



REGIONE AUTONOMA della VALLE D'AOSTA  
**COMUNE DI TORGNON**

PROGETTO ESECUTIVO

OPERE DI RIFUNZIONALIZZAZIONE E RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE  
DEL CAPOLUOGO MONGNOD DEL COMUNE DI TORGNON - LOTTO n. 4

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO**

**STUDIO DI INGEGNERIA CIVILE**  
Dott. Ing. Corrado CAVALLERO  
Dott. Ing. Dario PASSERINI  
Dott. Ing. Mirko GARATTI  
Aosta - tel/fax 0165 216650



**INART SRL**  
**STUDIO DI INGEGNERIA E**  
**ARCHITETTURA DEL TURISMO**  
Strada Margherita 23 A - 11013 Courmayeur (AO)  
Passage Chanoine Vescoz 4 - 11100 Aosta  
Tel: 0165 / 84.66.83 - Fax: 0165 / 84.63.63  
E-mail: info@inart.it    Sito Web: www.inart.it



**TECNO SERVICES**  
**Vallé d'Aoste s.r.l.**  
**Studio di ingegneria**  
Loc. Borgnalle 10/E  
11100 Aosta (AO)  
Tel: 0165 / 41531  
Fax: 0165 / 524900  
E-mail: info@tsvda.it

Data:

SETTEMBRE 2010

INDICE

PARTE 1 - PREMESA E ELENCO DELLE REVISIONI INTRODOTTE .....	2
1.1. PREMESA.....	2
1.2. ELENCO DELLE REVISIONI INTRODOTTE .....	2
PARTE 2 - IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	3
2.1. ANAGRAFICA DI CANTIERE.....	3
2.2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE [2.1.2 A) 3] .....	5
2.3. CONTESTO DI COLLOCAZIONE DELL'OPERA [2.1.2 A) 2] .....	6
2.4. TAVOLE ESPLICATIVE E CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO [2.1.4] .....	6
PARTE 3 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	7
3.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE [2.2.1 A)] .....	7
3.2. FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	8
3.3. RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AREA CIRCOSTANTE [2.2.1 c)] .....	8
3.4. IMPOSTAZIONE DEL CANTIERE [2.2.2] .....	9
PARTE 4 - ANALISI DEI RISCHI PER LE FASI DI LAVORO .....	11
4.1. SUDDIVISIONE DELL'INTERVENTO IN FASI DI LAVORO.....	11
4.2. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI COMUNI ALLE FASI DI LAVORO.....	11
4.3. CRONOPROGRAMMA E ENTITÀ UOMINI/GIORNO .....	13
4.4. IDENTIFICAZIONE INTERFERENZE E MODALITÀ DI COORDINAMENTO.....	13
4.5. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE ESECUTIVE PER SINGOLE FASI (O SOTTOFASI) DI LAVORO.....	13
PARTE 5 - VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	16
5.1. FASE 1 – OPERAZIONI PRELIMINARI.....	16
5.2. FASE 2 – OPERE DI SCAVO.....	17
5.3. FASE 3 – REALIZZAZIONE DI OPERE DI TUBAZIONE, POZZETTI E R.S.U.....	19
5.4. FASE 4 – REALIZZAZIONE DI NUOVE OPERE IMPIANTISTICHE.....	21
5.5. FASE 5 – OPERE DI PAVIMENTAZIONE .....	23
5.6. FASE 6 – OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA .....	25
5.7. FASE 7 – RIMOZIONE AREA DI CANTIERE .....	28
PARTE 6 - ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI .....	30
6.1. GESTIONE DELLE EMERGENZE [2.1.2. H)] .....	30
6.2. COMPITI DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	30
6.3. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E INFORMAZIONE TRA IMPRESE E L.A. [2.2.2 G)].....	30
6.4. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEGLI RLS [2.2.2 F)] .....	31
6.5. IDENTIFICAZIONE DELLE FASI A MAGGIOR RISCHIO [2.3.3] .....	31
6.6. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	31

## PARTE 1 - PREMESSA E ELENCO DELLE REVISIONI INTRODOTTE

## 1.1. PREMESSA

Si redige il presente "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" in ottemperanza a quanto disposto dal D.Lgs.81/08 e s.m.i. come da D.Lgs.106/09 che prevede l'obbligo, per il Committente, della nomina del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione "nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea" e in ottemperanza al capo III della L.R. 31 del 3/12/2007 relativamente alla gestione dei materiali inerti e dei rifiuti speciali inerti derivanti da attività di scavo, costruzione e demolizione

Per l'elaborazione del piano si è preferito seguire fedelmente le indicazioni contenute nell'allegato XV del succitato Decreto Legislativo, riconoscibili nella strutturazione del documento.

Si ricorda che una sezione del capitolo riguardante i nominativi delle figure di rilievo per la sicurezza sarà da compilare, da parte del coordinatore per l'esecuzione, all'affidamento dei lavori e con l'ingresso di nuove imprese o lavoratori autonomi.

Le indicazioni fornite per l'organizzazione del cantiere sono, per quanto possibile graficamente, riscontrabili sulle planimetrie di cantierizzazione.

Le modifiche o integrazioni al PSC che saranno necessarie nel corso dei lavori potranno essere elencate nella tabella che segue da parte del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione in modo da avere in qualsiasi momento la tracciabilità sull'evoluzione del presente documento.

## 1.2. ELENCO DELLE REVISIONI INTRODOTTE

N° REV.	DATA	MOTIVO	FIRMA CSE
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

PARTE 2 - IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

2.1. ANAGRAFICA DI CANTIERE

DATI GENERALI

NATURA DELL'OPERA	Lavori di "rifunionalizzazione e riqualificazione ambientale del capoluogo Mongnod nel Comune di Torgnon".
UBICAZIONE DEL CANTIERE [2.1.2 A) 1]	Loc. Mongnod – Comune di Torgnon (AO)
COMMITTENTE	TORGNON AMMINISTRAZIONE COMUNALE
RESPONSABILE DEI LAVORI [2.1.2 B)]	Coordinatore del ciclo: Arch. DUROX Elena
PROGETTISTA	Ing. Corrado CAVALLERO

DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE [2.1.2 b)]

NOME	Arch. Luca Pietro FERRARIS
INDIRIZZO	Studio INART con sede in Strada della Margherita, 23/A, Courmayeur (AO) CAP 11013. Tel 0165/846683, Fax 0165/846363 e-mail: <a href="mailto:info@inart.it">info@inart.it</a>

DATI RELATIVI AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE [2.1.2 b)]

NOME	Arch. Luca Pietro FERRARIS
INDIRIZZO	Studio INART con sede in Strada della Margherita, 23/A, Courmayeur (AO) CAP 11013. Tel 0165/846683, Fax 0165/846363 e-mail: <a href="mailto:info@inart.it">info@inart.it</a>

DATI RELATIVI ALLE IMPRESE / LAVORATORI AUTONOMI [2.1.2 b)]

RAGIONE SOCIALE	
DATORE DI LAVORO	
INDIRIZZO	
TELEFONO, FAX	

RAGIONE SOCIALE	
DATORE DI LAVORO	
INDIRIZZO	
TELEFONO, FAX	

RAGIONE SOCIALE	
DATORE DI LAVORO	
INDIRIZZO	
TELEFONO, FAX	

RAGIONE SOCIALE	
DATORE DI LAVORO	
INDIRIZZO	
TELEFONO, FAX	

RAGIONE SOCIALE	
DATORE DI LAVORO	
INDIRIZZO	
TELEFONO, FAX	

2.2. DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO DA REALIZZARE [2.1.2 a) 3]

La finalità dell'intervento è orientata, oltre al miglioramento funzionale della viabilità interna della frazione che costituisce il Capoluogo, soprattutto al miglioramento della qualità architettonica del villaggio stesso mediante la realizzazione di opere di ripavimentazione delle strade comunali con utilizzo di materiale lapideo e la predisposizione all'interramento delle linee aeree quali quelle elettriche e quelle telefoniche nonché la corretta regimazione delle acque meteoriche.

Pertanto, il progetto proposto, prevedendo anch'esso il recupero funzionale della frazione Mongnod corrispondente al Capoluogo comunale, si qualifica come l'intervento conclusivo di riordino e riqualificazione del territorio; quest'ultimo intervento è da intendersi espressamente rivolto all'adeguamento delle pavimentazioni e alla predisposizione di adeguati cavidotti per un successivo interrimento dei cavi elettrici e telefonici, alla corretta regimazione delle acque meteoriche, ad una integrazione dell'impianto di illuminazione pubblica oltre che ad un riassetto generale di elementi architettonici e di arredo urbano quali parapetti, sicurvias, fontanili, contenitori per raccolta differenziata dei rifiuti.

Le scelte progettuali effettuate risultano ricalcare ancora una volta principi ed indirizzi che l'Amministrazione comunale ha già provveduto ad attuare nel corso degli interventi riguardanti la riqualificazione dei villaggi precedentemente interessati, tuttavia la specificità dei luoghi e la peculiarità della frazione Mongnod hanno contribuito ad affinare le scelte e ad elaborare la soluzione definitiva.

In merito, particolare attenzione è stata rivolta al fatto che Mongnod costituisce il capoluogo comunale, località, a differenza delle altre, nella quale si concentrano le attività economico-commerciali e quelle dedicate ai servizi sociali riguardanti la comunità.

L'Amministrazione redigendo il progetto ha inteso proseguire le opere di riqualificazione ambientale della frazione medesima già proposte negli interventi precedenti, attuando soluzioni strutturali ed architettoniche ispirate a criteri di maggiore omogeneità e migliorando le caratteristiche dell'ambiente montano in cui si inseriscono.

Si rileva, pertanto, che quanto su indicato nasce dall'esigenza di corrispondere agli interessi manifesti della committenza, orientati al miglioramento della fruibilità e dell'estetica di ogni infrastruttura di sua competenza quali, ad esempio, le strade ed i vicoli asfaltati o sterrati, la raccolta delle acque meteoriche, il ripristino di elementi architettonici, i fontanili e le recinzioni.

Relativamente alla viabilità globale del capoluogo, essa si presenta percorsa nel senso nord-sud dalla Strada Regionale n. 9 "Antey-Torgnon" ed in senso est-ovest dalla strada regionale per per il colle San Pantaleone. Il complesso delle opere di riqualificazione in oggetto consiste principalmente nella:

- Posa di una pavimentazione in pietra nelle vie pubbliche interne alla frazione;
- Sistemazione delle aree circostanti gli edifici caratterizzati da elementi architettonici di pregio;
- Messa in sicurezza delle strade comunali attraverso la posa di sicurvias in legno rinforzati da elementi metallici;
- Sostituzione e/o posa di ringhiere in legno da collocarsi nel centro storico;
- Razionalizzazione delle reti di raccolta delle acque bianche e posa di cavidotti interrati al fine di predisporre una successiva eliminazione delle attuali reti aeree (elettriche e telefoniche);
- Ripristino dei fontanili;
- Adeguamento della segnaletica orizzontale e verticale, nonché informativa turistica;
- Integrazione, ove necessario, dei punti di illuminazione pubblica o sostituzione di quelli obsoleti;
- Creazione di opportune strutture seminterrate per la raccolta dei rifiuti solidi urbani.

2.3. CONTESTO DI COLLOCAZIONE DELL'OPERA [2.1.2 a) 2]

Gli ambiti d'intervento interessati dalla presente proposta progettuale sono ubicati nel capoluogo del Comune di Torgnon precisamente nella località di Magnod.

L'altitudine sul livello del mare risulta essere di circa 1530 m. Il clima, considerata l'altitudine e l'esposizione solare della vallata, è tipicamente montano: i mesi dove le temperature possono scendere sotto lo zero sono generalmente da novembre a marzo.

Le aree d'intervento sono tutte raggiungibili dalla strada regionale principale n°9 "Antey-Torgnon", molto frequentata, percorribile da mezzi di medie dimensioni.

Relativamente alla viabilità globale, essa si presenta percorsa nel senso nord-sud dalla Strada Regionale n. 9 "Antey-Torgnon" ed in senso est-ovest dalla strada regionale n. 42 "del Colle di St. Pantaleon"; su queste arterie attualmente si concentra tutto il traffico veicolare che permette di raggiungere gli impianti di risalita e la parte alta del territorio notevolmente antropizzato, oltre ad essere – come durante l'alluvione del 2000 – unica via di transito per le emergenze in caso di blocco della strada regionale n. 46 della Valtournenche e quindi consentire un adeguato collegamento con la vallata centrale.

Torgnon è una località turistica che vede il maggior afflusso nel periodo invernale, per chi pratica lo sci da discesa e nordico, e nei mesi estivi di luglio e agosto.

2.4. TAVOLE ESPLICATIVE E CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE DEL TERRENO [2.1.4]

Come tavole esplicative sugli aspetti della sicurezza sono allegate due planimetrie utili all'organizzazione del cantiere:

- La prima indica come suddividere i lavori in aree d'intervento e dove dove sarà ubicata la zona fissa di deposito materiali e baraccamenti (Piazzale comunale a monte).
- la seconda rappresenta come deve essere impostato il cantiere "tipo" quando s'interviene all'interno dell'abitato e la segnaletica da porre sulla strada regionale in corrispondenza delle vie oggetto di riqualifica.

Per quanto riguarda le caratteristiche idrogeologiche del terreno non si segnala nulla di particolare e si rimanda alla perizia geologica di progetto.

PARTE 3 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

3.1. CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE [2.2.1 a)]

Come area di cantiere s'intende quella che verrà a crearsi nelle singole fasi d'intervento (ne sono state individuate 8) che si susseguiranno temporaneamente partendo dal basso verso l'alto in modo da poter sempre fare defluire le acque evitando pericolosi ristagni.

L'area sarà quindi caratterizzata da ambienti di lavoro ristretti, soprattutto durante le opere di scavo e di posa dei sottoservizi, a tal proposito sarà necessario mantenere puliti i percorsi pedonali ed evitare accumuli di materiale nell' area d'intervento, questi dovranno essere accatastati nel piazzale a monte, come indicato in planimetria.

Bisognerà inoltre intervenire su tratti di scavo intorno ai 12 metri alla volta, per limitare i disagi alla circolazione pubblica per l'accesso alle abitazioni.

Di seguito si procede all'analisi degli elementi essenziali individuati dall'allegato XV.2 al testo unico sulla sicurezza.

Non sono presenti i seguenti fattori, determinanti per la sicurezza dei lavori, perché evidentemente non presenti o presenti in quantità talmente ridotte da poter essere trascurati: Falde, fossati, alvei fluviali, banchine portuali, alberi, manufatti interferenti o sui quali intervenire; infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti; fibre; fumi; vapori; ; odori o altri inquinanti aerodispersi, caduta di materiali dall'alto e altri cantieri o insediamenti produttivi;

Sono invece da considerare, ai fini della sicurezza, i seguenti elementi: viabilità, rumore, polveri e edifici con particolare esigenze di tutela quali abitazioni, linee aeree e condutture sotterranee di servizi, gas.

Misure preventive e protettive per viabilità e edifici con particolare esigenze di tutela quali abitazioni:

Le vie oggetto d'intervento saranno chiuse al traffico veicolare, la viabilità pedonale per l'accesso ai fabbricati dovrà essere mantenuta con la creazione di percorsi ben visibili su terrapieno evitando salti di quota con la creazione di rampe o scalini. Solo nei casi in cui non sarà possibile richiudere lo scavo in tempo saranno messe a disposizione passerelle con parapetto per l'attraversamento dei fossati.

Per il rumore e le polveri si rimanda all'analisi delle singole attività lavorative, si precisa comunque che nel complesso, vista la tipologia delle lavorazioni, si possono considerare come rischi bassi, si raccomanda inoltre che l'intera area d'intervento andrà bagnata periodicamente per evitare la formazione di polveri.

Misure preventive e protettive per linee aeree e condutture sotterranee di servizi, gas:

Le linee aeree possono interferire con il raggio di azione dei mezzi come scavatore e autocarro con braccio meccanico. Prima dell' utilizzo di detti mezzi bisognerà fare una ricognizione delle linee aeree e proteggerle con tubo corrugato in pead fascettato quelle interferenti. Comunque, le manovre dei mezzi in corrispondenza di dette linee aeree andranno monitorate con personale a terra.

Le misure di prevenzione e protezione per le condutture sotterranee e gas consistono in un preliminare rilievo e tracciamento dei sottoservizi esistenti e nella messa fuori servizio di quelli interferenti. La località non è raggiunta dalla linea di gas metano, tuttavia potrebbe esserci presenza di tubi di gas GPL o butano, anche queste andranno verificate e tracciate, per maggiori dettagli si veda la fase lavorativa relativa agli scavi.

Infine, per il rischio di caduta dall'alto, si prescrive l'utilizzo di elevatore telescopico per lavorazioni in quota durante la fase di installazione dei pali per l'illuminazione pubblica.

3.2. FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Nel pieno rispetto del testo unico della sicurezza, anche per i fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, si analizzano gli elementi essenziali individuati dall'allegato XV.2. e in particolare ai lavori stradali o autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante e al rischio di annegamento.

Non sono presenti i seguenti fattori, determinanti per la sicurezza dei lavori, perché evidentemente non presenti o presenti in quantità talmente ridotte da poter essere trascurati: Falde, fossati, alvei fluviali, banchine portuali, alberi, manufatti interferenti o sui quali intervenire, infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti, linee aeree e condutture sotterranee di servizi, altri cantieri o insediamenti produttivi, rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi, caduta di materiali dall'alto, rischio di annegamento.

Sono invece da considerare, ai fini della sicurezza, i seguenti elementi: presenza di edifici con particolare esigenze di tutela quali, abitazioni e attività commerciali e rischi derivanti dal traffico circostante.

- **Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive**

Per quello che riguarda le fasi lavorative, soprattutto nelle fasi di lavoro di scavo e posa delle nuove condutture lungo la vie che attraversano la frazione, bisognerà impostare il cantiere in modo che non occupi una lunghezza maggiore a 25 metri (compresi i veicoli assieme allo scavo vedi planimetria allegata "modello di cantiere"). L'accesso alle abitazioni verrà mantenuto utilizzando la via da monte o da valle, essendo questa collegata con la strada comunale o regionale. Durante le ore notturne bisognerà fare in modo che di lasciare un passaggio pedonale di larghezza almeno di metri 1, ricavato su un lato dell'area d'intervento.

- **Misure di coordinamento**

L'impresa appaltatrice dovrà preoccuparsi di richiedere ai subappaltatori la suddetta procedura da inserire nei piani operativi. Sarà necessario che l'amministrazione comunale avvisi preventivamente gli abitanti informandoli, almeno una settimana, dei lavori che potrebbero interessare l'area in cui risiedono.

3.3. RISCHI TRASMESSI DAL CANTIERE ALL'AREA CIRCOSTANTE [2.2.1 c)]

Come esito della individuazione, analisi e valutazione risultano i seguenti rischi:

- a) Viabilità stradale e pedonale difficoltosa, per le interferenze con le aree di cantiere e rilascio di detriti terrosi sulle strade da parte delle ruote dei camion che effettuano il trasporto a scarica, o presso l'area di vagliatura e selezione, del materiale di risulta dello scavo (per tutti i cantieri).
- b) Rischio di rumore.
- c) Rischio di emissioni di polvere nelle aree adiacenti.

- **Scelte progettuali ed organizzative, Procedure, Misure preventive e protettive**

- a) Bisognerà prevedere dei percorsi alternativi carrabili e pedonali, sarà obbligatorio creare degli attraversamenti pedonali con delle passerelle nelle vie soggette ai lavori.

b) Durante le fasi lavorative di scavo e nei periodi di frequenti movimentazioni dei mezzi meccanici, dovrà essere bagnata regolarmente, rispettivamente, le macerie e l'area di manovra nelle strade comunali interessate.

c) Tutte le apparecchiature e le attrezzature di cantiere dovranno essere del tipo silenziato come da normativa, inoltre tutti i P.O.S. delle imprese presenti in cantiere dovranno riportare l'esito del rapporto di valutazione rumore. Bisognerà, infine, rispettare gli orari consentiti per i lavori rumorosi stabiliti dall'amministrazione comunale.

- **Misure di coordinamento**

a) L'impresa appaltatrice deve provvedere all'esecuzione delle viabilità alternative e fornire le apposite passerelle pedonali.

c) Informarsi e adeguarsi agli orari previsti per le lavorazioni rumorose e di conseguenza informare tutti i subappaltatori.

### 3.4. IMPOSTAZIONE DEL CANTIERE [2.2.2]

#### ACCESSIBILITÀ DELL'AREA DI CANTIERE

L'accesso all'area di cantiere avverrà direttamente dai vicoli o strade comunali interessati dagli'interventi. In ogni allestimento vi sarà sempre un accesso carraio e pedonale, visto lo spazio ridotto per poterli separare.

#### DELIMITAZIONE DELLE AREE DI CANTIERE

L'area sarà delimitata con recinzione in pannelli prefabbricati di rete zincata che dovrà essere integrata da rete plastificata sorretta da basamenti prefabbricati in calcestruzzo; le recinzioni dovranno avere un' altezza di almeno 1,80 m e saranno integrate con segnali luminosi negli angoli (vedi anche allegato grafico).

#### TABELLA INFORMATIVA

La tabella informativa di cantiere sarà posta nelle vicinanze dell'accesso principale di cantiere; l'impresa affidataria dovrà compilare il cartello con le figure (Progettista, D.L., CSP,CSE,ecc.) e le imprese pretesi in cantiere.

#### MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI E VIABILITÀ DI CANTIERE

I fornitori trasporteranno i materiali nell'area di deposito corrispondente al piazzale pubblico adiacente alla strada regionale (Vedi planimetria di cantiere). Le imprese che effettueranno i lavori dovranno trasportare i materiali forniti nelle aree d'intervento.

#### MODALITÀ DI ACCESSO IN CANTIERE DELLE MAESTRANZE

All'arrivo sul cantiere delle Maestranze, i mezzi propri o delle imprese, dovranno essere collocati nella zona di parcheggio adibita a tale scopo (area di deposito).

Per gli accessi principali ai lavoratori, si procederà all'apertura di una parte di pannelli prefabbricati.

#### DEPOSITO ATTREZZATURE/RICOVERO MAESTRANZE

Per quanto attiene al deposito attrezzature e materiali edili, si potrà utilizzare totalmente l'area a Nord-Est della località di Mongnod.

AREA DI STOCCAGGIO MATERIALI

L'area di stoccaggio sarà localizzata nell'area a Nord- Est della località di Mongnod, che sarà adibita allo stoccaggio del materiale di risulta e al deposito dei materiali edili.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica che verrà posta in cantiere sarà quella di informazione sulla recinzione e quella di sicurezza in corrispondenza del portone di ingresso principale.

Particolare attenzione andrà posta per la segnaletica da porre sulla strada regionale in corrispondenza delle vie oggetto dei lavori, per la quale si allega apposita tavola esplicativa.

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO MATERIALI

Per il seguente cantiere si farà uso esclusivamente di autocarro con gru oppure di elevatore telescopico.

IMPIANTI DI CANTIERE

Per il seguente cantiere si è scelto di non installare un impianto elettrico fisso, vista la mobilità che avrà il cantiere in oggetto. l'alimentazione elettrica verrà fornita da gruppi elettrogeni a doppio isolamento che possono.

SERVIZI IGIENICI

L'impresa installerà N°1 WC chimico e N°1 baracca di cantiere nella zona di deposito dei materiali a Nord-Est della località di Mongnod. Vista la distanza che vi è con le aree d'intervento, sarà necessario mettere a disposizione un WC chimico che dovrà essere spostato per ogni fase lavorativa.

PULIZIA DELLE INSTALLAZIONI IGIENICO ASSISTENZIALI

I servizi igienici dovranno essere mantenuti in uno stato igienico decente, l'impresa affidataria dovrà sorvegliare e effettuare la seguente manutenzione per far sì che questo servizio sia in uno buono stato.

ACQUA POTABILE

Nelle aree di lavoro che non avranno possibilità di approvvigionamento idrico diretto dalla rete comunale, in corrispondenza di fontanili o bocche antincendio, si farà uso di recipienti che potranno essere trasportati direttamente nelle aree di lavoro.

SERVIZI SANITARI E PRONTO INTERVENTO

In cantiere l'impresa affidataria dovrà mettere a disposizione di tutti una cassetta di medicazione, la quale verrà controllata periodicamente e fornita di pacchetto di medicazione se ne vi è la mancanza.

## PARTE 4 - ANALISI DEI RISCHI PER LE FASI DI LAVORO

## 4.1. SUDDIVISIONE DELL'INTERVENTO IN FASI DI LAVORO

Le lavorazioni necessarie per la costruzione dell'opera sono state suddivise e riorganizzate in fasi omogenee al fine di eseguire una valutazione unitaria delle stesse. La tabella che segue riporta tale suddivisione e costituisce l'indice delle schede di valutazione dei rischi proposte nei paragrafi che seguono.

FASE	SOTTOFASE
1. Opere preliminari	1.1 Allestimento area di cantiere
2. Opere di scavo	2.1 Scavi e rinterri
3. Realizzazione di opere di tubazione, pozzetti e strutture per raccolta R.S.U.	3.1 Posa nuovi cavidotti e relativi pozzetti
	3.2. Realizzazione di strutture seminterrate per la raccolta dei rifiuti solidi urbani
4. Realizzazione di nuove opere impiantistiche	4.1 Realizzazione di nuovo impianto di illuminazione pubblica e appositi pozzetti
5. Opere di pavimentazione	5.1 Realizzazione di nuova pavimentazione in pietra
	5.2 Realizzazione o ripristino di pavimentazione in conglomerato bituminoso
6. Opere di sistemazione esterna	6.1 Sistemazioni fontanili
	6.2 Posa di sicurvia in legno sulle strade comunali e sostituzione ringhiere in legno da collocarsi nel centro storico
7. Opere di rimozione area di cantiere	7.1 Smantellamento area di cantiere

## 4.2. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI COMUNI ALLE FASI DI LAVORO

## MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO DI INVESTIMENTO [2.2.3 A)]

Tale rischio, nel seguente cantiere, è molto alto visto le aree di lavoro (vicoli e strade comunali strette) sarà, durante le manovre degli automezzi di cantiere, la collaborazione di movieri a terra, vige l'obbligo per i movieri di indossare l'abbigliamento ad alta visibilità omologato che dovrà essere fornito dall'impresa stessa.

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEL CORSO DEGLI SCAVI [2.2.3 B)]

Gli scavi che verranno effettuati saranno con profondità ridotta non superiore a H: 2,00 m, tuttavia il pericolo di seppellimento è sempre presente. Sarà necessario puntellare le pareti di scavo e molto più importante sarà vietato creare depositi sul ciglio, il materiale dovrà essere immediatamente caricato su camion con cassone ribaltabile e trasportato nell'area di stoccaggio.

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO DI CADUTA DI PERSONE DALL'ALTO [2.2.3.C)]

Rischio non presente per le lavorazioni di scavo, tuttavia per l'installazione dei nuovi punti di illuminazione vi è un rischio di caduta dall'alto.

Durante la posa dei pali si farà uso di autogrù e successivamente per i cablaggi e sistemazione dell'illuminazione pubblica si potrà lavorare in quote con H > 2,00 m, per le seguenti lavorazioni si dovrà fare uso di un'elevatore telescopico con cestello per l'operatore.

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA [2.2.3 D)]

Rischio non presente

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA [2.2.3 E)]

Rischio non presente

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER I RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI [2.2.3 F)]

Rischio non presente

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE [2.2.3 G)]

Rischio non presente

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER I RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA [2.2.3 H)]

Rischio non presente

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE [2.2.3 I)]

Gli utilizzatori portatili dovranno essere alimentati in bassa tensione oppure essere realizzati in classe 2 (doppio isolamento).

La sicurezza delle persone nei confronti degli impianti alimentati tramite gruppo elettrogeno specialmente per quanto concerne la protezione contro i contatti indiretti, deve essere affrontata tenendo conto delle particolari caratteristiche di questi generatori. Per quello che riguarda lo specifico cantiere, caratterizzato da ridotte dimensioni e da frequente mobilità, sarà necessario che il gruppo elettrogeno sia fornito di sistema a doppio isolamento.

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO RUMORE [2.2.3 L)]

Le lavorazioni caratterizzate da rischio rumore saranno coordinate onde evitarne la sovrapposizione. Limitare il numero di operai nei pressi delle sorgenti rumorose. Utilizzo di DPI idonei.

MISURE GENERALI DA OSSERVARE PER IL RISCHIO CHIMICO [2.2.3 M)]

Durante le operazioni che contemplano l'uso di sostanze chimiche si raccomanda l'uso di DPI quali guanti, occhiali e/o mascherina protettiva. Si rimanda qualsiasi altro apprestamento alla scheda di sicurezza delle sostanze utilizzate. Lavorazione interessata dall'utilizzo di sostanze chimiche è: la pavimentazione in conglomerato bituminoso.

L'impresa che eseguirà le seguenti lavorazioni dovrà allegare al proprio piano operativo della sicurezza le schede di sicurezza rilasciate dai fornitori.

4.3. CRONOPROGRAMMA e ENTITÀ UOMINI/GIORNO

Per quanto riguarda il croprogramma dei lavori si rimanda all'allegato piano della sicurezza e di coordinamento.

La durata presunta dei lavori è di 4 giorni naturali consecutivi. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa dovrà presentare un piano di lavoro esecutivo dal quale risulti nel dettaglio la sequenza temporale degli stessi.

Il numero massimo di addetti previsto in ogni cantiere è di 6 addetti medio fino a un massimo di 9 addetti.

- Entità Uomini giorno (250 X N° 6 addetti medio) = 1500 Uomini/giorno

4.4. IDENTIFICAZIONE INTERFERENZE E MODALITÀ DI COORDINAMENTO

Individuazione delle Fasi Interferenti e misure generali di gestione delle interferenze:

- La ditta appaltatrice provvede all'allestimento del cantiere nelle fasi previste in planimetria e come illustrato nel tipo di allestimento dell'area "cantiere modello" o cercando di non superare i 25 m previsti (compresi i mezzi) ed alla consegna dello stesso alla ditta che dovrà eseguire gli scavi;
- La ditta che esegue gli scavi effettuerà gli stessi e riconsegnerà il cantiere, alla ditta
- Appaltatrice;
- La ditta affidataria esegue o fa eseguire, la posa delle nuove tubazioni.
- La ditta affidataria esegue o fa eseguire la posa della pavimentazione in pietra o in conglomerato bituminoso.
- La ditta che esegue l'installazione dei nuovi punti luce e impianto elettrico pubblico e riconsegna il cantiere all'impresa affidataria.
- 
- L'intervento di rinterro dei muri di contenimento non richiede consegne.
- La ditta appaltatrice, presente, gestisce direttamente il cantiere fino alla fine dei lavori.

Uso comune degli apprestamenti :

- L'elevatore telescopico deve essere fornito dalla ditta appaltatrice e deve essere utilizzato da personale appositamente addestrato e formato.
- Deve essere formalizzata la manutenzione periodica.
- Deve essere reso disponibile per tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere previo coordinamento.

4.5. INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE ESECUTIVE PER SINGOLE FASI (O SOTTOFASI) DI LAVORO

Nel presente paragrafo sono raccolte le schede di individuazione dei rischi presenti nelle lavorazioni previste. Ciascuna scheda è dotata di una di una struttura che rende disponibili le seguenti analisi ed informazioni:

- Codifica della scheda con indicazione della fase o sottofase lavorativa;
- Scelte progettuali ed organizzative;
- Elenco degli apprestamenti, ovvero delle opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere, ritenuti necessari per lo svolgimento delle lavorazioni previste nella fase / sottofase operativa;
- Descrizione delle procedure e delle misure preventive che i lavoratori dovranno seguire

per un corretto svolgimento della lavorazione;

- Identificazione delle principali tipologie di rischio presenti nell'ambito della fase lavorativa con indicazione della situazione operativa dove tali rischi sono riscontrabili;
- Individuazione delle misure di prevenzione e protezione da adottare per la riduzione del rischio individuato;
- Definizione dell'entità del rischio, come di seguito specificato, per mettere in risalto anche visivamente, i rischi maggiori delle lavorazioni;
- Prescrizione operative, di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale da rispettare durante le fasi critiche nel processo di esecuzione della fase lavorativa;
- Elenco delle macchine, attrezzature, prodotti e sostanze che si prevede possano essere impiegate nella lavorazione.

Nel prosieguo della presente, si descrivono le metodologie di analisi e valutazione che sono state impiegate nella compilazione delle Schede.

#### CONSIDERAZIONI GENERALI

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è:

- q Correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- q Finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

#### METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D. Lgs. 81/08 e S.m.i. D.Lgs.106/09.

La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al cantiere.

In particolare è stata valutata la Probabilità di ogni rischio analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua Magnitudo (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Tabella per l'individuazione dell' entità del rischio			Magnitudo			
			Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
			1	2	3	4
Frequenza	Improbabile	1	1	1	2	2
	Possibile	2	1	2	3	3
	Probabile	3	2	3	4	4
	Molto Probabile	4	2	3	4	4

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata l' **Entità del rischio**, con gradualità:

1 MOLTO BASSO

2 BASSO

3 MEDIO

4 ALTO

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- q Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- q Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- q Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);
- q Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:
  - q Norme legali Nazionali ed Internazionali;
  - q Norme di buona tecnica;
  - q Norme ed orientamenti pubblicati.

#### CRITERI SEGUITI NEL SUGGERIRE I PROVVEDIMENTI

In generale nel suggerire i provvedimenti da adottare per mitigare le diverse tipologie di rischi, via via individuate, si è fatto riferimento essenzialmente a Norme legali, ed a Norme ed orientamenti pubblicati (norme tecniche nazionali, codici di buona pratica, orientamenti dei fabbricanti, ecc.).

Sempre in generale, si è cercato di ispirarsi nel suggerire i provvedimenti ai seguenti principi il cui ordine di presentazione costituisce anche una sorta di ordine "gerarchico":

- Evitare i rischi;
- Sostituire ciò che non è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- Combattere i rischi alla fonte;
- Applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali.

#### VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

La valutazione del rischio rumore è stata condotta in riferimento alla "mappatura dei livelli di esposizione personale, riferita a gruppi omogenei di lavoratori", esposta nell'ambito dello studio, pubblicato a cura del C.P.T. di Torino e provincia, "Conoscere per prevenire: Valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili". Tale modo di procedere è riconosciuto valido ed accettato in sede di valutazione preventiva del rischio, ambito in cui ci troviamo ad operare in questa fase; in sede di

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

esecuzione dell'opera sarà l'impresa esecutrice che dovrà procedere alla valutazione di dettaglio del rischio rumore secondo le procedure indicate nel D.Lgs.81/08 e S.m.i D.Lgs 106/09.

La raccolta dei risultati della valutazione è riportata nelle schede delle singole attività lavorative, nella colonna "Entità del rischio", inserendo il valore di esposizione generica media ponderata riferito all'intera lavorazione, espresso in [dB(A)].

A conclusione delle schede relative alle singole fasi lavorative viene indicato il livello medio equivalente ponderato di esposizione generica riferito all'intera tipologia dei lavori. Il valore è riportato solo a titolo indicativo, per avere cioè un'idea generale di esposizione al rumore del cantiere, ma di regola non ha un utilizzo pratico.

Qui di seguito vengono riportate le singole attività lavorative da eseguire per la realizzazione dell'opera.

PARTE 5 - VALUTAZIONE DEI RISCHI

5.1. FASE 1 – OPERAZIONI PRELIMINARI

FASE 1	OPERE PRELIMINARI
SOTTOFASE	1.1 Allestimento area di cantiere

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE		ELENCO APPRESTAMENTI	
<p>Preliminarmente all'allestimento del cantiere è necessaria un'opera di pulizia dell'area, in seguito alla pulizia si dovrà effettuare il tracciamento per lo scavo, si delimiterà l'area di scavo con recinzione prefabbricata con rete zincata oppure con recinzione in plastica in plastica sorretta da montanti in ferro. L'accesso di cantiere sarà presente sempre un'accesso per ogni zona soggetta ai lavori, tale accesso sarà esclusivamente pedonale, dedicato alle maestranze che dovranno accedere alle aree di scavo per la posa delle nuove tubazioni. Per l'alimentazione elettrica di cantiere l'impresa dovrà fornire un gruppo elettrogeno con doppio isolamento da dove si potranno alimentare le attrezzature (saldatrice, demolitore, ecc.). L'area di deposito materiale, come indicata nella planimetria di cantiere, sarà nelle vicinanze del piazzale pubblico in un'area a Nord – Est della località di Mongnod, nella seguente area vi sarà stoccato il materiale di risulta e vi si depositeranno i materiali edili dell'impresa. I servizi igienici assistenziali verranno installati direttamente nella zona di deposito materiale (vedi planimetria fasi di lavoro) tale zona avrà a disposizione un WC chimico e una baracca di cantiere. Per quanto riguarda ogni singola lavorazione vi si installerà un WC chimico che verrà spostato man mano per ogni fase lavorativa.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recinzione plastificata;</li> <li>- Recinzione in pannelli prefabbricati.</li> <li>- WC chimico di cantiere.</li> </ul>	
PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Allestimento dell'area di deposito materiale edile e di stoccaggio, con posa della recinzione perimetrale;</li> <li>- Installazione servizi igienici assistenziali (WC chimico e baracca di cantiere);</li> </ul> <p>(per ogni fase lavorativa dalla Fase 1 fino alla Fase 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pulizia dell'area di cantiere;</li> <li>- Tracciamento area di cantiere e posa della recinzione in pannelli di rete zincata;</li> <li>- Installazione WC chimico di cantiere.</li> </ul>			
RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITÀ DEL RISCHIO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Allestimento area di cantiere	I mezzi di cantiere, soprattutto nei vicoli stretti della località di Mangod, dovranno essere aiutati dai movieri a terra.	<b>Medio</b> F=3 M=2
Seppellimento negli scavi	Non presente per la seguente fase		
Caduta dall'alto	Non presente per la seguente fase		
Insalubrità dell'aria	Pulizia area di cantiere	Durante la pulizia dell'area di cantiere si dovrà bagnare l'area, per far sì che non si creino polveri e che possano disturbare i fabbricati presenti in zona.	<b>Basso</b> F=4 M=1

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Elettrocuzione	Allacciamento attrezzature a gruppo elettrogeno	Le attrezzature e il gruppo elettrogeno dovranno avere protezione a doppio isolamento come da normativa vigente.	<b>Medio</b> F=2 M=3
Rumore (vedi premessa al capitolo precedente)	Allattamento area di cantiere	RUMORE = 77.6 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore < 80 dB (A).	<b>Molto basso</b> F=1 M=1
Dall' uso di sostanze chimiche	Non presente per la seguente fase lavorativa	Non presente per la seguente fase lavorativa	
<b>PRESCRIZIONI OPERATIVE</b>			
- Il mezzo che trasporterà il WC chimico, che verrà posto direttamente nell'area di cantiere, dovrà essere aiutato nelle manovre con movieri a terra.			
<b>MACCHINE/ATTREZZATURE</b>	<b>PRODOTTI/SOSTANZE</b>	<b>NOTE</b>	
- Spazzatrice; - Gruppo elettrogeno con doppio isolamento; - Attrezzatura minuta (martelli, tenaglie, ecc).	nessuna	nessuna	
<b>INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI</b>			
Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative		DPI da Impiegare
no	no		no

5.2. FASE 2 – OPERE DI SCAVO

<b>FASE 2</b>	<b>OPERE DI SCAVO</b>
SOTTOFASE	2.1 Scavi e rinterri

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	ELENCO APPRESTAMENTI
Le opere di scavo avverranno in seguito al completamento tracciamento e successiva fresatura dell'asfalto oppure alla rimozione della pavimentazione esistente. Preliminarmente allo scavo si dovrà Provvedere all'individuazione dei condotti interrati, Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra. Il materiale di risulta dello scavo verrà trasportato nell'area di deposito materiale, dove verrà stoccato e riutilizzato per il rinterro. Sarà vietato creare depositi di materiali sui cigli di scavo, soprattutto negli scavi un po' più profondi (scavo per nuovi R.S.U.) per evitare cedimenti della pareti si dovranno puntellare le pareti di scavo. Per quanto riguarda i pozzetti elettrici e i nuovi cavidotti interrati non avranno profondità superiori a H.1,00	- Puntelli di rinforzo pareti di scavo;

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

m. Le opere di rinterro avverranno in seguito alla completa messa in opera delle tubazioni o relativo pozzetti.			
<b>PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO</b>			
- Tracciamento dei sottoservizi con particolare attenzione di quelli pericolosi quali linee elettriche, tubazioni del gas e acquedotto; - Tracciamento dello scavo; - Fresatura dell'asfalto o rimozione della pavimentazione esistente; - Scavo fino a livello ; - Rinterro dei cavidotti posati.			
RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITÀ DEL RISCHIO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Scavo	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi	<b>Alto</b> F=3 M=3
Seppellimento negli scavi	Tutta la fase lavorativa e in particolare per lo scavo per R.S.U.	Sarà necessario puntellare le pareti di scavo per evitare cedimenti e smottamenti, non depositare materiali sul ciglio di scavo.	<b>Medio</b> F=2 M=3
Caduta dall'alto	Non presente per la seguente fase lavorativa	Non presente per la seguente fase lavorativa in quanto l'altezza massima degli scavi è di 1,50 m.	
Insalubrità dell'aria	Scavo e rinterri	Bagnare periodicamente l'area dei lavori.	<b>Alto</b> F=4 M=3
Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Durante lo scavo, per la presenza di tubazioni del gas.	Dovrà essere eseguito preventivamente il tracciamento delle tubazioni del gas. Quelle presenti dovranno essere messe fuori servizio previo avviso agli utenti. Prima della messa in servizio della tubazione andrà verificata la corretta tenuta del tratto interessato dai lavori	<b>Medio</b> F=2 M=3
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa	Non presente per la seguente fase lavorativa	
Elettrocuzione	Scavo	Provvedere preliminarmente all'individuazione dei condotti elettrici interrati, se presenti dovranno essere messi fuori servizio. Le linee aeree che potranno intralciare le macchine operatrici dovranno essere rimosse o isolate con tubo corrugato. Eseguire lo scavo con un assistente a terra.	<b>Medio</b> F=2 M=3
Rumore	Scavo e rinterri	RUMORE = 82.9 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore compreso tra gli 80 dB (A) - 85 dB(A). Il datore di lavoro dovrà informare i lavoratori (ovvero i loro rappresentanti).	<b>Basso</b> F=2 M=2
Dall' uso di sostanze chimiche	Non presente per la seguente fase lavorativa	Non presente per la seguente fase lavorativa	
<b>PRESCRIZIONI OPERATIVE</b>			
Lo scavo dovrà essere eseguito in più fasi lavorative come indicato nelle planimetrie allegate con una lunghezza massima di 12 metri per scavo, comprendendo anche i mezzi si arriva a raggiungere una lunghezza massima del cantiere di 25 m. Prima dell'inizio dello scavo sarà necessario informarsi di possibili linee interrate, Successivamente si potrà iniziare con le opere.			
MACCHINE/ATTREZZATURE	PRODOTTI /SOSTANZE	NOTE	
- Miniscavatore; - Camion con cassone ribaltabile.	nessuna	nessuna	
<b>INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI</b>			
Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative		DPI da Impiegare

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

no	no	no
----	----	----

5.3. FASE 3 – REALIZZAZIONE DI OPERE DI TUBAZIONE, POZZETTI E R.S.U.

<b>FASE 3</b>	REALIZZAZIONE DI OPERE DI TUBAZIONE, POZZETTI E R.S.U.
SOTTOFASE	3.1. Posa nuovi cavidotti e relativi pozzetti

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	ELENCO APPRESTAMENTI
La posa dei cavidotti avverrà solo al completamento dell'opera di scavo. La posa dei cavidotti consiste nella posa dei nuovi tubi per linee dell'illuminazione pubblica, fognarie, idriche e servizi e comprende anche l'installazione dei pozzetti d'ispezione. Solamente alla completa saldatura del cavidotto si potrà rinterrare	

PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO

- Posa nuovi cavidotto;
- Saldatura delle tubazioni metalliche e di quelle in pead;
- installazione dei pozzetti e valvolame
- getto di strato di CLS dosato e treccia nuda di rame;
- rinfiacco delle tubazioni con sabbia

RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITÀ DEL RISCHIO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Trasporto cavidotti	I mezzi di cantiere, soprattutto nei vicoli stretti della località di Mangod, dovranno essere aiutati dai movieri a terra.	<b>Medio</b> F=2 M=3
Seppellimento negli scavi	Durante tutta la fase lavorativa	Posare le tubazioni solo a scavi completati, e con la presenza del puntellamento delle pareti di scavo dove necessario	<b>Medio</b> F=2 M=3
Caduta dall'alto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Insalubrità dell'aria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Elettrocuzione	Durante la movimentazione dei tubi	Monitorare con personale a terra che non vengano urtate le linee aeree individuate e protette nella fase di scavo (vedi scheda)	<b>Medio</b> F=2 M=3
Rumore	Posa nuovi cavidotti e relativi pozzetti	RUMORE = 77.6 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore < 80 dB (A).	<b>Molto basso</b> F=1 M=1
Dall' uso di sostanze chimiche	Turante il getto della caldaia sulle tubazioni	Rispettare le indicazioni riportate sulle schede tecniche del prodotto	<b>Basso</b> F=2 M=2

PRESCRIZIONI OPERATIVE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

I cavidotti e i pozzetti dovranno essere trasportati con autocarro con gru. Durante la movimentazione dei pozzetti e cavidotti verso lo scavo, il lavoratore addetto all'uso del autocarro con gru, dovrà essere supportato da un moviere a terra.

MACCHINE/ATTREZZATURE	PRODOTTI/SOSTANZE	NOTE
- Saldatrice elettrica; - Autocarro con gru; - Camion	nessuna	nessuna
INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI		
Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative	DPI da Impiegare
no	no	no

<b>FASE 3</b>	<b>REALIZZAZIONE DI OPERE DI TUBAZIONE, POZZETTI E R.S.U.</b>
SOTTOFASE	3.2 Realizzazione di strutture seminterrate per la raccolta dei rifiuti solidi urbani

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE		ELENCO APPRESTAMENTI	
La costruzione degli R.S.U. consiste nello scavo dell'area di circa 1,50 m da dove sarà necessario fare una getto di fondazione su cui si dovranno posare i contenitori. Successivamente si dovrà fare un riempimento a tergo dei contenitori fino a quota della platea che verrà gettata.		- Puntelli per rinforzo pareti fronte di scavo	
PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scavo per contenitori R.S.U.;</li> <li>- Getto fondazione su cui vi si appoggeranno i nuovo contenitori;</li> <li>- Posa dei nuovi contenitori R.S.U.;</li> <li>- Riempimento a tergo dei contenitori;</li> <li>- Getto platea in CLS.</li> </ul>			
RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITÀ DEL RISCHIO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Trasporto cavidotti	I mezzi di cantiere, soprattutto nei vicoli stretti della località di Mangod, dovranno essere aiutati dai movieri a terra.	<b>Medio</b> F=2 M=3
Seppellimento negli scavi	Posa nuovi R.S.U.	Puntellare il fronte di scavo per evitare smottamento durante il getto della fondazione e posa dei contenitori	<b>Medio</b> F=3 M=2
Caduta dall'alto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Insalubrità dell'aria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Elettrocuzione	Durante la movimentazione dei contenitori	Monitorare con personale a terra che non vengano urtate le linee aeree individuate e protette nella fase di scavo (vedi scheda)	
Rumore	Realizzazione di nuove strutture R.S.U.	RUMORE = 79.6 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore < 80 dB (A).	<b>Molto basso</b> F=1 M=2
Dall' uso di sostanze chimiche	Non presente per la seguente fase lavorativa		
<b>PRESCRIZIONI OPERATIVE</b>			
- Durante la movimentazione dei contenitori degli RSU si dovrà avere la disponibilità di un moviere a terra che accompagni la movimentazione dei carichi sospesi dall'autocarro con gru.			
<b>MACCHINE/ATTREZZATURE</b>	<b>PRODOTTI /SOSTANZE</b>	<b>NOTE</b>	
- Autocarro con gru; - Utensili manuali.	nessuna	nessuna	
<b>INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI</b>			
<b>Lavorazioni Interferenti</b>	<b>Prescrizioni Operative</b>		<b>DPI da Impiegare</b>
no	no		no

5.4. FASE 4 – REALIZZAZIONE DI NUOVE OPERE IMPIANTISTICHE

<b>FASE 4</b>	<b>REALIZZAZIONE DI NUOVE OPERE IMPIANTISTICHE</b>
SOTTOFASE	4.1 Installazione di nuovi pali d'illuminazione compreso la posa dei cavi e collegamenti elettrici

<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>		<b>ELENCO APPRESTAMENTI</b>	
La realizzazione dei nuovo punti luce avverrà in concomitanza della posa dei pozzetti elettrici e cablaggi per la linea elettrica. Per alcune aree è prevista la posa di pali d'illuminazione, invece in altre si installeranno solamente dei nuovi punti d'illuminazione su braccio. Le lavorazioni dei cablaggi sui pali e su braccio avverranno con cestello elevatore o elevatore telescopico.			
<b>PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO</b>			
- Posa pozzetti elettrici con cablaggio per pali e bracci; - Posa del palo d'illuminazione o bracci per nuovi punti d'illuminazione; - Cablaggio nuovi punti d'illuminazione e messa in funzione del punto luce.			
<b>RISCHIO</b>	<b>SITUAZIONE</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	<b>ENTITÀ DEL RISCHIO</b>
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Trasporto pali d'illuminazione o pozzetti	I mezzi di cantiere, soprattutto nei vicoli stretti della località di Mangod, dovranno essere aiutati dai movieri a terra.	<b>Medio</b> F=3 M=2

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Seppellimento negli scavi	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Caduta dall'alto	Posa del palo e corpo illuminante di testa	Si dovrà fare uso di cestello per le lavorazioni di cablaggio dei bracci e pali d'illuminazione	<b>Alto</b> F=3 M=3
Insalubrità dell'aria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Elettrocuzione	Cablaggio per punti d'illuminazione	Le linee dai pozzetti elettrici non dovranno essere alimentate fino alla completa cablatura dei punti di d'illuminazione.	<b>Medio</b> F=2 M=3
Rumore	Realizzazione nuovi punti d'illuminazione	RUMORE = 79.6 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore < 80 dB (A).	<b>Molto basso</b> F=2 M=1
Dall' uso di sostanze chimiche	Resinatura dei giunti elettrici	Rispettare le indicazioni riportate sulle schede tecniche del prodotto	<b>Basso</b> F=2 M=2
<b>PRESCRIZIONI OPERATIVE</b>			
- Le lavorazioni di movimentazione dei pali d'illuminazione per i nuovi punti luce, dovranno essere supportate da movieri a terra. Le linee elettriche per alimentazione dei punti luce non dovranno essere alimentate fino alla completa installazione e cablaggio dei punti luce sia su braccio che su palo. Al buon esito del cablaggio si potrà alimentare e successivamente collaudare il copro illuminante.			
<b>MACCHINE/ATTREZZATURE</b>	<b>PRODOTTI /SOSTANZE</b>	<b>NOTE</b>	
- Elevatore telescopico, - Autocarro con gru; - Autocarro con cassone ribaltabile	nessuna	nessuna	
<b>INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI</b>			
Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative		DPI da Impiegare
no	no		no

5.5. FASE 5 – OPERE DI PAVIMENTAZIONE

FASE 5	OPERE DI PAVIMENTAZIONE
SOTTOFASE	5.1 Realizzazione di nuova pavimentazione in pietra

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE		ELENCO APPRESTAMENTI	
<p>In seguito al completamento delle opere di rinterrì dei cavidotti, si procederà alla pavimentazione in blocchetti in pietra a spacco, tale pavimentazione verrà eseguita in maggior parte delle strade della località di Mo Mongnod. La seguente fase lavorativa non ha grossi rischi ai fini della sicurezza e verrà eseguita prima con un getto di uno strato di massetto dosato con l'aggiunta di una rete elettrosaldata, successivamente alla maturazione del massetto si poserà uno strato di geotessuto. Infine si poserà uno strato di sabbia stabilizzata.</p>			
PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Getto massetto in cls dosato con rete elettrosaldata;</li> <li>- Posa di geotessuto;</li> <li>- posa di sabbia stabilizzata;</li> <li>- Posa di blocchetti in pietra a spacco;</li> </ul>			
RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITÀ DEL RISCHIO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Trasporto bancali di pietra e materiali per pavimentazione	I mezzi di cantiere, soprattutto nei vicoli stretti della località di Mangod, dovranno essere aiutati dai movieri a terra.	<b>Medio</b> F=3 M=2
Seppellimento negli scavi	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Caduta dall'alto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Insalubrità dell'aria	Formazione di Polvere durante tutta la fase lavorativa	Utilizzare maschere antipolvere bagnare periodicamente l'area dei lavori	<b>Basso</b> F=2 M=2
Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Elettrocuzione	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Rumore	Realizzazione di nuove pavimentazioni in pietra	RUMORE = 78.7 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore < 80 dB (A).	<b>Molto basso</b> F=2 M=1
Dall' uso di sostanze chimiche	Non presente per la seguente fase lavorativa		
PRESCRIZIONI OPERATIVE			

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Le opere di pavimentazione in pietra non dovranno interferire con nessuna altra lavorazione, in ordine temporale dovranno essere eseguite di seguito al rinterro dei cavidotti. I bancali di pietra dovranno essere portate direttamente nell'area di lavoro prima del getto del massetto in CLS.

MACCHINE/ATTREZZATURE	PRODOTTI/SOSTANZE	NOTE
- Elevatore telescopico per il trasporto dei bancali	nessuna	nessuna
INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI		
Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative	DPI da Impiegare
no	no	no

<b>FASE 5</b>	<b>OPERE DI PAVIMENTAZIONE</b>
SOTTOFASE	5.2 Realizzazione o ripristino di pavimentazione in conglomerato bituminoso

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	ELENCO APPRESTAMENTI
La pavimentazione del piazzale è prevista con manto bituminoso trasportato con camion e verrà sparsa la catramina, successivamente verrà steso il manto bituminoso a caldo con i macchinari e infine la fase lavorativa verrà conclusa con rullatura e sistemato con vibrofinitrice.	

PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO
- Spargimento catramino; - Stesura del conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo; - Rullatura del manto; - Completamento della fase di asfalto con vibrofinitrice.

RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITÀ DEL RISCHIO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Fase di stesura del conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo	Sarà vietato la presenza di addetti durante tutte le fasi di stesura del conglomerato asfaltico nel raggio d'azione delle macchine, le eventuali sistemazioni di conglomerato a mano, saranno eseguite solamente alla completa della stesura nella carreggiata interessata.	<b>Alto</b> F=3 M=3
Seppellimento negli scavi	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Caduta dall'alto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Insalubrità dell'aria	Spargimento del primer	Sarà obbligatorio fare uso di idonee mascherine in dotazione e non esporsi a prolungate lavorazioni durante lo spargimento del primer	<b>Medio</b> F=3 M=2
Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Posa asfalto piazzale	Sarà necessario lavorare con abbigliamento idoneo ed evitare l'esposizione di contatto prolungato durante la sistemazione dell'asfalto, sarà necessario effettuare dei turni tra manovalanze presenti in cantiere	<b>Medio</b> F=4 M=2
Elettrocuzione	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Rumore	Ripristino pavimentazione	RUMORE = 82.5 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore compreso tra gli 80 dB (A) - 85 dB(A). Il datore di lavoro dovrà informare i lavoratori (ovvero i loro rappresentanti).	<b>Basso</b> F=2 M=2
Dall' uso di sostanze chimiche	Realizzazione o ripristino di pavimentazione in conglomerato bituminoso	Fare uso di abbigliamento idoneo alle lavorazioni per evitare il contatto con sostanze bituminose. Rispettare le schede tecniche relative ai prodotti utilizzati	<b>Medio</b> F=4 M=2
<b>PRESCRIZIONI OPERATIVE</b>			
Le aree soggette ai lavori dovranno essere isolate (per causa delle strade strette soggette a tale manutenzione) in fine si dovrà attuare una recinzione con segnaletica dove si indicherà il non accesso all'area a persone non addette ai lavori.			
<b>MACCHINE/ATTREZZATURE</b>	<b>PRODOTTI/SOSTANZE</b>	<b>NOTE</b>	
- Rullo vibratore; - Autocarro con cassone ribaltabile;	Sostanze bituminose	Fare uso di: - Abbigliamento idoneo alle lavorazioni; - Scarpe antinfortunistica	
<b>INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI</b>			
Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative		DPI da Impiegare
no	no		no

5.6. FASE 6 – OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA

<b>FASE 6</b>	<b>OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA</b>
SOTTOFASE	6.1 Sistemazioni fontanili esistenti

<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE</b>		<b>ELENCO APPRESTAMENTI</b>	
I fontanili verranno sistemati e intonacati i quali poi verranno completati con rivestimenti in pietra. Per quanto riguarda la parte idraulica, verrà sistemato il pozzetto di convogliamento delle acque in arrivo dal fontanile, tale lavorazione non comporta pericoli, e in sopraggiunta potrà essere contemporanea ai lavori di sistemazione della pavimentazione in pietra dei viali che sono adiacenti ai fontanili presenti nell'area.			
<b>PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO</b>			
- Risistemazione fontanile esistente con calcestruzzo; - Intonacatura del fontanile; - Rivestimento con pietra di luserna; - Sistemazione pozzetto esistente per il convoglio delle acque.			
<b>RISCHIO</b>	<b>SITUAZIONE</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	<b>ENTITÀ DEL RISCHIO</b>
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Seppellimento negli scavi	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Caduta dall'alto	Non presente per la seguente fase lavorativa		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Insalubrità dell'aria	Taglio pietre per rivestimento	Per evitare che le polveri possano dare fastidi all'operatore che dovrà tagliare le pietre per il rivestimento del fontanile, si dovrà fare uso di maschere di protezione con filtro adeguate a tali lavorazioni	<b>Medio</b> F=4 M=2
Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Elettrocuzione	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Rumore	Sistemazione fontanili	78.7 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore < 80 dB (A).	<b>Molto Basso</b> F=2 M=1
Dall' uso di sostanze chimiche	Non presente per la seguente fase lavorativa		

PRESCRIZIONI OPERATIVE

- Le opere di sistemazione dei fontanili potranno avere contemporaneità con le opere di pavimentazione in pietra dei vicoli della località.

MACCHINE/ATTREZZATURE	PRODOTTI/SOSTANZE	NOTE
- Utensili manuali. - Gruppo elettrogeno	nessuna	nessuna

INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI

Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative	DPI da Impiegare
no	no	no

<b>FASE 6</b>	<b>OPERE DI SISTEMAZIONE ESTERNA</b>
SOTTOFASE	6.2 Posa di sicurvia in legno sulle strade comunali e sostituzione ringhiere in legno da collocarsi nel centro storico

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	ELENCO APPRESTAMENTI
La posa della sicurvia in legno avverrà direttamente anticipando leggermente le opere di pavimentazione, con la costruzione di cordoli in cemento armato e lo staffaggio in metallo delle aste di sostegno sui cordoli costruiti. Le sicurvie verranno posate anche in contemporanea o meglio alla completa pavimentazione della strada su cui verranno installati, le opere potranno procedere in ordine di tempo in contemporaneità. In alcune aree verranno solamente sostituite le sicurvie esistenti e le ringhiere in legno, tali opere non hanno rischi concreti, visto le altezze di lavoro.	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO			
<p>Nuove sicurvie:                      - Armatura, cassetatura e getto nuovo cordolo per nuovo sicurvia;                      - Installazione nuova sicurvia in legno.                      Sostituzione sicurvia esistente:                      - Smontaggio sicurvia o barriere in legno esistenti;                      - Predisposizione e sistemazione nuovi stafaggi;                      - Installazione nuova sicurvia in legno;                      Sostituzione nuova barriera in legno:                      - Smontaggio vecchie ringhiere ammalorate;                      - Predisposizioni stafaggi per nuove ringhiere;                      - Installazioni nuove ringhiere in legno.</p>			
RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITÀ DEL RISCHIO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Posa nuova sicurvia di cantiere	I mezzi di cantiere dovranno essere aiutati dai movieri a terra.	<b>Medio</b> F=2 M=3
Seppellimento negli scavi	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Caduta dall'alto	Durante tutta la fase lavorativa	Installare impalcati ad un dislivello massimo di metri 1 sotto il bordo strada	<b>Medio</b> F=2 M=3
Insalubrità dell'aria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incidio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Elettrocuzione	Durante l'uso di apparecchiature elettriche	Utilizzare apparecchiature elettriche a norma e verificare il buon funzionamento del gruppo elettrogeno.	<b>Medio</b> F=2 M=3
Rumore	Sistemazione fontanili	78.7 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore < 80 dB (A).	<b>Molto Basso</b> F=1 M=1
Dall'uso di sostanze chimiche	Tinteggiature ringhiere	Quando si farà uso di vernici (impregnante), si dovrà fare uso degli appositi guanti e mascherine di sicurezza	<b>Medio</b> F=2 M=3
PRESCRIZIONI OPERATIVE			
<p>- Tale lavorazione potrà avere contemporaneità con le opere di pavimentazione in pietra, sarà necessario chiudere l'area in modo che persone terze all'area di cantiere non vi possano accedere.</p>			
MACCHINE/ATTREZZATURE	PRODOTTI/SOSTANZE	NOTE	
- Utensili vari; - Gruppo elettrogeno	nessuna	nessuna	

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI		
Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative	DPI da Impiegare
- Pavimentazione in pietra	Le fasi di lavoro potranno avere contemporaneità, visto il basso pericolo e interferenza che possono crearsi. Tuttavia sarà meglio anticipare le opere di armatura, cassetatura e getto del cordolo successivamente completare le opere di pavimentazione in pietre e infine completare gli staffagli e installazione delle nuovo sicurve.	- Casco; - Guanti; - Occhiali di protezione.

5.7. FASE 7 – RIMOZIONE AREA DI CANTIERE

<b>FASE 7</b>	<b>OPERE DI RIMOZIONE AREA DI CANTIERE</b>
SOTTOFASE	7.1 Smantellamento area di cantiere

SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE		ELENCO APPRESTAMENTI	
L'area di cantiere dovrà essere smantellata solamente al completamento di ogni singola fase. I servizi igienici assistenziali e il deposito materiale edile e di stoccaggio terra verrà completamente rimosso solo al completamento di tutte le fasi previste (N° 8 fasi).			
PROCEDURE E MODALITÀ ESECUTIVE DELL'INTERVENTO			
- trasporto in deposito del materiale presente nell'area d'intervento comprese le attrezzature - pulizia generale - smontaggio della recinzione di cantiere e del WC chimico			
RISCHIO	SITUAZIONE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITÀ DEL RISCHIO
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;	Smantellamento area di cantiere	I mezzi di cantiere, soprattutto nei vicoli stretti della località di Mangod, dovranno essere aiutati dai movieri a terra.	<b>Medio</b> F=3 M=2
Seppellimento negli scavi	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Caduta dall'alto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Insalubrità dell'aria	Durante la pulizia dell'area	Bagnare preventivamente l'area prima della sua pulizia	<b>Molto Basso</b> F=1 M=1
Instabilità delle pareti e delle volta nei lavori in galleria	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Elettrocuzione	Non presente per la seguente fase lavorativa		
Rumore	Smantellamento area di cantiere	RUMORE = 76.5 dB (A); non vi è prevista nessuna misura di prevenzione perché il rischio rumore < 80 dB (A).	<b>Molto Basso</b> F=1 M=1

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Dall' uso di sostanze chimiche	Non presente per la seguente fase lavorativa	Non presente per la seguente fase lavorativa	
PRESCRIZIONI OPERATIVE			
- sarà necessario pulire le aree di lavoro di ogni singola fase ed evitare di lasciare materiali edili o residui delle lavorazioni nell'area smantellato.			
MACCHINE/ATTREZZATURE	PRODOTTI /SOSTANZE	NOTE	
- Autocarro con gru; - Autocarro con cassone ribaltabile.	nessuna	nessuna	
INTERFERENZA CON ALTRE LAVORAZIONI			
Lavorazioni Interferenti	Prescrizioni Operative		DPI da Impiegare
no	no		no

PARTE 6 - ORGANIZZAZIONE DEI LAVORI

6.1. GESTIONE DELLE EMERGENZE [2.1.2. h)]

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e di gestione delle emergenze.

In caso di uscita dell'impresa affidataria, è necessario che i servizi di sicurezza sopraccitati siano comunque garantiti dalle imprese sub-appaltatrici o lavoratori autonomi ancora presenti.

In caso di incendio saranno disponibili degli estintori a polvere per fuochi di tipo A - B - C collocati all'interno della zona della baracca di cantiere e deposito materiale.

- ◆ Ciascuna impresa deve garantire il primo soccorso con la propria cassetta di medicazione e con i propri lavoratori incaricati.
- ◆ La ditta appaltatrice deve garantire, per tutta la durata dei lavori, un telefono cellulare per comunicare con il 118, accessibile a tutti gli operatori.

6.2. COMPITI DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria dovrà trasmettere Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento. In cantiere dovrà essere presente un rappresentante dell'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà verificare le idoneità tecnico professionali delle imprese e dei lavoratori autonomi ai quali affiderà su autorizzazione della committenza parte oppure integralmente i lavori.

Il Datore di lavoro dell'impresa affidataria dovrà coordinare le imprese esecutrici affinché rispettino i principi generali di tutela (art.95 D.Lgs.81/2008 e S.m.i del D.Lgs. 106/2009) e deve controllare che dai singoli datori di lavoro vengano rispettati tutti gli obblighi imposti dall'art.96 D.Lgs.81/2008 e S.m.i del D.Lgs. 106/2009 (redazione POS) e deve verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione di questi piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione entro e non oltre i quindici giorni dall'avvenuta ricezione degli stessi.

6.3. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E INFORMAZIONE TRA IMPRESE E L.A. [2.2.2 g)]

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione dei lavori dovrà organizzare delle riunioni di coordinamento alle quali dovranno partecipare tutti i datori di lavoro, i lavoratori autonomi, le imprese, il committente e il direttore dei lavori, in particolare convocherà:

Una riunione preliminare dove verranno esaminati, verificati e se necessario aggiornati il PSC,

- I POS in modo da garantire la necessaria informazione e organizzerà la cooperazione delle attività in modo tale da ridurre al minimo le interferenze tra le fasi lavorative;
- Riunioni periodiche dove verrà verificata l'attuazione delle disposizioni impartite durante la riunione preliminare, se necessario verranno proposte modifiche al diagramma dei lavori e alle fasi lavorative, segnalerà al committente e al direttore dei lavori le eventuali inosservanze

rilevate.

Il datore di lavoro dovrà provvedere all'organizzazione dell'evolversi delle lavorazioni. Subentreranno più imprese/lavoratori autonomi durante le fasi di finitura interne ed esterne e di realizzazione degli impianti. Sarà necessario a questo punto una collaborazione tra le imprese per definire le interferenze che verranno a crearsi e quindi per concordare le procedure di lavoro, in modo da ridurre al minimo i rischi derivanti dalle sovrapposizioni delle lavorazioni.

6.4. MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEGLI RLS [2.2.2 f)]

Prima dell'accettazione del presente PSC e delle eventuali modifiche ogni datore di lavoro delle rispettive imprese esecutrici dovrà contattare i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, i quali dovranno consultare il documento e suggerire eventuali puntualizzazioni.

6.5. IDENTIFICAZIONE DELLE FASI A MAGGIOR RISCHIO [2.3.3]

L'identificazione delle fasi a maggior rischio, per le quali è necessaria la presenza del CSE in cantiere che dovrà coordinare in modo preciso e accurato le fasi lavorative previste nel PSC e se qualora ne fosse necessario effettuare degli aggiornamenti in base alle scelte dell'impresa e alle situazioni pericolose che possono crearsi in cantiere.

Si individuano le seguenti situazioni che richiederanno la presenza del CSE, dell'impresa esecutrici e della DL:

- Verifica dei tracciamenti dei sottoservizi e dell'individuazione delle reti elettriche aeree interferenti, prima della fase di scavo;
- Durante la fase di scavo nei punti ritenuti critici nell'incontro di cui al punto precedente;
- Immediatamente prima della posa dei cavidotti;
- Prima della posa dei sicurvia;
- All' ingresso di nuove imprese esecutrici.

6.6. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Nel seguito si allega la stima dei costi della sicurezza operata per il cantiere in argomento

# Comune di Torgnon

Provincia di Aosta

pag. 1

## lavori di “rifunzionalizzazione e riqualificazione ambientale del capoluogo Mongnod

**STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

**COMMITTENTE:** TORGNON AMMINISTRAZIONE COMUNALE

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							
	<b><u>LAVORI A MISURA</u></b>							
	<b>OPERE IGIENICO-ASSISTENZIALI (SpCap 1)</b>							
1 / 5 S.02.020.050 .b	<b>Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttu ... 1° mese da cm 340 x 240 x 240 con vasi a sedere e cassette</b>					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	173,39	346,78
2 / 6 S.02.020.060 .b	<b>Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttu ... ercizio da cm 340 x 240 x 240 con vasi a sedere e cassette</b>	2,00	12,00			24,00		
	SOMMANO cad/30gg					24,00	68,37	1'640,88
3 / 7 S.02.020.090 .a	<b>Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole ... l 1° mese dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm</b>					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	281,13	281,13
4 / 8 S.02.020.100 .a	<b>Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole ... esercizio dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm</b>	1,00	12,00			12,00		
	SOMMANO cad/30gg					12,00	142,87	1'714,44
5 / 9 S.03.020.010 .b	<b>Specialità medicinali conforme all'art. 1 DM 28 Luglio 19 ... di lavoro Valigetta per cantieri mobili fino a 25 addetti</b>	2,00	13,00			26,00		
	SOMMANO cad/30gg					26,00	6,00	156,00
	<b>OPERE RELATIVE ALLA LOGISTICA (SpCap 2)</b>							
6 / 1 P.01.010.030 .a	<b>Recinzione provvisionale modulare a pannelli ad alta visi ... a 20 kg/ m<sup>2</sup> Fornitura con moduli di altezza pari a m 2,00</b>							
	Recinzione per cantieri		100,00		1,800	180,00		
	Recinzione deposito		20,00		1,800	36,00		
	Parziale m <sup>2</sup>					216,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					216,00		4'139,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					216,00		4'139,23
	SOMMANO m²					216,00	11,68	2'522,88
7 / 10 S.04.010.010 .d	<b>Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione d ... te grandangolare Sfondo bianco 500 x 500 mm visibilità18 m</b> Cartelli di limite di velocità					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	17,53	35,06
8 / 11 S.04.010.020 .e	<b>Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione ... grandangolare Sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m</b> Cartelli di pericolo (pericolo generico)					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	12,37	24,74
9 / 12 S.04.020.070 .a	<b>Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (ca ... cio, dimensione 60x40 cm Riempito con graniglia peso 13 kg</b> Vedi voce n° 10 [cad 2,00] Vedi voce n° 11 [cad 2,00]					2,00		
	SOMMANO cad/30gg					2,00		
	SOMMANO cad/30gg					4,00	1,45	5,80
10 / 13 S.04.020.100 .a	<b>Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei canti ... on lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese</b>					4,00		
	Parziale cad					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	10,59	42,36
11 / 14 S.04.020.100 .c	<b>Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei canti ... ile Con lampada alogena, nolo per mese successivo al primo</b>	4,00	12,00			48,00		
	SOMMANO cad					48,00	8,52	408,96
12 / 15 S.04.020.120 .a	<b>Coni in gomma con rifrangenza di classe 2, utilizzati per ... rimozione Di altezza pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti</b>	10,00	13,00			130,00		
	SOMMANO cad/30gg					130,00	0,59	76,70
13 / 16	<b>Barriere prefabbricate tipo New Jersey</b>							
	<b>A R I P O R T A R E</b>							7'255,73

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							7'255,73
SIC.02.010	SOMMANO m/30gg	13,00	10,00			130,00		
						130,00	3,00	390,00
	<b>OPERE PROVVISORIALI (SpCap 5)</b>							
14 / 3 S.02.010.030 .b	<b>Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccian ... se Carrabile da 4 m per 3 m sovraccarico pari a kg 1000 m<sup>2</sup></b>					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	724,49	1'448,98
15 / 4 S.02.010.040 .b	<b>Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccian ... io Carrabile da 4 m per 3 m sovraccarico pari a kg 1000 m<sup>2</sup></b>	2,00	12,00			24,00		
	SOMMANO cad/30gg					24,00	47,58	1'141,92
16 / 22 SIC.05.010	<b>Manodopera per la sicurezza</b>					12,00		
	SOMMANO ore					12,00	25,00	300,00
	<b>PREVENZIONE INCENDI (SpCap 10)</b>							
17 / 2 S.01.030.020 .a	<b>Estintore a polvere, omologato secondo DM del 20/12/82, ... ssione tramite valvola di non ritorno Da 1 kg, classe 21BC</b> Estintore per durata lavori piu giorni sospensione	2,00	13,00			26,00		
	SOMMANO cad/30gg					26,00	2,00	52,00
	<b>COSTI SPECIALI (SpCap 16)</b>							
18 / 29 SIC.16.010	<b>Pause per temperature eccessivamente basse</b>					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	60,00	180,00
19 / 31 SIC.16.050	<b>Documentazione per la sicurezza</b>					500,00		
	SOMMANO cadauno					500,00	0,10	50,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							10'818,63

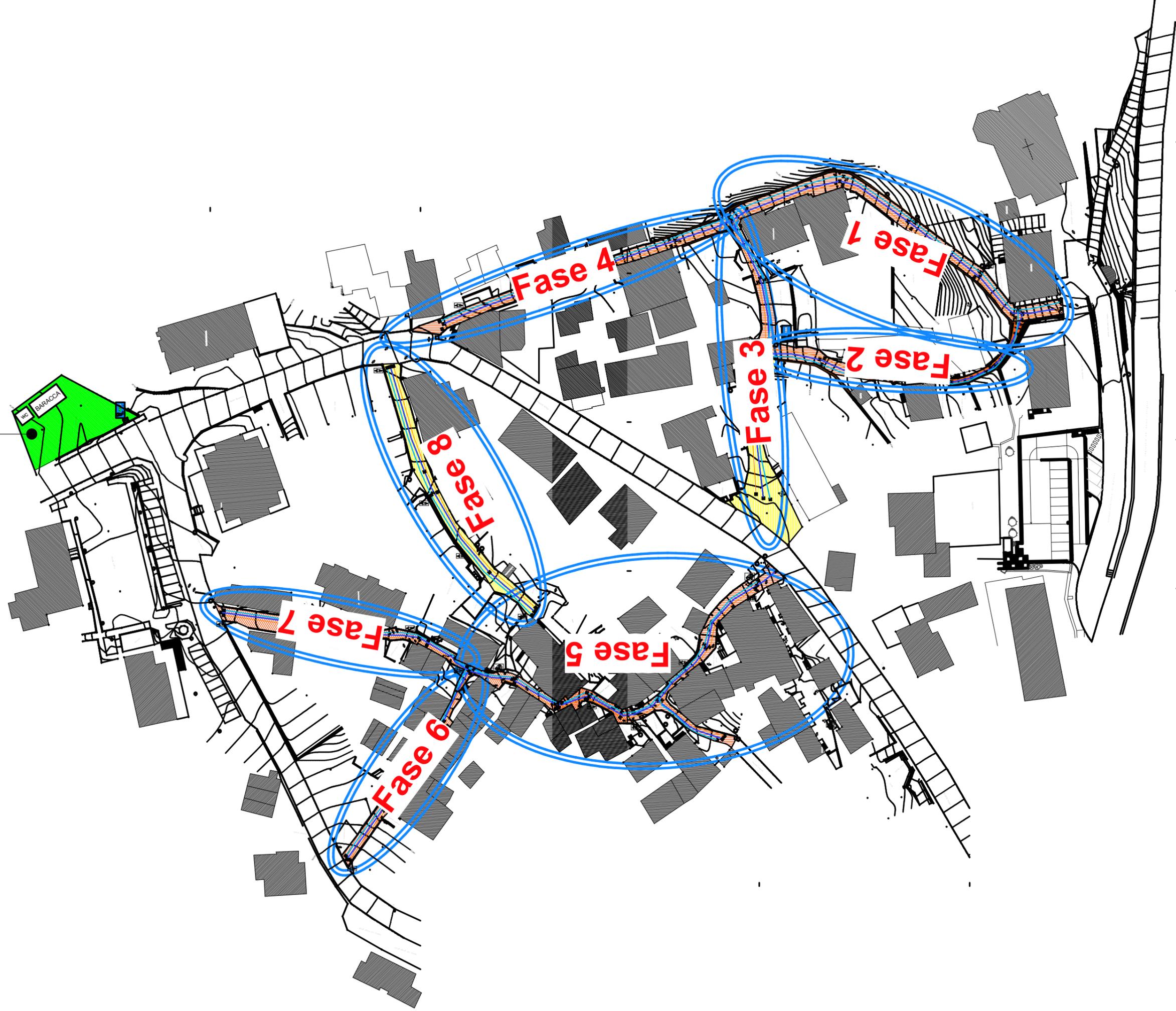
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							10'818,63
20 / 33 SIC.17.020	<b>OPERE IMPREVEDIBILI (SpCap 17)</b>							
	<b>Imprevisti ed arrotondamenti</b>					131,37		
	SOMMANO Cad					131,37	1,00	131,37
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>							10'950,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							10'950,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>							10'950,00
	<b><u>LAVORI A CORPO</u></b>							
	<b>OPERE RELATIVE ALLA LOGISTICA (SpCap 2)</b>							
21 / 17 SIC.02.020	<b>Nastri segnaletici</b>					2,00		
	SOMMANO a corpo					2,00	25,00	50,00
22 / 18 SIC.02.030	<b>Cartello di cantiere</b>					2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	100,00	200,00
23 / 19 SIC.02.050	<b>Coordinamento imprese subappaltatrici</b>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	500,00	500,00
	<b>OPERE RELATIVE ALLE INTERFERENZE (SpCap 3)</b>							
24 / 20 SIC.02.060	<b>Movimentazione della recinzione di cantiere per lo spostamento dell'area di intervento</b>					1'000,00		
	SOMMANO a corpo					1'000,00	1,00	1'000,00
25 / 21 SIC.03.010	<b>Oneri per sfalsamento lavorazioni interferenti</b>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
	<b>MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (SpCap 7)</b>							
26 / 23 SIC.07.010	<b>Oneri di gestione delle emergenze</b>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
	<b>PARTECIPAZIONE, COOPERAZIONE E CONTROLLO (SpCap 13)</b>							
27 / 24 SIC.13.010	<b>Scambio informazioni e coordinamento delle lavorazioni</b>					1,00		
	<b>A R I P O R T A R E</b>					1,00		13'100,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>					1,00		13'100,00
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
28 / 25 SIC.13.020	<b>Riunioni di coordinamento</b> N° riunioni					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	300,00	300,00
	<b>AGGIORNAMENTO DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE (SpCap 14)</b>							
29 / 26 SIC.14.010	<b>Organizzazione del servizio di prevenzione e protezione</b>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
	<b>MISURE DI PREVENZIONE GENERALI (SpCap 15)</b>							
30 / 27 SIC.15.010	<b>Valutazione del rischio rumore e vibrazione</b>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	500,00	500,00
	<b>Riduzione dei rischi alla fonte</b>					1,00		
31 / 28 SIC.15.020						1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	300,00	300,00
	<b>COSTI SPECIALI (SpCap 16)</b>							
32 / 30 SIC.16.020	<b>Mano d'opera per collaborazione a terra nella manovra dei veicoli</b>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
33 / 32 SIC.16.060	<b>Corrispondenza per la sicurezza</b>					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	200,00	200,00
	<b>Parziale LAVORI A CORPO euro</b>							4'050,00
	<b>T O T A L E euro</b>							15'000,00
	<b>A R I P O R T A R E</b>							15'000,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI
		TOTALE
	<b>RIPORTO</b>	
	<b><u>Riepilogo SUPER CAPITOLI</u></b>	
001	OPERE IGIENICO-ASSISTENZIALI	4'139,23
002	OPERE RELATIVE ALLA LOGISTICA	4'256,50
003	OPERE RELATIVE ALLE INTERFERENZE	1'200,00
004	OPERE RELATIVE ALL'IMPIANTISTICA	0,00
005	OPERE PROVVISORIALI	2'890,90
006	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)	0,00
007	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	200,00
008	OPERE SPECIALI RELATIVE AD APPRESTAMENTI DI SICUREZZA	0,00
009	ADEGUAMENTO E MANUTENZIONE MACCHINE ED ATTREZZATURE	0,00
010	PREVENZIONE INCENDI	52,00
011	INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI	0,00
012	CONTROLLI SANITARI	0,00
013	PARTECIPAZIONE, COOPERAZIONE E CONTROLLO	500,00
014	AGGIORNAMENTO DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	200,00
015	MISURE DI PREVENZIONE GENERALI	800,00
016	COSTI SPECIALI	630,00
017	OPERE IMPREVEDIBILI	131,37
	<b>Totale SUPER CAPITOLI euro</b>	<b>15'000,00</b>
	<b>A RIPORTARE</b>	

Area di deposito materiale  
edile e di stoccaggio



Planimetria individuazioni fasi di lavoro

# Modello di allestimento cantiere

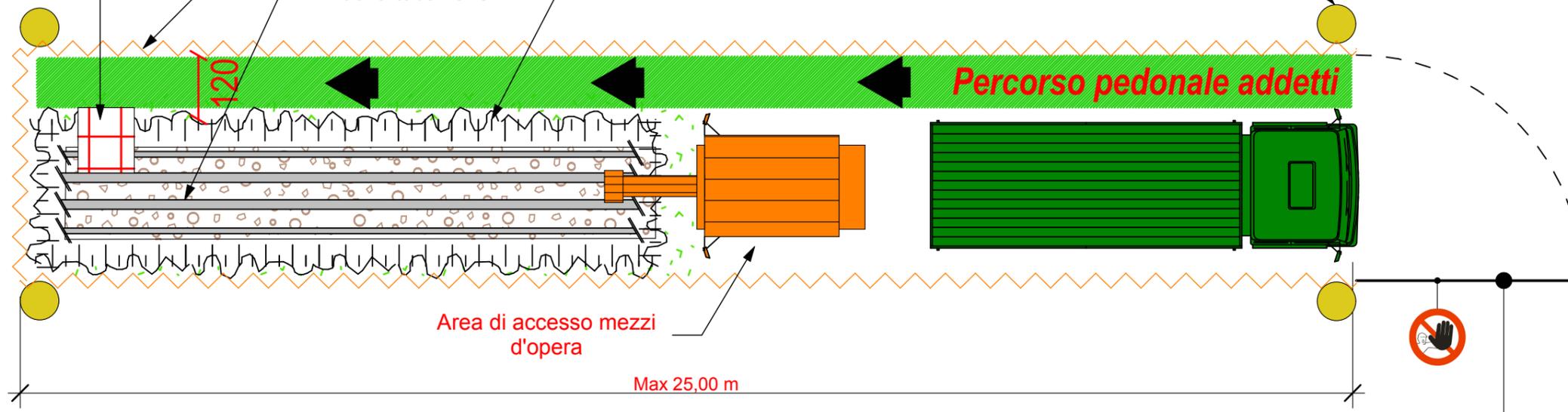
Scala di accesso allo scavo per gli addetti ai lavori

Recinzione di cantiere in pannelli di rete e plastica

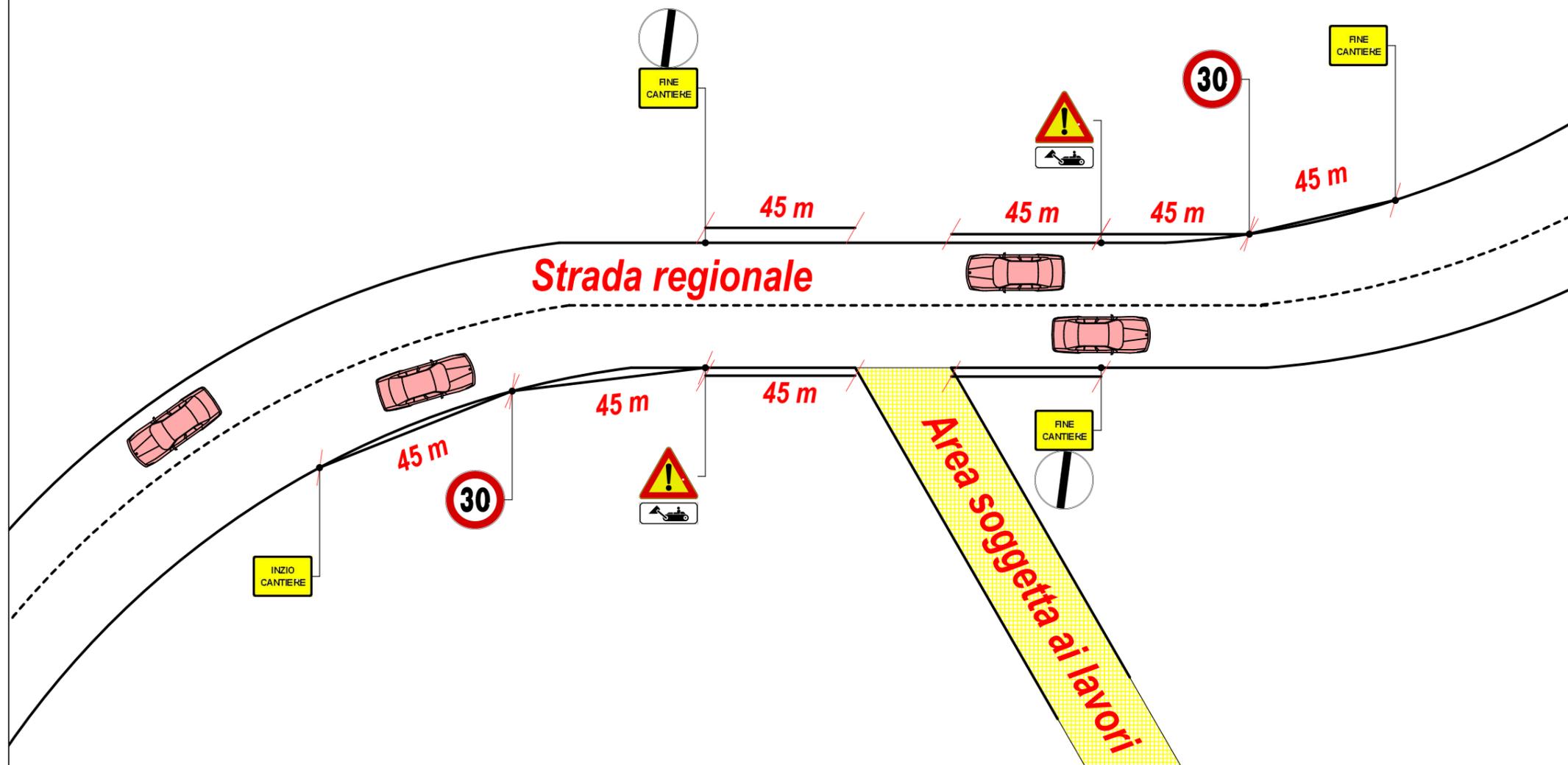
Nuova tubazione

Ciglio di scavo

Integratore luminoso per segnalazione



# Planimetria per segnaletica su strada regionale



progetto preliminare redazione progetto definitivo redazione progetto esecutivo ed approvazione predisposizione ed approvazione bando e appalto procedure gara ed aggiudicazione	espletato espletato espletato 90 giorni 90 giorni
---	---

Decine di giorni Lavorazioni	TEMPO UTILE PER L'ESECUZIONE LAVORI 250 GIORNI																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
impianto cantiere	x																								
movimenti materie		x	x	x																					
scavi			x	x	x	x																			
costruzione pozzetti						x	x	x	x																
posa tubazioni									x	x	x	x	x												
opere in muratura												x	x												
pavimentazioni in pietra e asfalto														x	x	x	x	x							
sicurvia e parapetti																	x	x	x	x					
opere in ferro																			x	x	x				
opere accessorie																				x	x	x			
rimozione cantiere																								x	x

