

REGIONE PIEMONTE

COMUNE DI STRESA

PROVINCIA DEL VERBANO CUSIO OSSOLA

***LAVORI DI REGIMAZIONE IDRAULICA E RIASSETTO
STRADALE IN VIA MADONNA DELLA NEVE***

**PROGETTO DI FATTIBILITA'
TECNICO ECONOMICA**

**PRIME INDICAZIONI PER LA STESURA DEI
PIANI DI SICUREZZA**

Arona, lì Ottobre 2024

V.to il Responsabile del Progetto

Arch. Andrea Zanarella

Il Progettista

Ing. Walter Ricca

PREMESSA

La presente relazione è stata elaborata in ottemperanza a quanto disposto dall'art. 17, comma 1 lettera f) del DPR 207/2010 (Regolamento di esecuzione e attuazione del D.Lgs. 163/2006 ex "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture", ancora in vigore per alcune parti), nell'ambito della redazione del Progetto di Fattibilità dei lavori di "REGIMAZIONE IDRAULICA E RIASSETTO STRADALE IN VIA MADONNA DELLA NEVE" di cui il Comune di Stresa è Committente.

L'art. 17 del DPR 207/2010 (di cui sopra) prevede infatti che in fase di redazione del Progetto di Fattibilità vengano date le "Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza". Il comma 2 dell'art.17 specifica i contenuti minimi del presente elaborato.

Per la stesura dei piani di sicurezza si dovrà procedere secondo le indicazioni impartite dal Decreto Legislativo 81/2008 (in particolare Allegato XV).

Per quanto riguarda i costi della sicurezza, sarà applicato quanto prescritto al punto 4 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008. Essi verranno stimati per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere ed in particolare per quelle indicate di seguito:

- apprestamenti ritenuti necessari nel P.S.C.
- misure preventive e protettive oltre agli eventuali D.P.I. ulteriormente previsti nel P.S.C.
- particolari lavorazioni degli impianti di messa a terra, di protezione contro le scariche atmosferiche e degli impianti antincendio
- protezione di tubazioni esistenti ed in servizio
- particolari opere protettive di anticaduta per lavori in quota
- particolari opere protettive per lavori in prossimità del lago
- particolari mezzi di protezione collettiva degli eventuali interventi finalizzati o richiesti per eventuali sfasamenti spaziali temporali di lavorazioni

Il tutto dovrà essere raggruppato in una stima congrua, analitica per voci singole a corpo o a misura, riferita ed elenchi prezzi standard o specializzati, e ove non possibile basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata trasformati su computo metrico estimativo alla voce "oneri della sicurezza".

DEFINIZIONI (ART. 89 DEL DLGS 81/08)

Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

- a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X.
- b) committente: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) responsabile dei lavori: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;
- d) lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91;
- f) coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato;
- g) uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;
- h) piano operativo di sicurezza (POS): il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell'allegato XV;
- i) impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi;
- j) idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

DISPOSIZIONI PER LA FASE PROGETTUALE

I lavori di “REGIMAZIONE IDRAULICA E RIASSETTO STRADALE IN VIA MADONNA DELLA NEVE” richiedono la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) in riferimento ai dettami dei D.Lgs 81/2008 e tale fase viene definita Coordinamento in Fase Progettuale dell’opera. Visti i particolari luoghi in cui dovranno essere eseguiti i lavori e la natura delle opere da realizzare, il Comune di Stresa ha incaricato idoneo professionista per la redazione del piano di sicurezza ai sensi dell’art. 100 del D.Lgs 81/08 e al successivo coordinamento in fase di esecuzione.

OBBLIGHI DEL COMMITTENTE O IL RESPONSABILE DEI LAVORI

(ART. 90 DEL DLGS 81/08)

- prima dell’affidamento dei lavori, designa il Coordinatore per l’esecuzione dei lavori (*DLgs 81/08, art. 90, comma 4*), in possesso dei requisiti di cui all’art. 98;
- verifica l’idoneità tecnico - professionale delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi (*DLgs 81/08, art. 91, comma 9, lettera a*);
- richiede alle Imprese esecutrici una dichiarazione sull’organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all’INPS, INAIL e casse edili e una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti;
- trasmette alla A.S.L. ed alla Direzione Provinciale del Lavoro la NOTIFICA PRELIMINARE, elaborata conformemente all’Allegato III.

OBBLIGHI DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

(ART. 91 DEL DLGS 81/08)

Durante la progettazione dell’opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il Coordinatore per la progettazione:

- redige il Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC) di cui all’articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell’allegato XV;
- predispone un Fascicolo, i cui contenuti sono definiti all’allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell’allegato II al documento E 26 maggio 1993.
- Il Fascicolo non e' predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all’articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), e' preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

I principali elementi a cui si dovrà attenere il Coordinatore dei Lavori in fase di Progettazione per la redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento, ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs 81/08 nonché secondo le prescrizioni contenute nell'Allegato XV, sono:

- Relazione tecnica illustrativa contenente i dati generali dell'opera, (inquadramento territoriale, descrizione varie fasi lavorative, figure coinvolte, ecc.);
- Schede di valutazione dei rischi per fasi lavorative;
- Documento di valutazione dell'esposizione al rumore;
- Schede di uso dei mezzi utilizzati in cantiere;
- Computo metrico dei costi della sicurezza;
- Tavole tecniche di cantiere, contenenti l'inquadramento generale dell'allestimento del cantiere e delle varie vie di accesso all'area interessata alle opere;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera per la prevenzione e protezione dei rischi che contiene le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai i rischi a cui saranno esposti i lavoratori addetti alla manutenzione dell'opera dopo la fine dei lavori e secondo quanto previsto dal suddetto articolo 4, comma 1 lettera b);
- Redazione di fascicolo con le prime indicazioni di pronto-soccorso;
- Libretto di cantiere sul quale verranno annotate le varie prescrizioni durante le varie fasi lavorative;

L'Impresa appaltatrice:

- almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori, consegna il Piano operativo della sicurezza (POS) (Art. 100 comma 4 del DLgs 81/08).

DISPOSIZIONI PER LA FASE ESECUTIVA

Obblighi del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori Art. 92 del DLgs 81/08

Durante la realizzazione dell'opera, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel Piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- verifica l'idoneità del Piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100,

assicurandone la coerenza con quest'ultimo; adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere; verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

- organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla Azienda sanitaria locale e alla Direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
- Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il Piano di sicurezza e di coordinamento e predispone il Fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

L'Impresa Appaltatrice nei confronti delle Imprese subappaltatrici:

- verifica l'idoneità tecnico - professionale delle Imprese esecutrici anche mediante l'iscrizione alla C.C.I.A.A. (DLgs 81/08, art. 26, comma 4, lettera a)
- verifica il rispetto degli obblighi INPS — INAIL
- trasmette il suo Piano Operativo della Sicurezza (POS) alle Ditte subappaltatrici
- verifica che esse abbiano redatto il loro Piano Operativo della Sicurezza (POS) ne consegna una copia anche al Coordinatore per la sicurezza
- coordina gli interventi di protezione e prevenzione.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL PSC

In questa prima fase di progettazione di Fattibilità sono quindi evidenziati al Committente soprattutto il metodo di redazione e l'individuazione degli argomenti che verranno successivamente approfonditi e sviluppati secondo lo "schema tipo di composizione" del PSC durante la progettazione Esecutiva.

Nella prima fase di progettazione, Fattibilità, verranno date indicazioni al Committente sui "costi della sicurezza" che saranno evidenziati nel PSC, onde permettere di inserirli nel "Quadro economico" di cui all'art. 25, comma 2, lettera m) del DPR 554/99 (Regolamento di attuazione).

Nella seconda fase di progettazione (Esecutiva) verrà redatto il "Piano di Sicurezza e di Coordinamento" ed il "Fascicolo con le caratteristiche dell'opera per la prevenzione e protezione dei rischi" ai sensi del DLgs 81 del 9 aprile 2008.

Il PSC verrà elaborato tenendo conto innanzi tutto che un "Cantiere temporaneo" non è riconducibile a procedure "ingessate" come può accadere, ad esempio, in uno stabilimento o in una catena di montaggio dove - una volta progettata la sicurezza - questa può essere codificata e ricondotta ad operazioni e movimenti ripetitivi e sempre uguali nel tempo.

Pertanto i compiti del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione dovranno essere finalizzati a redigere e far applicare i contenuti di un "Piano di sicurezza" che:

- non lasci eccessivi spazi all'autonomia gestionale dell'Impresa esecutrice nella conduzione del lavoro, perché altrimenti diventerebbe troppo generico (disattendendo al fatto che il PSC deve essere uno strumento operativo che parte da una corretta programmazione e deve dare delle indicazioni ben precise per operare in sicurezza);
- non programmi neppure in maniera troppo minuziosa la vita del Cantiere per evitare di ingessarlo in "procedure burocratiche" che, oltre a ridurre il legittimo potere gestionale dell'Impresa esecutrice, non garantirebbero comunque la sicurezza sul lavoro perché "troppo rigidamente imposte o troppo macchinose". Con la conseguenza che l'impresa e lo stesso Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, di fronte ad eccessive difficoltà procedurali, finirebbero spesso con il disattenderle.

METODO DI REDAZIONE, ARGOMENTI DA APPROFONDIRE E SCHEMA TIPO DI COMPOSIZIONE DEL PSC

Nello "schema tipo di composizione" che sarà adottato, il PSC sarà distinto in due parti distinte, con uno scopo ben preciso.

Nella prima parte del PSC saranno trattati argomenti che riguardano "Prescrizioni di carattere generale", anche se concretamente legati al lavoro progettato e che si deve realizzare.

Queste “Prescrizioni di carattere generale” potranno essere considerate quindi quasi come il “Capitolato speciale della sicurezza” adattato alle specifiche esigenze del lavoro e rappresenteranno in pratica gli argini legali entro i quali si vuole che l’Impresa si muova con la sua autonoma operatività. La definizione degli argini legali entro i quali l’Impresa potrà e dovrà muoversi con la sua autonomia operativa rappresenteranno anche un valido tentativo per evitare l’insorgere del “contenzioso” tra le parti.

Nella seconda parte del “PSC” saranno trattati argomenti che riguardano il “Piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro” che nasce da un “Programma di esecuzione dei lavori”, che naturalmente va considerato come un’ipotesi attendibile ma preliminare di come verranno poi eseguiti i lavori dall’Impresa.

Al Cronoprogramma ipotizzato saranno collegate delle “Procedure operative per le fasi più significative dei lavori” e delle “Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate” con l’intento di evidenziare le misure di prevenzione dei rischi simultanei risultanti dall’eventuale presenza di più Imprese (o Ditte) e di prevedere l’utilizzazione di impianti comuni, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Concludono il PSC le indicazioni alle Imprese per la “corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS)” e la proposta di adottare delle “Schede di sicurezza per l’impiego di ogni singolo macchinario tipo”, che saranno comunque allegate al PSC in forma esemplificativa e non esaustiva (quest’ultimo compito dovrebbe essere ormai delegato principalmente alla redazione dei POS da parte delle Imprese).

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL’OPERA

Localizzazione dei cantieri e descrizione del contesto

L’intervento si rende necessario, perché nel primo tratto di strada, che si diparte dalla Via per Campino, il condotto esistente delle acque bianche si è danneggiato. La rottura del cunicolo ha generato affioramento dell’acqua in superficie con rottura del piano viabile e ruscellamento sulla strada. Temporaneamente il Comune è intervenuto creando un by-pass provvisorio con una tubazione diametro interno 40 cm, per evitare almeno il disagio dello scorrimento in superficie dell’acqua.

Più a valle il condotto confluisce nel tratto tombato del Rio Valeggio che scorre al di sotto di alcune proprietà private. Questa parte di tubazione, indagata con videoispezione, risulta in alcuni punti parzialmente ostruita da detriti e piccoli massi portati dalla corrente.

Il progetto prevede la sostituzione dei tratti di tubature e condotte esistenti con altre aventi diametri e materiali adeguati, tenendo conto anche delle interferenze tra la canalizzazione delle acque bianche e quelle del corso d'acqua. Le aree private ed il sedime stradale verranno adeguatamente ripristinate al termine della posa delle nuove condotte.

L'area oggetto d'intervento è situata nella località Campino, a monte dell'abitato di Stresa quasi al confine con il Comune di Baveno. La Via Madonna della Neve parte dalla Strada Provinciale (Via per Campino) in prossimità della chiesa di San Grato e termina a valle sulla stessa Strada Provinciale (Via Due Riviere nel Comune di Baveno).

La fognatura mista proveniente dalla località Campino confluisce in un pozzetto scolmatore posto all'inizio di Via Madonna della Neve vicino alla cappella della chiesa di San Grato. Dal pozzetto si dipartono una linea per le acque nere e una linea per le acque bianche. Sia la fognatura mista che la fognatura bianca scorrono in un cunicolo in muratura con dimensioni interne 50 x 70 cm, mentre la fognatura nera defluisce in una tubazione con diametro interno 20 cm.

Il condotto delle acque bianche, circa 25 metri più a valle del pozzetto scolmatore, si immette su un altro cunicolo che raccoglie le acque provenienti dal Rio Valeggia. Il corso d'acqua proviene dalla scarpata a monte della Strada Provinciale ed è stato tombato nel tratto di attraversamento delle due vie (Via per Campino e Via Madonna della Neve) e di alcune proprietà private (Foglio 6 Mapp. 1653 e 1306).

Nel punto di ingresso nel giardino dell'abitazione individuata al Catasto con Foglio 6 Mapp. 1653, il cunicolo del Rio Valeggia termina in un pozzetto da cui parte una tubazione in calcestruzzo con diametro interno 80 cm. La tubazione attraversa tutto il giardino per una lunghezza di circa 20 metri, sfociando poi in un vano ricavato sotto la strada privata d'ingresso ad un'altra abitazione posta più a valle. L'acqua defluisce in questo vano e con un salto di circa 1,30 metri riprende poi l'alveo naturale del Rio Valeggio.

Come detto nella premessa, il cunicolo delle acque bianche in uscita dal pozzetto scolmatore negli ultimi anni ha manifestato diversi cedimenti e rotture, causando scorrimento di acqua in superficie e avvallamenti del piano viabile. Inoltre gli eventi di piena del Rio Valeggio hanno ostruito parte delle tubazioni con detriti, pietre e piccoli massi.

Descrizione sintetica dell'opera

Il progetto prevede di sostituire il tratto di condotto delle acque bianche dal pozzetto scolmatore fino al cunicolo del Rio Valeggio e poi anche tutta la tubazione che attraversa il giardino privato.

Appena dopo il pozzetto scolmatore verrà posata una cameretta stradale prefabbricata in calcestruzzo di dimensioni interne 80 x 80 cm. Da qui parte la nuova tubazione in pead con

diametro esterno 50 cm e diametro interno 42,7 cm. All'intersezione con il cunicolo del Rio Vallengio è previsto un pozzetto di salto in calcestruzzo prefabbricato con dimensioni interne 120 x 120 cm. Un breve tratto di tubazione in pead con diametro esterno 100 cm e diametro interno 85,5 cm collegherà questa cameretta con un altro pozzetto, posizionato appena dietro alla recinzione del giardino privato (Foglio 6 Mapp. 1653). Anche questo pozzetto è sempre in calcestruzzo prefabbricato con dimensioni interne 120 x 120 cm. La tubazione all'interno del giardino sarà sempre in pead con diametro esterno 100 cm e diametro interno 85,5 cm e terminerà in un pozzetto di salto in calcestruzzo prefabbricato con dimensioni interne 120 x 120 cm, posato a ridosso del muro di recinzione, prima dello sbocco nel vano esistente sotto la strada privata.

Verrà mantenuto il tracciato dei condotti esistenti, cambiando solo le pendenze delle tubazioni, soprattutto per limitare le profondità di scavo nel tratto del giardino. La tubazione su Via Madonna della Neve avrà pendenza del 13%, mentre quella nella proprietà privata avrà pendenza del 9,7%. Prima di iniziare le opere dovranno essere abbattuti sette alberi di conifera all'interno della proprietà privata a ridosso della recinzione lungo la via comunale. Altri quattro alberi di conifera invece dovranno essere solo abbassati.

Si procederà poi allo scavo ed alla rimozione e demolizione di cunicoli, tubazioni e pozzetti esistenti. Su Via Madonna della Motta è prevista l'asportazione dell'intero cassonetto stradale su tutto il tratto d'intervento (200 m²), con successivo ripristino a fine lavori. La nuova pavimentazione stradale sarà costituita dai seguenti strati: fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con spessore 20 cm, tout-venant bitumato con spessore 8 cm, tappeto d'usura in conglomerato bituminoso con spessore 3 cm.

Nel vano di sbocco della tubazione al di sotto della strada di accesso privata, per evitare fenomeni di erosione, si prevede di realizzare una pavimentazione con pietrame su sottofondo in calcestruzzo. Preliminarmente, dopo lo scavo del terreno esistente per una profondità di 40 cm, verrà creato un massetto in conglomerato cementizio con rete elettrosaldata di spessore 15 cm.

Il giardino privato al termine dei lavori di posa della tubazione dovrà essere ripristinato con le seguenti opere:

- rifacimento di un tratto di muretto di recinzione verso Via Madonna della Neve per una lunghezza di 4,00 m
- ricostruzione di una porzione di percorso pedonale pavimentato con lastre di pietra (massetto con rete elettrosaldata con spessore 10 cm e posa lastre su sottofondo di malta di cemento)
- rifacimento del prato con posa di tappeto erboso in zolle (superficie di 190 m²)

- riposizionamento di lampioncino con cavidotti e collegamenti elettrici

INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE NONCHÉ ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI

Le fonti di rischio connesse all'area e all'organizzazione del cantiere sono principalmente le seguenti:

- Traffico stradale (investimento, incidenti tra veicoli, urti, ecc.)
- Scarpate e trincee di scavo (caduta negli scavi, scivolamento, seppellimento, ribaltamento del mezzo, ecc.)
- Conduzioni sotterranee di servizi (elettrocuzione, esplosione, incendio, ecc.)
- Clima ed eventi atmosferici (scariche atmosferiche, caldo, freddo, nebbia, scivolamento su ghiaccio, ecc.)
- Attività residenziali (esposizione alla polvere, esposizione al rumore, inalazione, investimento, incidenti tra veicoli, ecc.)

Allo stato attuale non sono previste particolari lavorazioni interferenti nell'area di cantiere o in aree immediatamente limitrofe. Prima di iniziare i lavori bisognerà comunque prendere informazione su eventuali altri cantieri stradali ed edili in atto contemporaneamente.

Nel caso in cui nelle successive fasi progettuali la situazione cambi, ovvero insorgano situazioni nuove di lavorazioni interferenti, bisognerà analizzare i rischi derivanti e concordare adeguate misure di coordinamento.

LE SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE E ALLE LAVORAZIONI

Scelte, procedure, misure, in riferimento all'area di cantiere

Le aree di cantiere come anzi detti saranno due : una all'interno del mappale 4 foglio (proprietà Ricci - Pistoia) e l'altra su Via Madonna della Neve.

I lavori che interessano la proprietà privata saranno realizzati impedendo l'accesso all'area con opportune recinzioni mentre i lavori che interessano la strada saranno realizzati impedendo durante le giornate lavorative il passaggio dei veicoli (eventualmente a senso unico alternato con l'uso di movieri).

Scelte, procedure, misure, in riferimento all'organizzazione di cantiere

- Le aree di lavoro dovranno essere opportunamente recintate, delimitate e segnalate. Trattandosi di lavori che interessano anche la sede stradale dovrà essere curata la segnalazione sia diurna che notturna del cantiere, come prescritto dal Codice della strada e dalle normative di sicurezza.
- Dovrà essere prevista una zona logistica con servizi igienici e baracca di cantiere con funzione di spogliatoio e almeno la presenza di una scatola per la medicazione.
- Deve essere sempre ben definita la zona di accesso al cantiere, un'area per lo scarico e il carico del materiale, un'area per lo stoccaggio dei materiali e il deposito delle attrezzature. Per i materiali con pericolo di incendio e/o esplosione deve essere riservata una zona confinata.

Scelte, procedure, misure, in riferimento alle lavorazioni

Nell'esecuzione delle lavorazioni dell'opera in progetto i rischi che si riscontrano più frequentemente sono:

- Rischio di investimento da veicoli circolanti sulla strada e nel cantiere (segnaletica; operai addetti alle segnalazioni per i mezzi in movimento; ecc.)
- Rischio di seppellimento negli scavi (per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,50 m, posizionare adeguate sbadacchiature e armature, sporgenti almeno 30 cm al di sopra del ciglio dello scavo; evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi; profilare gli scavi a sezione aperta con fronti di scavo non troppo ripidi, ecc.)
- Rischio di caduta dall'alto negli scavi o dalle scarpate (protezione e segnalazione dei punti più pericolosi; sospensione degli scavi in condizioni climatiche avverse, ecc.)
- Rischio di incendio e/o esplosione (prima di iniziare gli scavi informarsi sulla posizione di eventuali sottoservizi con pericolo di esplosione e incendio; dotare il cantiere e i mezzi di lavoro di estintori; ecc.)
- Rischi di elettrocuzione (prima di iniziare i lavori informarsi sulla posizione di eventuali sottoservizi elettrici; verificare costantemente il buon funzionamento delle apparecchiature portatili elettriche e dei cavi di alimentazione, ecc.)
- Rischio rumore (limitare la durata delle operazioni più rumorose; predisporre il documento per la valutazione del rumore; prescrivere l'utilizzo da parte degli addetti dei dispositivi di protezione, ecc.)
- Rischio dell'uso di sostanze chimiche (utilizzare maschere per evitare l'inalazione di vapori e guanti per maneggiare le sostanze; leggere attentamente e conservare in cantiere le schede di sicurezza fornite dal produttore; ecc.)

Per ogni lavorazione è indispensabile che gli addetti utilizzino i Dispositivi di protezione individuale (DPI) prescritti nei piani di sicurezza (caschetto, guanti, occhiali, tuta ad alta visibilità, scarpe antinfortunistiche, maschere, cuffie, tappi, ecc.). Inoltre devono essere sempre verificate l'efficienza e la sicurezza di macchinari e delle attrezzature utilizzati.

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEL FASCICOLO

L'obbligo della predisposizione del "Fascicolo", è stata introdotta definitivamente, a livello europeo, con l'Allegato II del Documento U.E. n. 260 del 26 Maggio 1993 (Modello tipo di redazione).

Nell'introduzione al "Modello tipo di redazione del Fascicolo" di cui sopra è testualmente riportato che in esso "vanno precisate la natura e le modalità di esecuzioni di eventuali lavori successivi all'interno o in prossimità dell'area dell'opera, senza peraltro pregiudicare la sicurezza dei lavoratori ivi operanti. In senso lato si tratta quindi della predisposizione di un piano per la tutela della sicurezza e dell'igiene, specifica per i futuri lavori di manutenzione e di riparazione dell'opera...".

In Italia il "Modello tipo di redazione del Fascicolo" approvato dalla Commissione europea è stato adottato integralmente nella Nota all'art. 91 comma 1b del DLgs 81/08 (Allegato II al documento UE 26/05/93).

Pertanto, a tale "Modello" ci si atterrà per la redazione del Fascicolo, a partire dalla fase di progettazione esecutiva.

Chi deve attivarsi ed in che maniera

Il DLgs 81 del 9 aprile 2008 in Italia impone:

- al Coordinatore per la progettazione il compito di redigere un "Fascicolo dell'Opera, che contenga gli elementi utili in materia di sicurezza e di salute da prendere in considerazione all'atto di successivi lavori";
- al Coordinatore per l'esecuzione il compito di "adeguarlo, in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute" (nel corso della sola realizzazione dell'Opera);
- al Committente dell'Opera, dopo l'ultimazione dei lavori di costruzione il controllo del "Fascicolo" ed il suo aggiornamento, a causa delle modifiche che possono intervenire sulla stessa Opera nel corso della sua vita.