

COMUNE DI TERRAGNOLO
PROVINCIA DI AUTONOMA DI TRENTO

ALL.

02 sc

PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DEL NUOVO
COLLETTORE FOGNARIO DELLE FRAZIONI PEDRAZZI
E ROVRI E COLLEGAMENTO AL DEPURATORE
PROVINCIALE

VERSIONE

1.0

PROGETTO ESECUTIVO

OGGETTO

FASCICOLO DELL'OPERA

DATA

Ottobre 2014

DIS.

CS

COMMITTENTE

AGGIORN.

DIS.

ARCHIVIO

G5/2012 L/L1202

PROGETTISTI

ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROV. DI BOLZANO
Dott. Ing. ROBERTO GISLIMBERTI
No. 929
INGENIEURKAMMER
DER PROVINZ BOZEN

**GRUPPO
CINQUE** **TRENTO**

ARCHITETTURA
INGEGNERIA
GEOTECNICA

CAPITOLO I

GENERALITÀ

INDICE DEL CAPITOLO

1.0 PREMESSA

2.0 NOTE D'USO DEL FASCICOLO TECNICO

3.0 PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO TECNICO

REVISIONI O INTEGRAZIONI

Ai sensi dell'art. 92 D.Lgs 81/08 comma 1 lettera b) il Coordinatore per la Sicurezza in Fase Esecutiva deve verificare l'idoneità del/dei piani operativi di sicurezza presentati dall'impresa/e ed adeguare il piano di sicurezza, ed il presente fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.

N° REV	DATA	MOTIVAZIONE	SEZ	PAG
00	Febbraio 2014	Emissione del Piano		
01				
02				
03				
04				
05				

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

1.0 PREMESSA

Il fascicolo tecnico è lo strumento che permette l'applicazione delle misure generali di tutela, previste dall'art. 90 del D.Lgs. 81/08, nel momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative che possono avere implicazioni dirette sull'esecuzione dei lavori di manutenzione dell'opera.

2.0 NOTE D'USO DEL FASCICOLO TECNICO

Il fascicolo informazioni va preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Il Fascicolo informazioni relativo all'opera in oggetto è redatto in conformità all'Allegato XVI del D.Lgs 81/08 tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento U.E. 260/5/93.

Come riporta il Documento UE 260/5/93 " ... vanno precisate la natura e le modalità di esecuzione di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area di cantiere si tratta quindi di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica ai lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera."

Si tratta quindi di predisporre un "**libretto uso e manutenzione**" dell'opera in oggetto.

3.0 LA PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO TECNICO

Il Fascicolo informazioni ha differente procedura gestionale rispetto il piano di sicurezza e coordinamento. Possono infatti essere considerate tre fasi:

nella fase di progetto a cura del Coordinatore in fase di progetto CSP

DEFINITO COMPIUTAMENTE IN FASE DI PIANIFICAZIONE

nella fase esecutiva a cura del Coordinatore in fase esecutiva CSE

MODIFICATO EVENTUALMENTE NELLA FASE ESECUTIVA

dopo la "consegna chiavi in mano" a cura del committente

AGGIORNATO SE AVVENGONO MODIFICHE NEL CORSO DELL'ESISTENZA DELL'OPERA.

Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo informazioni.

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera)

Il Fascicolo informazioni deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente è l'ultimo DESTINATARIO e quindi RESPONSABILE DELLA TENUTA, AGGIORNAMENTO E VERIFICA delle disposizioni contenute.

CAPITOLO II

**SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE
DELLA SICUREZZA**

INDICE DEL CAPITOLO

- 1.0 SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA**
- 2.0 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI**
- 3.0 IMPRESE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA**

REVISIONI O INTEGRAZIONI

Ai sensi dell'art. 92 D.Lgs 81/08 comma 1 lettera b) il Coordinatore per la Sicurezza in Fase Esecutiva deve verificare l'idoneità del/dei piani operativi di sicurezza presentati dall'impresa/e ed adeguare il piano di sicurezza, ed il presente fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.

N° REV	DATA	MOTIVAZIONE	SEZ	PAG
00	Febbraio 2014	Emissione del Piano		
01				
02				
03				
04				
05				

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

2.0 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA

Indirizzo:	
Telefono	
Incarico di data	

Indirizzo:	
Telefono	
Incarico di data	

Indirizzo:	
Telefono	
Incarico di data	

Indirizzo:	
Telefono	
Incarico di data	

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

3.0 IMPRESE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA

Ragione Sociale	
Indirizzo	
Numeri di tel e fax	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile sicurezza del cantiere	
Lavorazioni Previste	

Ragione Sociale	
Indirizzo	
Numeri di tel e fax	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile sicurezza del cantiere	
Lavorazioni Previste	

Ragione Sociale	
Indirizzo	
Numeri di tel e fax	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	
Responsabile sicurezza del cantiere	
Lavorazioni Previste	

CAPITOLO III

DESCRIZIONE DELL'OPERA

INDICE DEL CAPITOLO

1.0 SCHEDA DI SINTESI

2.0 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

REVISIONI O INTEGRAZIONI

Ai sensi dell'art. 92 D.Lgs 81/08 comma 1 lettera b) il Coordinatore per la Sicurezza in Fase Esecutiva deve verificare l'idoneità del/dei piani operativi di sicurezza presentati dall'impresa/e ed adeguare il piano di sicurezza, ed il presente fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.

N° REV	DATA	MOTIVAZIONE	SEZ	PAG
00	Febbraio 2014	Emissione del Piano		
01				
02				
03				
04				
05				

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

1.0 SCHEDA DI SINTESI

Descrizione dei lavori ed ubicazione	
Lavori	Lavori per la realizzazione del nuovo collettore fognario delle frazioni Pedrazzi e Rovri e collegamento al depuratore provinciale
Comune	Terragnolo
Provincia	Trento
Ubicazione	Strada Provinciale S.P. 2 – vie interne località Rovri – vie interne località Pedrazzi

2.0 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

CONTESTO URBANISTICO DEL CANTIERE

Il cantiere si svolge lungo contesti urbani ed extraurbani diversificati.

Interventi località Pedrazzi: La serie dei lavori che interessano l'abitato in località Pedrazzi è configurabile come intervento all'interno del nucleo storico urbano, lungo le vie ed i vicoli, fra le abitazioni. E' senz'altro l'intervento più disagiata dal punto di vista organizzativo e della sicurezza, in quanto la ridotta accessibilità, la presenza degli accessi ai fabbricati, la natura del sottosuolo per lo più roccioso, costringono a lavorazioni impegnative e di bassa resa giornaliera. Le lavorazioni consisteranno nello scavo a sezione ristretta a mezzo di macchine operatrici di ridotte dimensioni oppure direttamente a mano con il fine di predisporre la rete di fognatura nera e bianca ed i relativi stacchi verso le abitazioni.

Dovranno essere realizzate lavorazioni a tratti compartimentali lasciando liberi il più velocemente possibile gli accessi ai vari fabbricati. A tal proposito si dovrà prevedere l'impiego di lamiera metalliche poste a cavallo fra i cigli degli scavi e dotate parapetti laterali.



Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

Tutta la linea confluirà verso il basso fino ad un punto di raccolta con cisterna di raccolta. Da lì verrà steso il tubo in pressione al fine di convogliare le acque nere verso la località Piazza seguendo il tracciato sulla SP 2, già peraltro discusso nell'intervento successivo. Dallo stesso punto di raccolta verrà diramato il tubo di condotta acque meteoriche le quali scenderanno a valle attraversando il versante montano fino ad un punto di sversamento costituito da un alveo di roggia che raggiunge naturalmente il torrente Leno.



Interventi su S.P. 2: Una serie di interventi si configura sulla S.P. 2 a partire da località Pedrazzi fino a località Piazza. Verrà quindi coinvolta la sede stradale per la corsia a salire e quindi dovrà essere regolamentato il traffico a mezzo di impianto semaforico disposto all'inizio ed alla fine di ogni tratto cantierizzato della lunghezza orientativa di 100.00ml cadauno. Laddove possibile si opererà al di fuori della sede stradale prevedendo così un parziale alleggerimento del disagio provocato alla circolazione a seguito di restringimento della sede stradale.



In prossimità del tornante contraddistinto dalla progressiva chilometrica 11.800 circa, verrà realizzato un marciapiede sbalzo che insisterà sulla testa muro a valle strada.



a

L'intervento troverà la sua conclusione all'inizio di località Piazza con l'arrivo del tubo di fognatura in pressione. Sarà realizzato un pozzetto di calma ove verranno versati i liquami provenienti dai Pedrazzi per poi confluire direttamente nei pozzetti esistenti della fognatura.



Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

Interventi località Rovri: La serie dei lavori che interessano l'abitato in località Rovri è configurabile come intervento parzialmente all'interno di un nucleo abitato costituito da pochi edifici in cresta di versante. Anche qui come per gli interventi in località Pedrazzi si dovrà operare lungo le vie ed i vicoli, fra le abitazioni. E' un intervento meno complesso dal punto di vista organizzativo e della sicurezza rispetto ai Pedrazzi, anche se vi è comunque ridotta accessibilità alle zone cantierabili, con conseguente bassa resa giornaliera. Le lavorazioni consisteranno nello scavo a sezione ristretta a mezzo di macchine operatrici di ridotte dimensioni oppure direttamente a mano con il fine di predisporre la rete di fognatura nera e bianca ed i relativi stacchi verso le abitazioni.



Laddove necessario dovranno essere realizzate lavorazioni a tratti compartimentali lasciando liberi il più velocemente possibile gli accessi ai vari fabbricati. A tal proposito saranno anche qui previste lamiere metalliche impiegate a cavallo fra i cigli degli scavi e dotate parapetti laterali.



Conclusa la posa delle tubazioni di raccolta esse verranno indirizzate a valle direttamente lungo il versante che sovrasta la località Pedrazzi. Si raggiungerà quindi la S.P. 2 in prossimità dell'inizio di detta località alla progressiva chilometrica 11.450 circa.



Si attraverserà quindi un versante che in parte sarà costituito da terreno in medio forte declivio ma privo d'alberatura ed una parte finale sopra strada caratterizzata da forte pendenza e presenza di piante di medio alto fusto con caratteristica a bosco.

Pertanto lungo tale tratto sarà senz'altro necessario l'impiego di macchine operatrici specifiche da montagna quali appunto il cosiddetto ragno escavatore. Dovranno essere presidiati i tratti finali di scavo contro il rotolamento di materiale e detriti verso valle.



DESCRIZIONE DELL'OPERA

Tipo di lavorazione prevista

Le lavorazioni previste consistono nelle seguenti opere:

- Scavi all'interno del centro abitato località Pedrazzi e posa tubazioni e pozzetti fognatura bianca e nera,
- Collegamenti ed allacciamenti ai fabbricati
- Realizzazione vasche di raccolta e alloggiamento pompe di rinvio;
- Posa tubazioni in pressione per acque reflue nere;
- Scavi e posa tubazioni in pressione lungo la S.P.2 fino alla località Piazza;
- Realizzazione del marciapiede in calcestruzzo armato ed a sbalzo sul muro di valle in prossimità del tornante al km 11+800 circa verso località Piazza.
- Realizzazione pozzetto di calma e collegamento della linea alla fognatura esistente;
- Scavi e posa tubazioni acque nere e bianche in località Rovri;
- Scavi e posa tubazioni lungo il versante fino alla località Pedrazzi.
- Scavi lungo il versante a valle della località Pedrazzi e posa tubazione acque bianche fino al raggiungimento il punto di convogliamento a cielo libero verso il torrente Leno.
- Per tutti i lavori sopra descritti si procederà a tratti successivi con conseguente ripristino degli scavi e ripristino delle pavimentazioni in cemento, conglomerato bituminoso, terra naturale, a seconda dei tratti attraversati.

Le tubazioni in pressione lungo la strada essi saranno in polietilene ad alta densità con giunti speciali saldabili a caldo.

Lungo le vie dei nuclei abitati si procederà alla posa di tubazioni in polipropilene ad alta densità con giunti a bicchiere visto che trattasi di linee non in pressione.

Per le lavorazioni in strada si prevedono tratti di lunghezza massima pari a 100m circa con disposizione di impianto semaforico per la regolazione del traffico veicolare.

Lungo la strada laddove gli slarghi esistenti lo consentono verrà individuata la zona di cantierizzazione principale con allestimento di baracca uso ufficio e/o spogliatoio e dislocamento di wc chimico.

Lungo i percorsi fra i viottoli dei nuclei abitati, si procederà a tratti con scavi da chiudersi nell'arco della giornata e l'eventuale disposizione di piastre metalliche di attraversamento opportunamente presidiate da parapetti laterali.



INTERFERENZE CON ALTRI SOTTOSERVIZI E CON LA VIABILITA'

Interferenze con i sottoservizi

Essendo parte dei lavori insistenti all'interno di un centro abitato, vi è da porre attenzione all'eventuale presenza di sottoservizi esistenti. In particolare vi è la presenza di condotta fognaria e di l'acquedotto, mentre la linea elettrica ed i cavi telefonici viaggiano per via aerea sottogronda dei vari fabbricati.

Sarà compito dell'Impresa Edile durante le operazioni di apertura a cielo libero segnalarne la presenza di tutti i sottoservizi interessati.



Interferenze con la viabilità

L'interferenza esterna maggiore è con la viabilità sulla sede stradale e con il marciapiede pedonale. Verrà risolta codesta problematica con la cantierizzazione e con la delimitazione delle aree di sicurezza, secondo quanto riportato nell'allegato elaborato grafico.



CONFORMAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRENO

La tipologia del terreno che si incontra durante le lavorazioni è costituita da:

- sottosuolo cittadino;
- sede stradale extraurbana;
- terreni vegetali in media e forte pendenza;
- bosco in forte pendenza;

Si scaverà lungo le S.P. 2 utilizzando una corsia e disponendo lungo le aree cantierizzate di impianto semaforico.

La zona sarà opportunamente confinata con transenne a pannelli e/o new jersey in plastica a lato strada.



La natura del terreno che si incontrerà durante le lavorazioni, sarà per lo più rocciosa e mista. Le lavorazioni saranno comunque supportate da analisi geologica e relativo documento di sintesi allegato al progetto. Tutte le lavorazioni specie quelle che insistono sui versanti in forte pendenza a scendere dalla frazione Rovri verso i Pedrazzi e da quest'ultima verso valle in direzione del torrente Leno, dovranno essere concordate per modalità di intervento e mezzi impiegati con il Geologo ed il CSE in funzione delle reali condizioni riscontrate sul posto.



Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI

Sono stati organizzati gli spazi necessari allo svolgimento delle attività previste in progetto, in modo da non comportare rischi aggiuntivi durante le normali attività lavorative, ai frontisti ed al traffico veicolare e pedonale insistente sulle vie oggetto dei lavori.

In particolare sono state predisposte alcune tavole grafiche di cantierizzazione le quali esemplificano in modo chiaro l'intento operativo e l'organizzazione del cantiere.

Ad esse ci si riferisca per meglio comprendere quanto previsto per l'eliminazione dei rischi inerenti il cantiere in oggetto.



La perimetrazione completa del cantiere, consentirà la esclusione di rischi che possano ricadere sull'ambiente esterno.

Sono state, inoltre, definite sia le modalità di accesso che la cartellonistica di sicurezza sia in termini di posizione che nel numero e dimensioni previsto per lo svolgimento delle attività lavorative in condizioni di sicurezza.

Si prevede di disporre di un area fissa ove stazionare i materiali ed i macchinari necessari utilizzando le piazzole naturali a fianco della strada S.P.2. Lo stazionamento dei tubi e dei pezzi speciali in dotazione, avverrà all'interno del sedime di cantiere, posti in posizione ordinata e su supporti idonei ad evitare il rotolamento accidentale.

PREDISPOSIZIONE DEI PRESIDII DELLA SICUREZZA E LORO CONSERVAZIONE

La predisposizione, mantenimento e rimozione finale delle zone di presidio e recinzione a chiusura delle singole vie o porzioni interessate dall'esecuzione dei lavori, barriere di recinzione fissa o mobile, stesa di new jersey, piastre metalliche carrabili per passaggio veicoli su scavi, segnalazione con cartelli fissi o mobili di qualsiasi natura, sarà garantita dalla Ditta Appaltatrice dei lavori di scavo e ripristino.

Interferenze delle attività di manutenzione e controllo

Durante le future opere di manutenzione e controllo si produrranno interferenze essenzialmente riconducibili alla seguente

- **interferenza con viabilità veicolare sulle vie di transito**
- **interferenza con il pedonale su strade urbane e su marciapiedi**

CAPITOLO IV

MISURE GENERALI

INDICE DEL CAPITOLO

1.0 MISURE GENERALI NEI CONFRONTI DEI VARI RISCHI

REVISIONI O INTEGRAZIONI

Ai sensi dell'art. 92 D.Lgs 81/08 comma 1 lettera b) il Coordinatore per la Sicurezza in Fase Esecutiva deve verificare l'idoneità del/dei piani operativi di sicurezza presentati dall'impresa/e ed adeguare il piano di sicurezza, ed il presente fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.

N° REV	DATA	MOTIVAZIONE	SEZ	PAG
00	Febbraio 2014	Emissione del Piano		
01				
02				
03				
04				
05				

1.0 MISURE GENERALI NEI CONFRONTI DEI VARI RISCHI

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Durante i lavori di manutenzione dovrà essere presente almeno un **pacchetto di medicazione** contenente il seguente materiale :

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.



Inoltre, dovranno essere presenti, ai sensi del decreto N. 388 del 15 Luglio 2003, i seguenti presidi non elencati precedentemente (contenuti nello stesso pacchetto di medicazione o in altro pacchetto):

- Guanti sterili monouso (2 paia)
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1)
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1)
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1)
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1)
- Un paio di forbici (1)
- Un laccio emostatico (1)
- Confezione di ghiaccio pronto uso (1)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1)
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE NEI CONFRONTI DEI RISCHI SPECIFICI

Durante i lavori di manutenzione occorrerà osservare le seguenti misure generali di prevenzione nei confronti dei rischi specifici evidenziati nelle singole attività, oltre ad attenersi alle istruzioni specifiche riportate nelle singole schede di sicurezza.

1. CADUTE DALL'ALTO



Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

2. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO



Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Idonei parapetti completi, con tavole fermapiEDE nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

Durante i lavori di manutenzione, impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi

Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

3. SEPPELLIMENTO – SPROFONDAMENTO

Situazioni di pericolo : Esecuzione o presenza di scavi con possibilità di frane, cedimenti o altre cause di instabilità, anche per condizioni atmosferiche avverse o infiltrazioni.

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

4. URTI - COLPI - IMPATTI – COMPRESSIONI

Situazioni di pericolo : Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisori, attrezzature, ecc.).

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare Attenzione durante gli spostamenti

Evitare di lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati

Utilizzare sempre l' Elmetto

5. PUNTURE - TAGLI – ABRASIONI



Situazioni di pericolo : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro.

Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.).

Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano
Utilizzare sempre Guanti e Scarpe di sicurezza

6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO



Situazioni di pericolo : Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

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

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

7. ELETTRICI



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

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

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

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

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

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

Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico

Usare spine di sicurezza omologate CEI

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

Usare attrezzature con doppio isolamento
Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide
Utilizzare sempre scarpe di sicurezza

8. RUMORE



Situazioni di pericolo : Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

9. ANNEGAMENTO

Situazioni di pericolo : Attività svolte in presenza di corsi o bacini d'acqua o nelle vicinanze di tubazioni in pressione.

Per tutte le attività svolte in presenza di corsi o bacini d'acqua, evono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale.

I lavori superficiali o di escavazione nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.

Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

10. INVESTIMENTO



Per l'accesso al cantiere temporaneo degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

11. POLVERI – FIBRE

Situazioni di pericolo : Durante l'utilizzo o la presenza di sostanze nocive e durante l'utilizzo di attrezzature che producono polvere durante le fasi di pulizia del piano di posa, sagomatura e posa del materiale o altre operazioni di demolizione e pulizia in genere.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Areare gli ambienti

Seguire scrupolosamente le indicazioni riportate nella scheda tecnica dei materiali utilizzati
Utilizzare Occhiali e Mascherina

12. INFEZIONI DA MICRORGANISMI

Situazioni di pericolo : Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere.

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

13. CESOIAMENTO – STRITOLAMENTO



Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

14. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

15. POLVERI – FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

16. GETTI – SCHIZZI



Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

17. ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

18. OLI MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

19. PROIEZIONE DI SCHEGGE

Situazioni di pericolo : Ogni volta che si transita o lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.)

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento

Eeguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.)

Utilizzare i DPI previsti

CAPITOLO V

LAVORI SUCCESSIVI ALL'OPERA

INDICE DEL CAPITOLO

- 1.0 SEGNALAMENTO TEMPORANEO DI CANTIERI**
- 2.0 LAVORI SUCCESSIVI ALL'OPERA**
- 3.0 SCHEDE RELATIVE AI LAVORI SUCCESSIVI**

REVISIONI O INTEGRAZIONI

Ai sensi dell'art. 92 D.Lgs 81/08 comma 1 lettera b) il Coordinatore per la Sicurezza in Fase Esecutiva deve verificare l'idoneità del/dei piani operativi di sicurezza presentati dall'impresa/e ed adeguare il piano di sicurezza, ed il presente fascicolo in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute.

N° REV	DATA	MOTIVAZIONE	SEZ	PAG
00	Febbraio 2014	Emissione del Piano		
01				
02				
03				
04				
05				

1.0 SEGNALAMENTO TEMPORANEO DI CANTIERI

Il Decreto del Presidente della Repubblica 16 dicembre 1992, n. 495 e successivamente il D.M. 10.07.2002 e.s.m. con il relativo Disciplinare Tecnico, rendono OBBLIGATORIA la segnaletica stradale per cantieri fissi o mobili per qualunque categoria di strada. In particolare DOVRANNO essere attuate tutte le disposizioni contenute nel D.M. 10.07.2002 relativaente a modalità di dislocazione dei segnali, loro numero, loro posizione e loro tipologia a seconda del tratto di interesse, rispetto alla qualificazione di categoria della strada medesima.

Ciò vale anche per i centri urbani, secondo gli schemi grafici riassunti nel D.M. stesso, al quale si dovrà far riferimento PRIMA di iniziare il lavoro, ossia in fase di PROGETTO dell'opera, sia essa di manutenzione ordinaria sia di ampliamento verso nuove linee o allacci, sia in caso di urgenza per rotture da parte di terzi o per cause naturali.

A tal proposito si riporta l'estratto dell'art. 30 del DPR n. 495 del 16.12.1992.

Art. 30. Segnalamento temporaneo

1. I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri DEVONO essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal presente regolamento ed autorizzati dall'ente proprietario, ai sensi dell'art. 5, comma 3, del codice.
2. I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo.
3. Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.
4. I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici, da pubblicare sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica.
5. Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti devono essere rimossi o oscurati se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti.
6. In prossimità della testata di ogni cantiere di durata superiore ai sette giorni lavorativi deve essere apposto apposito pannello (fig. II.382) recante le seguenti indicazioni:
 - a) ente proprietario o concessionario della strada;
 - b) estremi dell'ordinanza di cui ai commi 1 e 7;
 - c) denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori;
 - d) inizio e termine previsto dei lavori;
 - e) recapito e numero telefonico del responsabile del cantiere.
7. Per far fronte a situazioni di emergenza o quando si tratti di esecuzione di lavori di particolare urgenza le misure per la disciplina della circolazione sono adottate dal funzionario responsabile. L'adozione delle misure per i lavori che si protraggono oltre le quarantotto ore, deve essere ratificata dall'autorità competente; se il periodo coincide con due giorni festivi consecutivi, tale termine è di settantadue ore. In caso di interventi non programmabili o comunque di modesta entità, cioè in tutti quei casi che rientrano nell'ordinaria attività di manutenzione, che comportano limitazioni di traffico non rilevanti e di breve durata, ovvero in caso di incidente stradale o calamità naturale, l'ente proprietario o i soggetti da esso individuati possono disporre gli schemi ed i dispositivi segnaletici previsti dalle presenti norme senza adottare formale provvedimento. Al termine dei lavori e alla fine dell'emergenza deve essere tempestivamente ripristinata la preesistente disciplina della circolazione a cura dell'ente proprietario o concessionario della strada.

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

8. Nel caso di cantieri che interessino la sede di autostrade, di strade extraurbane principali o di strade urbane di scorrimento o di quartiere, i lavori devono essere svolti in più turni, anche utilizzando l'intero arco della giornata, e in via prioritaria, nei periodi giornalieri di minimo impegno della strada da parte dei flussi veicolari. I lavori di durata prevedibilmente più ampia e che non rivestano carattere di urgenza devono essere realizzati nei periodi annuali di minore traffico.

9. Il ripristino delle condizioni di transitabilità a seguito di un qualsiasi danneggiamento subito dalle sedi stradali sopraindicate deve avere inizio immediatamente dopo la cessazione dell'evento che ha determinato il danneggiamento stesso.

Per quanto riguarda gli schemi segnaletici da adottare si farà riferimento al Disciplinare Tecnico del D.M. 10.07.2002 agli Schemi E ed F che regolano le situazioni per strade Urbane, Urbane di Quartiere e locali Urbane, ed in particolar modo si farà riferimento alle tavole che vanno dalla n°72 alla n°87 per le varie situazioni che si possono incontrare durante le operazioni successive all'opera.

La programmazione dei presidi segnaletici verticali ed orizzontali dovranno avere la precedenza sulla realizzazione dell'opera ed andranno progettati in funzione della singola lavorazione.

2.0 LAVORI SUCCESSIVI ALL'OPERA

Generalità

Lo scopo dei lavori sarà volto alla conservazione manutenzione ed interventi di controllo sulle opere eseguite a seguito del progetto di cui trattasi.

Nel presente paragrafo si può ipotizzare una serie di lavorazioni che potrebbero interessare le opere di codesto progetto, ossia:

- a. **interventi di stacco e allacciamenti sulle derivazioni a pozzetto**
- b. **interventi di ripristini delle rotture a tubazioni e loro componentistica tipo saracinesche, valvole, ecc.**
- c. **interventi di manutenzione o ripristino del manto stradale e delle pavimentazioni**

Per quanto riguarda il resto del comparto di depurazione trattasi di strutture esistenti alle quali fare riferimento per i piani di manutenzione già previsti e da integrare con la presente per il totale quadro degli interventi da eseguirsi.

Opere Previste

Tipologia Controllo e manutenzione di	Attività	Rif. Scheda
STACCHI e ALLACCIAMENTI	Scavo a sezione ristretta nella zona da allacciare	1
	Esecuzione di lavori sulla tubazione principale Innesto di tubazioni di altro diametro e saldatura	2-3
ROTTURA TUBAZIONI	Riempimenti pre ripristino pavimentazione	4
RIPRISITNI DI MANTO STRADALE E PAVIMENTAZIONI	Rifacimento pavimentazione stradale in asfalto	5
	Rifacimento pavimentazioni in pietra o porfido	6

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

PROCEDURA GENERALE DI MANUTENZIONE

Le Ditte incaricate della manutenzione, oltre ad avere tutti i requisiti di Legge, anche ai fini della sicurezza, dovranno predisporre idonee procedure operative di sicurezza.

Al di sopra delle procedure specifiche per ogni attività lavorativa è necessario porre una procedura che dia le indicazioni generali su come svolgere tale attività. Nello specifico è importante definire le fasi dell'attività manutentiva secondo il seguente schema:

- Attività preliminari: tutte le azioni che devono essere effettuate prima di dare inizio alla vera e propria manutenzione. Per esempio bisogna definire come delimitare l'area in cui si effettua la manutenzione, quali interventi preliminari devono essere effettuati.
- Attività di controllo a vista delle parti soggette a manutenzione programmata: tutte i controlli e le ispezioni non comportanti interventi di manutenzione veri e propri, ma comunque ritenuti necessari per prevenire situazioni di malfunzionamenti o guasti.
- Attività relative alle riparazioni su segnalazione di un guasto o malfunzionamento dell'elemento edilizio: si tratta della esecuzione di lavori di riparazione con rischi e misure preventive del tutto simili a quelli della manutenzione ordinaria, se prevista, ma con maggiore complessità e pericolosità rispetto a quella programmata.
- Documentazione dell'attività: ogni intervento manutentivo deve essere documentato sia per esigenze interne di ottimizzazione della gestione, sia per dare evidenza oggettiva agli organismi di controllo in merito alla applicazione effettiva delle procedure di manutenzione in e per la sicurezza.

Un ulteriore aspetto che viene preso in esame è quello della frequenza della manutenzione programmata che, a seconda dei diversi aspetti, delle caratteristiche dei settori da esaminare ecc. dovrà avere cadenze adeguate per garantire che la probabilità di guasto, e a maggior ragione quella di guasto pericoloso (come distacco di intonaco, caduta di oggetti diversi dall'alto, elettrocuzione, ecc.), sia ridotta nell'intervallo temporale fra due interventi manutentivi. Questo aspetto ha ripercussioni importanti anche sulla sicurezza dei manutentori perché è ovvio che la manutenzione su guasto è sempre più complessa, e parimenti pericolosa, della manutenzione programmata.

In definitiva la procedura generale è quella che definisce le regole del sistema di gestione della manutenzione. Pur trattandosi di una procedura obbligatoriamente semplice e snella è quella che fornisce l'impronta per tutte le procedure di maggiore dettaglio.

PROCEDURE DI MANUTENZIONE PER ATTIVITA' SPECIFICHE

Le procedure di sicurezza devono contenere almeno i seguenti punti:

- Abbigliamento corretto e DPI necessari per le operazioni di manutenzione.
- Set di attrezzi base che devono essere sempre disponibili sul luogo della manutenzione e caratteristiche minime degli attrezzi medesimi.
- Precauzioni per lo smontaggio di parti, l'accesso a zone pericolose, gli interventi su impianti e/o macchine alimentate, la ricerca di guasti.
- Precauzioni da adottare se il manutentore si deve fare supportare da altri operatori.

Non si tratta di procedure complesse ma è fondamentale che anche quelle indicazioni che parrebbero banali siano scritte per uniformare al massimo il modo di lavorare dei singoli addetti e per dare evidenza dei criteri adottati agli organi ispettivi.

PROCEDURE PER LA MANUTENZIONE DI MACCHINE O IMPIANTI

Le procedure relative alla manutenzione di impianti e macchine devono indicare, prima di tutto, i rischi manutentivi che caratterizzano l'impianto o la macchina in questione.

Oltre all'indicazione dei rischi devono essere fornite tutte le informazioni necessarie per operare in sicurezza in relazione ai rischi rilevati. In particolare bisogna indicare la necessità di accorgimenti o attrezzi specifici necessari per effettuare la manutenzione senza incorrere in danni. Di particolare importanza sono **le modalità di isolamento delle macchine e le tipologie di manutenzione per cui è ammesso intervenire senza che la macchina sia completamente isolata.**

Naturalmente a fianco alle indicazioni necessarie per la sicurezza dei manutentori e dei lavoratori durante le fasi di manutenzione è necessario mettere a disposizione del personale addetto anche l'elenco, e eventualmente le modalità di verifica, degli elementi che i manutentori sono tenuti a controllare per garantire la sicurezza d'uso della macchina o dell'impianto.

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

3.0 SCHEDE RELATIVE AI LAVORI SUCCESSIVI

SCHEDA N° 1

SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI H INF. 1.50 m

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Tipo di intervento manutentivo **Trattasi della esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità inferiore/uguale a m 1.50. per la ricerca e l'accessibilità del tubo fognatura in pressione oppure a gravità dentro e fuori il centro abitato.**



Cadenza prevista
Caratteristica operatori

all'occorrenza
Manodopera specializzata

ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE :

- AUTOCARRO
- ESCAVATORE



Nota: Per le attrezzature di lavoro sopra indicate, si farà riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e dispositivi di protezione da indossare.

RISCHI PRINCIPALI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Infezione da microorganismi
- Inalazione di polveri e fibre
- Elettrocuzione
- Investimento
- Incidenti tra automezzi
- Rumore Effettuare valutazione specifica
- Scivolamenti, cadute a livello
- Urti, colpi, impatti e compressioni

INFORMAZIONI PER LA DITTA ESECUTRICE SULLE CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI LAVORO

Trattasi di interventi preliminari all'accesso a tubazioni sottoterra

Si richiede pertanto agli addetti all'intervento manutentivo di usare la massima cautela nell'esecuzione dello scavo in quanto sono presenti altri sottoservizi di primaria importanza, quali – LINEE DI ENERGIA ELETTRICA –

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

LINEE TELEFONICHE E TRASMISSIONE DATI – LINEA DI FOGNATURA – LINEA DI SMALTIMENTO REFLUO METEORICO – ecc. Si consiglia l'individuazione dei sottoservizi con apposita segnalazione di vario colore da effettuarsi da parte degli operatori degli Enti Gestori deputati al servizio.

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti ed in particolare le norme tecniche EN365 ed EN795 nonché le linee guida Ispels. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.

MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO E AUSILIARIE PER LA DITTA ESECUTRICE

Accessi ai posti di lavoro

Misure preventive messe in servizio

L'accesso all'area di lavorazione deve avvenire previo la disposizione di adeguata segnaletica almeno 24 ore prima dell'intervento e disposta secondo gli schemi del D.M 10.07.2002 e.s.m. a seconda della zona di intervento. Valgono tutte le prescrizioni di detto Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti. Si concordi con l'Ente Gestore della Strada, sia esso Comune di Riferimento o Provincia di Trento. Presso le sedi deputate, le modalità di accesso e la tempistica da osservare in funzione anche di eventuali delibere dei vari Servizi competenti a seconda del periodo di lavorazione

Misure preventive ausiliarie

Non sono previste misure preventive ausiliarie

PROTEZIONE POSTI DI LAVORO

- Le operazioni di scavo avvengano con operatori a terra distanti dal raggio d'azione del braccio escavatore

Utilizzo attrezzatura

- Gli attrezzi verranno adottati ed usati secondo le indicazioni del costruttore e per l'uso a cui sono destinati. Si farà uso dei D.P.I. necessari in funzione delle specifiche operazioni da compiere.
- Si assumeranno posizioni comode e non faticanti che consentano l'uso degli attrezzi evitandone la fuoriuscita dalle sedi di applicazione. Si procederà evitando di compiere sforzi su parti che, in caso di cedimento, potrebbero portare le mani contro parti con superficie ruvida o con elementi di offesa.
- Le attrezzature dovranno essere opportunamente vincolate degli in maniera da scongiurare la caduta.

Interferenze e protezione terzi

E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza di operatori in copertura mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne.

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure di prevenzione di ordine generale nei confronti dei rischi sopra individuati (riportate nella relazione introduttiva), vengono applicate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

GENERALE

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)

CADUTA DALL'ALTO

- Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.

SEPPELLIMENTO, SPROFONDAMENTO

- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08)

ELETTROCUZIONE

- Durante l'uso dell'escavatore, in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, occorrerà rispettare i limiti di cui alla tabella 1 dell' Allegato IX dlgs.81/08.
- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrato o altri impianti nell'area di lavoro
- Prima di iniziare le attività sarà effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione

RUMORE

- Effettuare la valutazione del rischio rumore ai sensi dell'Art.190 del D.Lgs.81/08 ed adottare le conseguenti misure di prevenzione in funzione del livello di esposizione calcolato.

CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco (Art. 118, comma 3. D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- Tuta di lavoro AV
- Scarpe di sicurezza
- Cuffie o tappi antirumore



LAVORI SULLA LINEA DI TUBAZIONE

Tipo di intervento manutentivo

**Verifica a vista dello stato di conservazione
Ricerca guasti riparazioni, sostituzione tubazioni e componenti esecuzioni di fori sulla tubazione principale. Innesto di tubazioni di altro diametro e allacciamento in genere alle linee di derivazione**



Verifica a vista stato di conservazione

Cadenza prevista all'occorrenza
Caratteristica operatori Manodopera specializzata

Sostituzione tubazioni e componenti

Cadenza prevista All'occorrenza
Caratteristica operatori Ditta specializzata

Note : Il DM 37/2008 stabilisce che tutti gli impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ascensore, ecc.) devono essere eseguiti e riparati soltanto da imprese regolarmente iscritte al registro ditte - tenuto presso la Camera di Commercio - o all'albo provinciale delle imprese artigiane. L'imprenditore o il responsabile tecnico deve essere in possesso di precisi requisiti tecnico professionali. Tali ditte, al termine dei lavori, devono rilanciare una dichiarazione di conformità: un certificato che contiene la relazione sul progetto (quando è previsto) e sugli interventi e i materiali utilizzati.

RISCHI PRINCIPALI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Fuoriuscite gas in pressione
- Lesioni a seguito di scoppio o incendio
- Lesioni osteomuscolari
- Abrasioni alle mani

INFORMAZIONI PER LA DITTA ESECUTRICE SULLE CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI LAVORO

Trattasi di interventi sulla tubazione di acquedotto e sue derivazioni

Si richiede pertanto agli addetti all'intervento di usare la massima cautela nelle lavorazioni sul tubo gas in quanto le lavorazioni debbono avvenire per lo più con il tubo in pressione. In particolar modo si raccomanda la segnalazione preventiva della tubazione e la segnalazione della stessa. Attenzione particolare deve riservare l'operatore al mezzo d'opera che esegue lo scavo onde evitare la rottura accidentale della tubazione.

L'intervento dovrà essere effettuato da ditta specializzata, regolarmente iscritta alla C.C.I.A.A. ed abilitata al rilascio di dichiarazione di conformità ai sensi della Legge 46/90.

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.

MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO E AUSILIARIE PER LA DITTA ESECUTRICE

Misure preventive atte a neutralizzare i rischi e natura degli equipaggiamenti di sicurezza

- Qualora possibile si effettui l'intervento prevedendo lo scollegamento della tubazione dalla rete in pressione.
- Isolare l'area di intervento con apposite recinzioni prevedendo anche la corretta segnaletica stradale al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale.
- Allontanare gli estranei dal raggio d'azione delle macchine operatrici ed in generale dal cantiere.
- NON FUMARE o utilizzare fiamme libere.
- Eseguire le operazioni di foratura dei tubi in pressione utilizzando attrezzature idonee allo scopo.
- Predisporre attrezzi adatti allo specifico lavoro da eseguire. Gli attrezzi saranno usati in modo appropriato assumendo posizioni defaticanti ed ergonomiche.
- Gli attrezzi verranno adottati ed usati secondo le indicazioni del costruttore e per l'uso a cui sono destinati. Si farà uso dei D.P.I. necessari in funzione delle specifiche operazioni da compiere.

Misure preventive ausiliarie

Non sono previste misure preventive ausiliarie.

Interferenze e protezione terzi

E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza di operatori mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- Tuta di lavoro AV
- Scarpe di sicurezza



RINTERRI DEGLI SCAVI

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Tipo di intervento manutentivo **Reinterri dello scavo eseguito per
l'intervento sulla tubazione idraulica**

Ripristino

Cadenza prevista
Caratteristica operatori

All'occorrenza
Ditta specializzata



Trattasi della esecuzione di rinterri per lavori di diversa natura, quali riempimenti di scavi a sezione obbligata, ecc., eseguiti con mezzi meccanici con piccoli interventi manuali.

ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Pala meccanica

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche (vedi sezione "Attrezzature")

OPERE PROVVISORIALI

- Andatoie e passerelle

Per le opere provvisorie sopra indicate, si faccia riferimento alle schede specifiche, riportanti i relativi rischi, misure di prevenzione e D.P.I..

RISCHI PRINCIPALI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Investimento
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Ribaltamento

INFORMAZIONI PER LA DITTA ESECUTRICE SULLE CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI LAVORO

Trattasi di interventi di riempimento dello scavo con inerte di sabbia o analogo.

Si richiede pertanto agli addetti all'intervento manutentivo di usare la massima cautela previo la dislocazione della segnaletica secondo il Nuovo Codice della Strada.

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.

Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
- Effettuare eventuali riparazioni ai mezzi utilizzati solo a motore spento
- Spegnerne il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta
- Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici

Investimento

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti

Ribaltamento

Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- Tuta di lavoro
- Scarpe di sicurezza
- Cuffie o tappi antirumore



LAVORI DI RIPARAZIONE E RIPRISTINO DEL MANTO BITUMINOSO

Tipo di intervento manutentivo **Controlli a vista manto stradale**
Riparazione e ripristino manto stradale

Controlli a vista

Cadenza prevista 6 mesi
Caratteristica operatori Manodopera generica

Riparazione e ripristino

Cadenza prevista All'occorrenza
Caratteristica operatori Ditta specializzata



RISCHI PRINCIPALI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Urti,colpi,impatti e compressioni
- Contatto accidentale con macchine operatrici
- Inalazione di vapori
- Rumore
- Elettrocuzione
- Investimento di persone
- Inalazione di polveri e fumi
- Contatto con catrame

INFORMAZIONI PER LA DITTA ESECUTRICE SULLE CARATTERISTICHE DEL LUOGO DI LAVORO

Trattasi di interventi di ripristino del manto dopo l'esecuzione del riempimento scavo o lavori di manutenzione ordinaria a seguito di cedimento parziale del piano viario.

Si richiede pertanto agli addetti all'intervento manutentivo di usare la massima cautela previo la dislocazione della segnaletica secondo il Nuovo Codice della Strada.

Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'attività manutentiva deve essere registrata sulle apposite schede del presente fascicolo (alla voce aggiornamenti a cura della committenza) e al termine della stessa deve essere mantenuto ordine e pulizia nei luoghi di lavoro.

Misure preventive messe in servizio e ausiliarie per la ditta esecutrice

Misure preventive atte a neutralizzare i rischi e natura degli equipaggiamenti di sicurezza

- Prima di dare inizio ai lavori, verificare, anche mediante consultazione della allegata planimetria, la presenza di linee elettriche e tubazioni di impianti.
- Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti idonei.
- Usare i DPI: guanti ignifughi, scarpe di sicurezza a sganciamento rapido, elmetto, occhiali o maschera di sicurezza, tuta ad alta visibilità, dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, cuffia o tappi antirumore
- Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni



Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

Utilizzo della fresatrice per asfalti

PRIMA DELL'USO

- verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore
- verificare l'efficienza dei dispositivi ottici
- verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico
- verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole
- Verificare le vie di accesso, provvedendo, ove necessario, al loro allargamento e consolidamento.
- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza
- controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo

DURANTE L'USO

- esporre la segnaletica prevista dal Nuovo codice della strada.
- Illuminare le testate del cantiere con luci regolamentari durante la notte
- regolare il traffico, ove necessario, con apposito personale.
- non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea
- tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori
- tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento

DOPO L'USO

- spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola
- posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento
- provvedere ad una accurata pulizia
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto

Misure preventive ausiliarie

Non sono previste misure preventive ausiliarie.

Interferenze e protezione terzi

E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori. Occorrerà, comunque, segnalare la presenza dei lavori in corso mediante segnaletica nelle parti comuni o private esterne e transennare tutta l'area interessata all'intervento.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE

I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI con marcatura "CE", in particolare:

- Guanti
- Tuta di lavoro AV
- Scarpe di sicurezza
- Cuffie o tappi antirumore



Coordinamento della Sicurezza in Fase di Progetto

INDICE

CAPITOLO I	3
GENERALITÀ	3
1.0 PREMESSA.....	4
2.0 NOTE D'USO DEL FASCICOLO TECNICO	4
3.0 LA PROCEDURA OPERATIVA DEL FASCICOLO TECNICO	4
CAPITOLO II	5
SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE	5
DELLA SICUREZZA	5
1.0 SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA	6
2.0 ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA	7
3.0 IMPRESE COINVOLTE NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA	8
CAPITOLO III	9
DESCRIZIONE DELL'OPERA	9
1.0 SCHEDE DI SINTESI.....	10
2.0 CARATTERISTICHE DELL'OPERA	10
CONTESTO URBANISTICO DEL CANTIERE	10
DESCRIZIONE DELL'OPERA	13
INTERFERENZE CON ALTRI SOTTOSERVIZI E CON LA VIABILITA'	14
CONFORMAZIONE E CARATTERISTICHE DEL TERRENO	15
ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI	16
PREDISPOSIZIONE DEI PRESIDI DELLA SICUREZZA E LORO CONSERVAZIONE	16
CAPITOLO IV	17
MISURE GENERALI	17
1.0 MISURE GENERALI NEI CONFRONTI DEI VARI RISCHI	18
PACCHETTO DI MEDICAZIONE	18
MISURE GENERALI DI PREVENZIONE NEI CONFRONTI DEI RISCHI SPECIFICI	19
CAPITOLO V	26
LAVORI SUCCESSIVI ALL'OPERA.....	26
1.0 SEGNALAMENTO TEMPORANEO DI CANTIERI	27
2.0 LAVORI SUCCESSIVI ALL'OPERA	28
PROCEDURA GENERALE DI MANUTENZIONE	29
PROCEDURE DI MANUTENZIONE PER ATTIVITA' SPECIFICHE	29
PROCEDURE PER LA MANUTENZIONE DI MACCHINE O IMPIANTI	30
3.0 SCHEDE RELATIVE AI LAVORI SUCCESSIVI	31
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI H INF. 1.50 m	31
ATTIVITA' CONTEMPLATA	31
ATTREZZATURE UTILIZZATE	31
RISCHI PRINCIPALI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	31
MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO E AUSILIARIE PER LA DITTA ESECUTRICE	32
PROTEZIONE POSTI DI LAVORO	32
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	32
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI	33
LAVORI SULLA LINEA DI TUBAZIONE	34
RISCHI PRINCIPALI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	34
MISURE PREVENTIVE MESSE IN SERVIZIO E AUSILIARIE PER LA DITTA ESECUTRICE	35
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE	35
RINTERRI DEGLI SCAVI.....	36
ATTIVITA' CONTEMPLATA	36
ATTREZZATURA UTILIZZATA	36
OPERE PROVVISORIALI	36
RISCHI PRINCIPALI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	36
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	37
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.).....	37
LAVORI DI RIPARAZIONE E RIPRISTINO DEL MANTO BITUMINOSO.....	38
RISCHI PRINCIPALI EVIDENZIATI DALL'ANALISI	38
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE DA UTILIZZARE.....	39