	45-55°	35-45°	25-35°

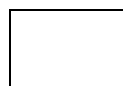
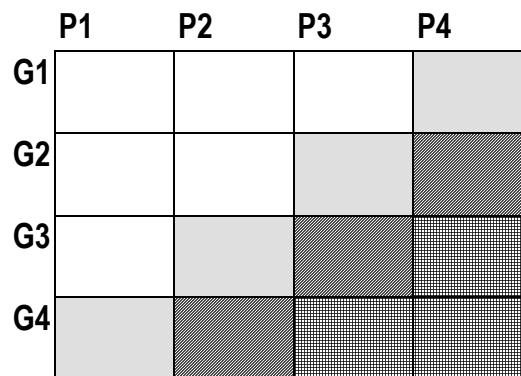
ESTINTORI

	Classe A Incendi di materiali combustibili (carta, legna, tessuti, gomma, lana, ecc...)	Classe B Incendi di liquidi infiammabili (vernici, resine, benzina, ecc...)	Classe E-C Incendi di apparecchiature elettriche e gas metano, acetilene, propano, ecc...)	Classe D Incendi di metalli, potassio, magnesio, sodio, ecc...)
ANIDRIDE CARBONICA CO2	NO	SI OTTIMO In ambienti chiusi	SI OTTIMO In ambienti chiusi	NO
POLVERE DRY	SI BUONA Con carica polivalente antibrace	SI OTTIMA Anche all'aperto	SI OTTIMA Anche all'aperto	SI OTTIMA
IDRICO	SI OTTIMO	NO	NO Conduce elettricità	NO
SCHIUMA MECCANICA	SI OTTIMO	SI BUONO	NO Conduce elettricità	NO
IDROSCHIUMA O SCHIUMA LEGGERA	SI OTTIMO	NO	NO Conduce elettricità	NO
ALOGENATI FLUOBRENE (halon 1211) (halon 1301)	SI BUONO	SI OTTIMO	SI OTTIMO	NO

STIMA DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE

Probabilità	Definizione
P1	Bassissima
P2	Medio-bassa
P3	Medio-alta
P4	Alta

Gravità	Definizione
G1	Trascurabile (abrasioni, tagli)
G2	Modesta (ferite, lesioni)
G3	Notevole (fratture, lesioni gravi)
G4	Ingente (lesioni gravissime, morte)



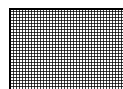
Area 1: Risko basso



Area 2: Risko medio-basso



Area 3: Risko medio-alto



Area 4: Risko alto

INSTALLAZIONE (SMOBILIZZO) DI CANTIERE

ATTIVITÀ LAVORATIVE

- La realizzazione della viabilità del cantiere;
- La realizzazione dell'impianto di messa a terra;
- La realizzazione degli impianti di cantiere (acqua, elettricità. ecc.);
- La localizzazione dei servizi igienico-assistenziali del cantiere;
- Approvvigionamento materiali;
- Tracciamenti delle opere.

MACCHINE - ATTREZZATURE - MATERIALI.

Autocarro - Mezzo sollevamento - Utensili manuali - Pala meccanica - Escavatore - Box prefabbricati

POSSIBILI RISCHI.

	RISCHIO	P	G	INDICE
Urti, colpi, impatti, compressioni (operazioni di montaggio)	(utensili manuali - movimentazione materiali e)	2	3	2
Punture, tagli, abrasioni (utensili manuali)		2	1	1
Scivolamenti, cadute a livello		2	1	1
Rumore		2	3	2
Elettrici (collegamenti dell'impianto di cantiere)		1	4	2
Investimento da parte dei mezzi meccanici		1	4	2
Movimentazione manuale dei carichi		2	3	2
Polveri, fibre		1	2	1

Misure di sicurezza

1. L'installazione dell'impianto elettrico, deve essere effettuata da personale abilitato ai sensi della L 46/90; al termine dei lavori deve essere rilasciata una dichiarazione di conformità;
2. Anche il gruppo elettrogeno deve essere collegato all'impianto di messa a terra e dotato di interruttore di comando e di protezione;
3. Per la movimentazione dei materiali devono essere utilizzati mezzi di sollevamento adeguati.

D.P.I.: guanti - scarpe di sicurezza - elmetto

SCAVI

Descrizione lavoro.

1. Delimitazione delle aree oggetto dell'intervento;
2. Taglio dell'asfalto (strade);
3. Scavi di sbancamento e a sezione obbligata eseguiti con mezzi meccanici, comprese demolizioni opere d'arte esistenti (muri e cordoli);
4. Scavi a mano in prossimità di altre tubazioni e condotte esistenti.

Macchine - attrezzature - materiali.

Tagliasfalto - Escavatore - Autocarro - Martello demolitore - Utensili manuali.

Possibili rischi.

RISCHIO	P	G	INDICE
Cadute all'interno dello scavo	2	4	3
Caduta materiale dall'alto	2	4	3
Seppellimento dovuto al crollo intempestivo delle pareti	2	4	3
Vibrazioni (martello demolitore)	3	3	3
Rumore (In particolare tagliasfalto - martello demolitore)	2	3	2
Ribaltamento (macchine operatrici)	2	4	3
Investimento da parte dei mezzi meccanici	2	4	3
Polveri, fibre prodotti dal taglio dell'asfalto e dagli scavi	2	2	1
Movimentazione manuale carichi (scavo a mano)	2	3	2
Urti, colpi, impatti, compressioni (utensili manuali)	1	3	1

Misure di sicurezza.

Devono essere rispettate le indicazioni precedentemente riportate (misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento).

Scavi in trincea: tenuto conto dell'altezza modesta, non è necessario prevedere particolari protezioni, salvo la segnalazione con nastro bianco/rosso e paletti in ferro.

Scavi di sbancamento:

- Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, si deve provvedere all'armatura o al consolidamento del terreno.
- Delimitare e segnalare scarpate di altezza maggiore di m 2.
- Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.
- Particolare attenzione deve essere prestata in prossimità dei fabbricati esistenti, procedendo con gli scavi a campione.
- Tra la base dello scavo e le fondazioni prevedere uno spazio adeguato alle successive fasi lavorative (casseratura - impermeabilizzazioni), minimo cm 80.
- E' vietato transitare con i mezzi o costruire depositi di materiale sul ciglio degli scavi.
- Terminato lo scavo, procedere alla regolazione delle pareti, allo spianamento del fondo e alla realizzazione di canali di scolo delle acque meteoriche lungo il perimetro dell'area.

Eventuali passerelle devono essere protette e devono avere larghezza non inferiore a m. 0.60 se destinati al solo passaggio dei lavoratori e m. 1.20 se destinati anche al trasporto di materiali.

Investimenti, urti: è vietato il transito o la sosta di persone in tutta la zona delimitata dal raggio d'azione dell'escavatore.

Vibrazioni: in presenza di roccia si deve provvedere alla demolizione con martello pneumatico. Prevedere idonea rotazione degli addetti e mezzi di protezione adeguati.

D.P.L.: guanti - elmetto - scarpe di sicurezza - otoprotettori (addetto tagliasfalto - demolizioni)

POSA IN OPERA DI TUBAZIONI

Descrizione del lavoro

- Sistemazione fondo trincea;
- Fornitura e posa di tubazioni (scarico acque);
- Rinterro con materiale proveniente dallo scavo.

Macchine - attrezzature - materiali.

Autocarro - escavatore - tubazioni - utensili manuali.

Possibili rischi.

RISCHIO	P	G	INDICE
Cadute all'interno dello scavo	2	3	2
Seppellimento per crollo intempestivo delle pareti	1	4	2
Urti, colpi, impatti: movimentazione dei materiali - costipamento	2	3	2
Rumore	1	3	1
Investimenti, urti	2	4	3
Movimentazione manuale dei carichi	2	3	2
Polveri	2	2	1

Misure di sicurezza

Investimenti, urti: è vietato il transito o la sosta di persone in tutta la zona delimitata dal raggio d'azione dell'escavatore.

D.P.I.: scarpe di sicurezza - guanti - elmetto.

RILEVATI - RINTERRI**Descrizione del lavoro**

- Formazione rilevati con terra;
- Riempimento con materiale proveniente dallo scavo e con materiale proveniente da cava di prestito per la sede stradale.

Macchine - attrezzature - materiali.

Autocarro - Escavatore - Pala meccanica - Materiale di rinterro.

Possibili rischi.

RISCHIO	P	G	INDICE
Cadute all'interno dello scavo	2	3	2
Seppellimento per crollo intempestivo delle pareti	1	4	2
Urti, colpi, impatti: movimentazione dei materiali - costipamento	2	3	2
Cadute a livello	2	2	1
Rumore	2	3	2
Investimenti, urti	2	4	3
Polveri, fibre	3	2	2

Misure di sicurezza

Non vi sono particolari rischi; rispettare le distanze di sicurezza dalle macchine operatrici.

D.P.I.: scarpe di sicurezza - guanti – elmetto.

POZZETTI

Descrizione lavoro.

Pozzetti prefabbricati e pozzetti gettati in opera:

1. Casseratura;
2. Getto in cls;
3. Disarmo;
4. Posa in opera chiusini in ghisa.

Macchine - attrezzature - materiali.

Utensili a mano - betoniera - sega circolare - vibratore elettrico - pannelli d'armatura - calcestruzzo - disarmanti - generatore di corrente.

Possibili rischi.

RISCHIO	P	G	INDICE
Caduta dall'alto	2	3	2
Seppellimento	1	4	2
Caduta materiale dall'alto	1	3	1
Urti, colpi, impatti, compressioni (utensili manuali, movimentazione materiali, montaggio casseforme, disarmo)	2	3	2
Punture, tagli, abrasioni, proiezione schegge	2	3	2
Vibrazioni (vibratura)	1	2	1
Rumore	2	3	2
Elettrici	1	4	2
Cesoamenti, stritolamento (betoniera)	1	4	2
Movimentazione manuale dei carichi	2	3	2
Getti schizzi	2	2	1
Allergeni	3	2	2

Misure di sicurezza

Caduta dall'alto: devono essere segnalati con cavalletti o nastro bianco/rosso e paletti in ferro ai bordi dello scavo.

Seppellimento: le pareti dello scavo devono avere profilo inclinato non eccedente i 70°.

Opere completamento:

Prestare particolare attenzione nella movimentazione dei materiali pesanti (maggiori di 30 kg): utilizzare mezzi ausiliari - indossare scarpe con puntale in acciaio - ripartire i carichi tra più addetti; mantenere una distanza di sicurezza nella movimentazione di chiusini, ecc.; in particolare prestare attenzione agli arti (mani e piedi) contro il rischio di eventuali schiacciamenti.

D.P.I.: Scarpe di sicurezza - guanti (per agenti fisici : tagli, abrasioni - per agenti chimici : cemento, disarmanti - in alternativa contro il contatto con il cemento si possono utilizzare creme barriera) – elmetto.

CUNETTE E CORDOLI

Descrizione.

Realizzazione cunette semplici e cunette con cordolo in cls.

Macchine - attrezzature - materiali.

Betoniera - utensili manuali ed elettrici - cemento - sabbia

Possibili rischi.

RISCHIO	P	G	INDICE
Proiezione sassi e pietrisco	2	3	2
Punture, tagli, abrasioni	2	3	2
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	1
Rumore	2	3	2
Cesoimento, stritolamento	1	4	2
Movimentazione manuale dei carichi	2	3	2
Allergeni	3	2	2
Investimenti (traffico stradale)	2	4	3
Getti , schizzi	2	2	1


Misure di sicurezza

Rispettare norme relative al Codice stradale (segnaletica e delimitazioni).
 Mantenere pulita la sede stradale.
 Mantenere distanze di sicurezza dalle macchine operatrici.

D.P.I. :

Elmetto - guanti - scarpe di sicurezza - eventuali mascherine.

		PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO		
Descrizione della fase lavorativa	Le tipologie di lavori nella presente fase sono: Sopraelevazione dei pozzetti esistenti Realizzazione del sottofondo per la pavimentazione stradale Realizzazione della pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso			
Collocazione temporale	Ved. cronoprogramma delle lavorazioni			
Scelte tecniche e tecnologiche	Intervento manuale con ausilio di attrezzature.			
Macchine				
Attrezzature necessarie	Le attrezzature necessarie allo svolgimento delle lavorazioni connesse alle pavimentazioni che si effettueranno nel cantiere sono le seguenti: Sega circolare per piastrelle Attrezzatura manuale (scheda A1) Betoniera (scheda A16) Molazza (scheda A17) Cannello			
Rischi risultanti		M	P	R
1	Lesioni da contatto con macchine operatrici;	3	3	9
2	Lesioni da caduta di materiali;	3	2	6
3	Lesioni da urti contro ostacoli;	2	2	4
4	Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;	3	2	6
5	Schiacciamento, trascinalimento da betoniera con bicchiere rotante e ribaltante;	3	2	6
6	Dermatiti da contatto;	2	2	4
7	Lesioni agli occhi da proiezione di materiali;	3	2	6
8	Danni all'apparato respiratorio da inalazione di polveri;	2	2	4
9	Danni da rumore all'apparato uditivo.	2	1	2
		R = magnitudo del rischio		5,22

<p>Misure di sicurezza e di tutela della salute</p> <p>DPI da utilizzare</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adibire alla lavorazione personale qualificato; 2. Uso di macchine immesse nel mercato conformemente alle norme di sicurezza e di protezione; 3. Disposizione appropriata dei materiali e delle macchine in modo da consentire la movimentazione dei materiali e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; 4. Trasporto materie prime e rimozione dei materiali di scarto e scarico in apposito contenitore; 5. Disposizione dei cavi di alimentazione delle macchine in modo da evitare che intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche. 6. Tutte le zone prospicienti il vuoto devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. 
<p>Requisiti di idoneità personale (F.A.I.)</p>	<p>Adibire alla lavorazione personale qualificato;</p> <p>Fornire le istruzioni relative alle specifiche procedure da adottare in cantiere;</p> <p>La ditta dovrà dimostrare, con apposita certificazione, di aver svolto attività di informazione, formazione e addestramento prevista dal D.Lvo 626/94.</p>
<p>Interventi di manutenzione</p>	<p>Le attrezzature impiegate dovranno essere periodicamente revisionate al fine di garantire tempestivamente gli eventuali interventi di manutenzione.</p> <p>Degli interventi di manutenzione la ditta appaltatrice dovrà fornire, al coordinatore per l'esecuzione, adeguata e periodica informazione.</p>

RINGHIERE**Descrizione lavoro.**

Fornitura e posa in opera ringhiere in rete metallica e staccionata in legno di larice.

Macchine - attrezzature - materiali.

Utensili manuali ed elettrici.

Possibili rischi.

RISCHIO	P	G	INDICE
Caduta dall'alto	2	4	3
Urti, colpi, impatti, compressioni	2	3	2
Punture, tagli, abrasioni	2	3	2
Scivolamenti, cadute a livello	2	2	1
Elettrici	1	4	2
Rumore	1	3	1
Movimentazione manuale dei carichi	2	3	2

Misure di sicurezza

Gli addetti per altezze superiori a m. 2 devono indossare cinture di sicurezza.

D.P.I.:

Elmetto (addetto ricezione carichi) - guanti - scarpe di sicurezza.

AREE VERDI**Descrizione del lavoro.**

Semina, piantumazioni.

Macchine - attrezzature - materiali.

Utensili manuali

Possibili rischi.

RISCHIO	P	G	INDICE
Cadute dall'alto	1	3	1
Urti, colpi, impatti	1	3	1
Punture, tagli, abrasioni	2	2	1
Rumore	1	3	1
Scivolamenti e cadute a livello	2	2	1
Movimentazione manuale carichi	2	3	2

Misure di sicurezza

Non vi sono particolari rischi nelle opere di inerbimento, piantumazione, ecc..

D.P.I. : scarpe di sicurezza – guanti.

SISTEMAZIONE SCARPATE**Descrizione del lavoro.**

Sistemazione scarpate: biotessile, biostuoia antierosione, inerbimento, semina e piantumazioni.

Macchine - attrezzature - materiali.

Autocarro - Escavatore - utensili manuali

Possibili rischi.

RISCHIO	P	G	INDICE
Cadute dall'alto	3	3	3
Urti, colpi, impatti	2	3	2
Punture, tagli, abrasioni	2	3	2
Rumore	1	3	1
Investimenti, urti	1	4	2
Movimentazione manuale carichi	2	3	2


Misure di sicurezza

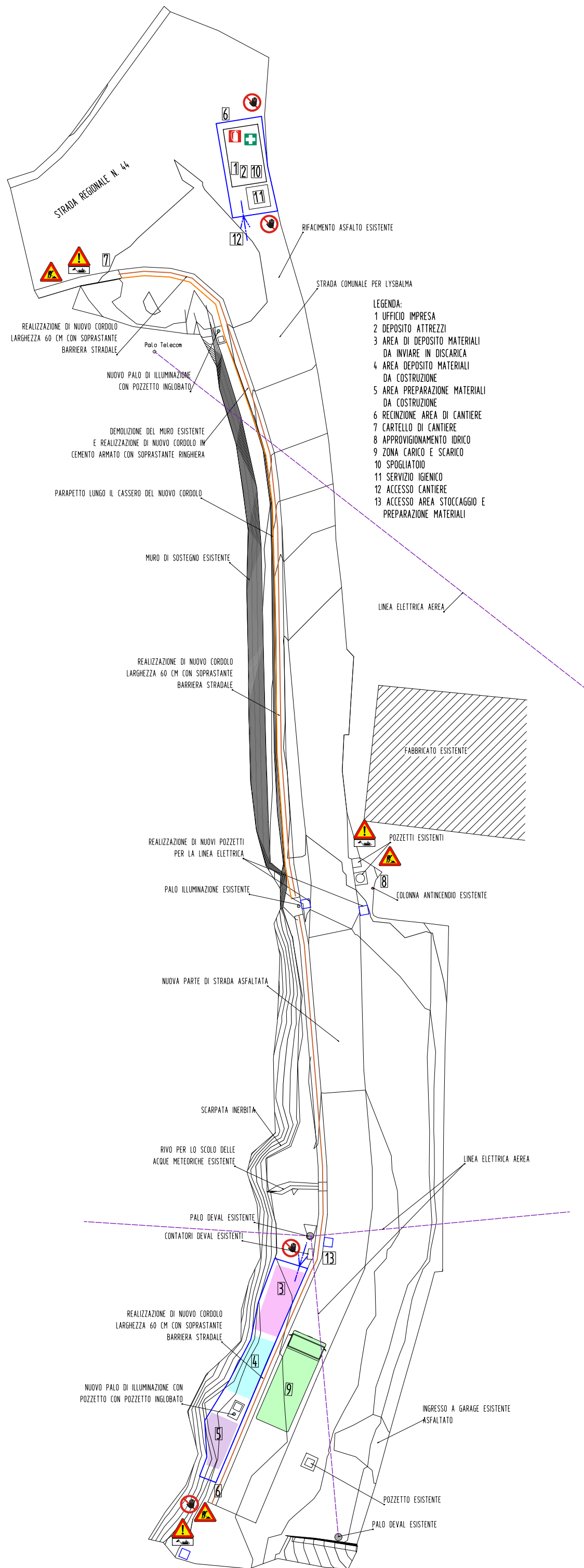
Non vi sono particolari rischi nelle opere di sistemazione e semina scarpate. Rispettare le distanze di sicurezza dalle macchine operatrici per i movimenti di terra.

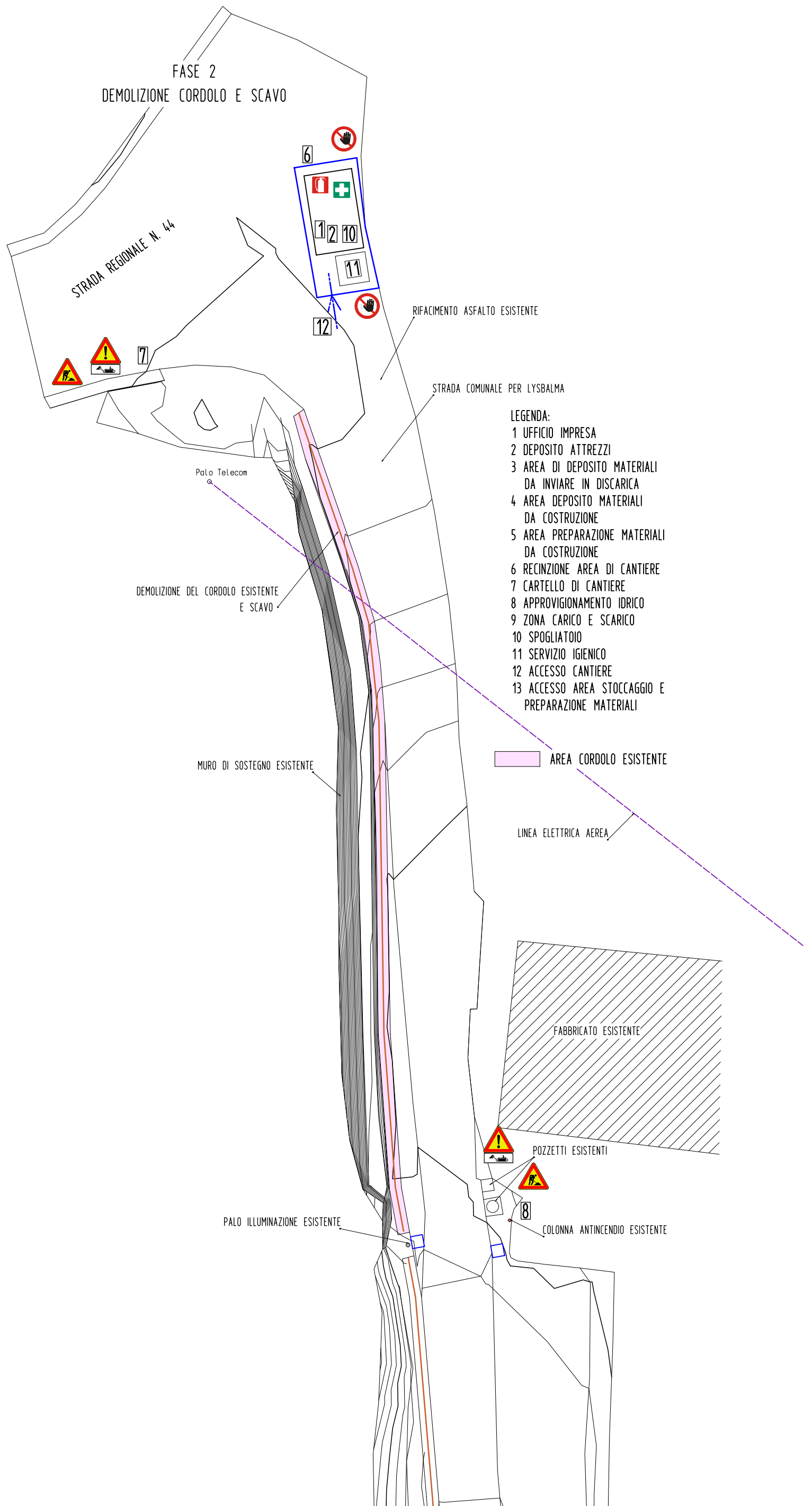
Particolare attenzione deve essere prestata durante le operazioni con rischio caduta dalle scarpate. Gli addetti devono essere assicurati con adeguati dispositivi anticaduta (personale specificatamente addestrato).

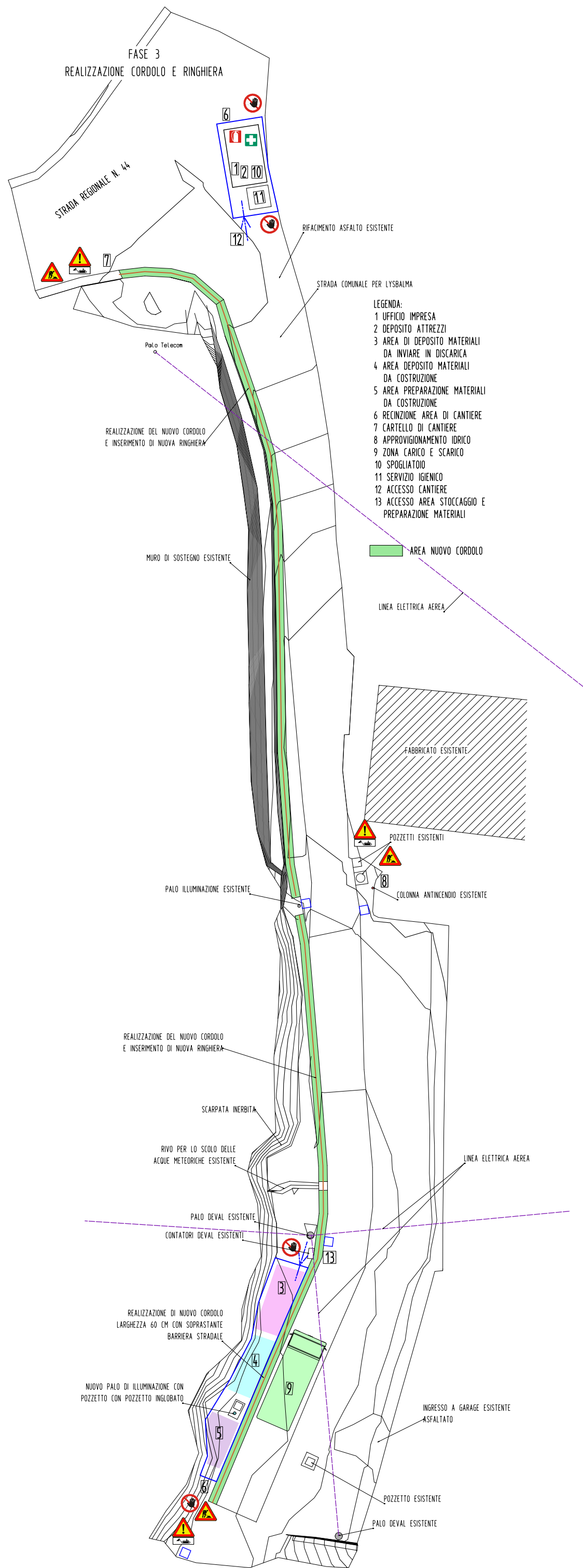
D.P.I. : scarpe di sicurezza - guanti - elmetto - otoprotettori - dispositivi anticaduta.

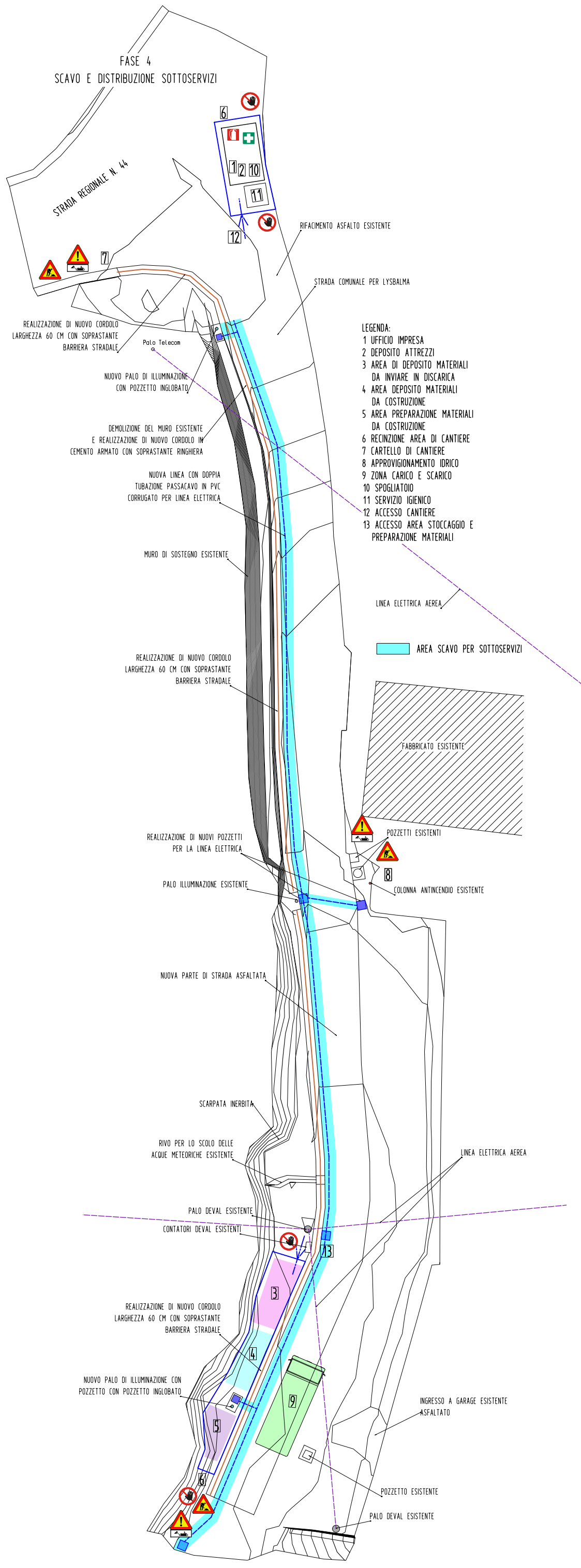
		POSA PALI ILLUMINAZIONE PUBBLICA		
Descrizione della fase lavorativa	Le tipologie di lavori nella presente fase sono: Innesto dei pasi nei fori predisposti Montaggio delle lampade Collegamenti a terra			
Collocazione temporale	Ved. cronoprogramma delle lavorazioni			
Scelte tecniche e tecnologiche	Intervento manuale con ausilio di attrezzature.			
Macchine				
Attrezzature necessarie	Le attrezzature necessarie allo svolgimento delle lavorazioni connesse alle pavimentazioni che si effettueranno nel cantiere sono le seguenti: Elevatore telescopico Attrezzatura manuale (scheda A1) Flessibile Cannello			
Rischi risultanti		M	P	R
1	Lesioni da contatto con macchine operatrici;	3	3	9
2	Lesioni da caduta di materiali;	3	2	6
3	Lesioni da urti contro ostacoli;	3	2	6
4	Lesioni per investimento da materiale durante lo scarico;	3	2	6
5	Schiacciamento, trascinamento da betoniera con bicchiere rotante e ribaltante;	3	2	6
6	Elettrocuzione	3	9	9
7	Lesioni agli occhi da proiezione di materiali;	3	2	6
8	Danni all'apparato respiratorio da inalazione di polveri;	2	2	4
9	Danni da rumore all'apparato uditivo.	2	1	2
		R = magnitudo del rischio		5,22

<p>Misure di sicurezza e di tutela della salute</p> <p>DPI da utilizzare</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adibire alla lavorazione personale qualificato; 2. Uso di macchine immesse nel mercato conformemente alle norme di sicurezza e di protezione; 3. Disposizione appropriata dei materiali e delle macchine in modo da consentire la movimentazione dei materiali e gli spostamenti in condizioni di sicurezza; 4. Trasporto materie prime e rimozione dei materiali di scarto e scarico in apposito contenitore; 5. Disposizione dei cavi di alimentazione delle macchine in modo da evitare che intralcino i passaggi e non subiscano danneggiamenti per cause meccaniche. 6. Tutte le zone prospicienti il vuoto devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. 
<p>Requisiti di idoneità personale (F.A.I.)</p>	<p>Adibire alla lavorazione personale qualificato;</p> <p>Fornire le istruzioni relative alle specifiche procedure da adottare in cantiere;</p> <p>La ditta dovrà dimostrare, con apposita certificazione, di aver svolto attività di informazione, formazione e addestramento prevista dal D.Lvo 626/94.</p>
<p>Interventi di manutenzione</p>	<p>Le attrezzature impiegate dovranno essere periodicamente revisionate al fine di garantire tempestivamente gli eventuali interventi di manutenzione.</p> <p>Degli interventi di manutenzione la ditta appaltatrice dovrà fornire, al coordinatore per l'esecuzione, adeguata e periodica informazione.</p>









FASE 4
SCAVO E DISTRIBUZIONE SOTTOSERVIZI

STRADA REGIONALE N. 44

RIFACIMENTO ASFALTO ESISTENTE

STRADA COMUNALE PER LYSBALMA

REALIZZAZIONE DI NUOVO CORDOLO
LARGHEZZA 60 CM CON SOPRASTANTE
BARRIERA STRADALE

NUOVO PALO DI ILLUMINAZIONE
CON POZZETTO INGLOBATO

DEMOLIZIONE DEL MURO ESISTENTE
E REALIZZAZIONE DI NUOVO CORDOLO IN
CEMENTO ARMATO CON SOPRASTANTE RINGHIERA

NUOVA LINEA CON DOPPIA
TUBAZIONE PASSACAVO IN PVC
CORRUGATO PER LINEA ELETTRICA

MURO DI SOSTEGNO ESISTENTE

REALIZZAZIONE DI NUOVO CORDOLO
LARGHEZZA 60 CM CON SOPRASTANTE
BARRIERA STRADALE

REALIZZAZIONE DI NUOVI POZZETTI
PER LA LINEA ELETTRICA

PALO ILLUMINAZIONE ESISTENTE

NUOVA PARTE DI STRADA ASFALTATA

SCARPATA INERBITA

RIVO PER LO SCOLO DELLE
ACQUE METEORICHE ESISTENTE

PALO DEVAL ESISTENTE

CONTATORI DEVAL ESISTENTI

REALIZZAZIONE DI NUOVO CORDOLO
LARGHEZZA 60 CM CON SOPRASTANTE
BARRIERA STRADALE

NUOVO PALO DI ILLUMINAZIONE CON
POZZETTO CON POZZETTO INGLOBATO

INGRESSO A GARAGE ESISTENTE
ASFALTATO

POZZETTO ESISTENTE

PALO DEVAL ESISTENTE

LEGENDA:

- 1 UFFICIO IMPRESA
- 2 DEPOSITO ATTREZZI
- 3 AREA DI DEPOSITO MATERIALI
DA INVIARE IN DISCARICA
- 4 AREA DEPOSITO MATERIALI
DA COSTRUZIONE
- 5 AREA PREPARAZIONE MATERIALI
DA COSTRUZIONE
- 6 RECINZIONE AREA DI CANTIERE
- 7 CARTELLO DI CANTIERE
- 8 APPROVVIGIONAMENTO IDRICO
- 9 ZONA CARICO E SCARICO
- 10 SPOGLIATOIO
- 11 SERVIZIO IGIENICO
- 12 ACCESSO CANTIERE
- 13 ACCESSO AREA STOCCAGGIO E
PREPARAZIONE MATERIALI

LINEA ELETTRICA AEREA

AREA SCAVO PER SOTTOSERVIZI

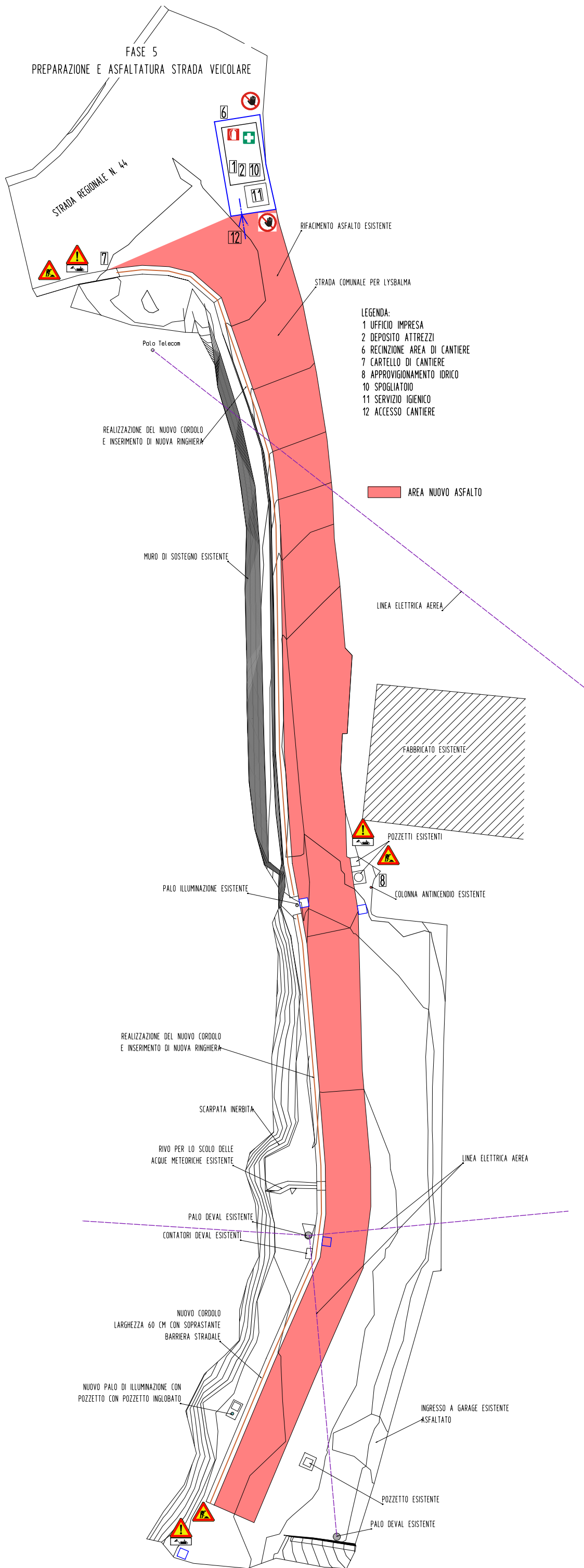
FABBRICATO ESISTENTE

POZZETTI ESISTENTI

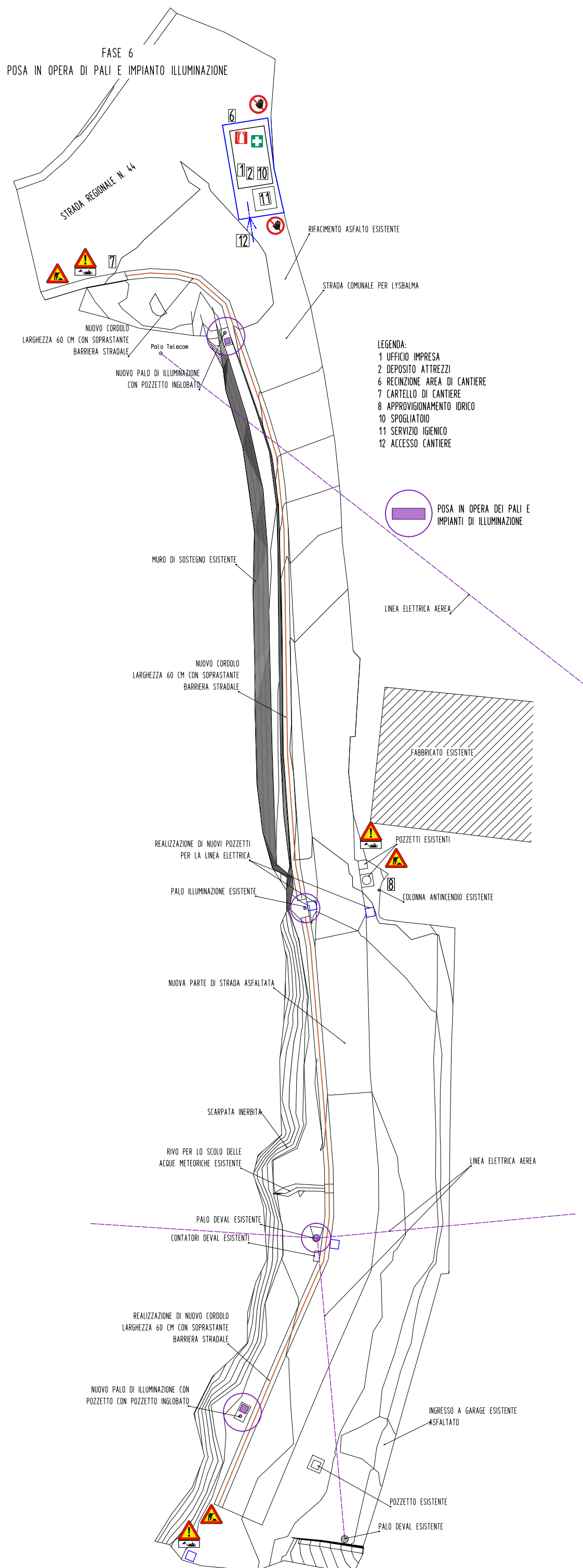
COLONNA ANTINCENDIO ESISTENTE

LINEA ELETTRICA AEREA

FASE 5
PREPARAZIONE E ASFALTATURA STRADA VEICOLARE



FASE 6
 POSA IN OPERA DI PALI E IMPIANTO ILLUMINAZIONE



ALLEGATO A2 - DIAGRAMMA DI GANTT

LAVORAZIONI	1° settimana					2° settimana					3° settimana					4° settimana				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1-Allestimento cantiere																				
2-Demolizione cordolo e scavo																				
3-Realizzazione cordolo e ringhiera																				
4-Scavo e distribuzione sottoservizi																				
5-Preparazione e asfaltatura strada veicolare																				
6-Posa in opera di pali e impianto di illuminazione																				
7-Smobilizzo cantiere																				

LAVORAZIONI	5° settimana					6° settimana					7° settimana					8° settimana				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1-Allestimento cantiere																				
2-Demolizione cordolo e scavo																				
3-Realizzazione cordolo e ringhiera																				
4-Scavo e distribuzione sottoservizi																				
5-Preparazione e asfaltatura strada veicolare																				
6-Posa in opera di pali e impianto di illuminazione																				
7-Smobilizzo cantiere																				

ALLEGATO A3-STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

ONERI SICUREZZA

S.01.20.20.a PER DELIMITAZIONI ORIZZONTALI O SCALE NOLO PER IL PRIMO MESE O FRAZIONE

Per delimitazioni orizzontali o scale nolo per il primo mese o frazione

110	..... m		110.000
		m	110.000
	m	110.000 a €. / m	12.42 = €.
			1 366.20

S.01.10.60.a1 RECINZIONE PROVVISORIALE DI AREE DI CANTIERE

Recinzione provvisoriale di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m² indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5.

50	..... m ²		50.000
		m ²	50.000
	m ²	50.000 a €. / m ²	13.00 = €.
			650.00

S.01.30.20.f NOLO DI ESTINTORE A POLVERE,

Nolo di estintore a polvere, omologato secondo DM del 07/01/2005, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, compreso manutenzione e ricarica
Da 4 kg, classe 8A 55BC

1	..... cad/me		1.000
		cad/me	1.000
	cad/me	1.000 a €. / cad/me	3.99 = €.
			3.99

S.02.20.05.a BAGNO CHIMICO PORTATILE, REALIZZATO IN MATERIALE PLASTICO ANTIURTO,

Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile

1	..... cad		1.000
		cad	1.000
	cad	1.000 a €. / cad	199.87 = €.
			199.87

S.02.20.100.a MONOBLOCCO PREFABBRICATO PER MENSE, SPOGLIATOI, GUARDIOLE, UFFICI E LOCALI

INFERMERIA,

Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37 del 22/01/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con vaso, finestri a vasistas e lavabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento predisposto.
Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Nolo mensile, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio

Dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm

1	..... cad/me		1.000
		cad/me	1.000
	cad/me	1.000 a €. / cad/me	246.76 = €.
			246.76

**S.03.20.10.a SPECIALITÀ MEDICINALI CONFORME AL DM 15-02-2003 N° 388
PER INTERVENTI DI****PRONTO SOCCORSO**

Specialità medicinali conformi al DM 15-02-2003 n° 388 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro, con sostituzione o ripristino dei medicinali utilizzati o scaduti

Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti

1	cad			1.000
			cad	1.000
	cad	1.000 a €. / cad	4.31 = €.	4.31

S.04.10.20.c CARTELLI DI PERICOLO,

Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangola

Sfondo giallo triangolare con lato da 580 mm visibilità 16 m

6	cad			6.000
			cad	6.000
	cad	6.000 a €. / cad	21.16 = €.	126.96

Importo ONERI SICUREZZA €.	2 598.09
-----------------------------------	-----------------

Fascicolo ai sensi dell'all. XVI del D.L. 81/08

ALLEGATO A-4

Parte A.1: lavori di revisione

Attività di revisione e verifica	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature e D.P.I. in esercizio	Attrezzature e D.P.I. in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
Verifica interruttori differenziali	X		Mensile		Elettrocuzione	Guanti		
Verifica impianto elettrico	X		Annuale		Elettrocuzione	Guanti, pinze e utensili comuni		

Parte A.2: lavori di manutenzione

Attività di revisione e verifica	Indispensabile		Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Attrezzature e D.P.I. in esercizio	Attrezzature e D.P.I. in locazione	Osservazioni
	SI	NO						
Pulizia rete smaltimento acque		X	A guaso avvenuto			Guanti, piccone, palanchino, stivali	Idrovora	
Manutenzione ringhiera in acciaio	X		Annuale		Caduta da postazione sopraelevata	Guanti, casco, maschera, imbragatura a moschettoni, raschetto	Saldatrice e flessibile	Non effettuare tali operazioni con forte vento
Manutenzione pavimentazione stradale asfaltata	X		Annuale		Caduta a livello	Guanti, casco, maschera, imbragatura a moschettoni, raschetto	Autocarro con cestello telescopico, finitrice e rullo compressore o piastra	Non effettuare operazione con pioggia o neve
Manutenzione impianto elettrico: punti luce, interruttori, prese, quadri elettrici		X	A guaso avvenuto		Elettrocuzione, caduta da postazione sopraelevata	Guanti, chiavi, pinze e utensili comuni, elementi di ricambio, scaletta apribile		Disconnettere l'impianto prima di effettuare qualunque riparazione
Manutenzione impianto elettrico: corpi illuminanti	X		Periodica secondo la tabella temporale fornita dal costruttore		Elettrocuzione, caduta da postazione sopraelevata	Guanti, chiavi, pinze e utensili comuni, elementi di ricambio, scaletta apribile	Autocarro con cestello telescopico, linea vita sul colmo	Disconnettere l'impianto prima di effettuare qualunque riparazione

Questo fascicolo ai sensi dell'all. XVI del D.L. 81/08 dovrà essere aggiornato dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei lavori