COMUNE DI ROVIGO
UFFICIO TECNICO LL.PP - SETTORE SUOLO

PUBBLICA ILLUMINAZIONE

PROGETTO

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL COMUNE DI ROVIGO. ANNO 2021

IMPORTO COMPLESSIVO ***€ 50.000,00***

PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA



Rovigo li

L'INGEGNERE FUNZIONARIO SUOLO
DOTT. ING. LUCIA MOLICA

IL DIRIGENTE LL.PP.
DOTT. ING. MICHELE CAVALLARO

INDICE

1. PREMESSE 2

2. DISPOSIZIONI DA SEGUIRE IN FASE DI PROGETTAZIONE 2

3. CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO 3

3.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA 5

3.2 SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA 5

3.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE, APPRESTAMENTI EDATTREZZATURE RELATIVE AL CANTIERE 6

3.3.1 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE, APPRESTAMENTI EDATTREZZATURE RELATIVE AL CANTIERE 6

3.4 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DEL CANTIERE 8

3.4.1 RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE 8

3.4.1.1 INTERFERENZE CON IMPIANTI TECNOLOGICI 8

3.4.2 RISCHI PROVENIENTI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE 9

3.4.2.1 INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ ESISTENTE 9

3.5 LAVORAZIONI 9

3.6 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE INTERFERENZE FRA DIVERSE LAVORAZIONI 10

3.7 STIMA DEI COSTI (ALLEGATO XV PUNTO 4 DEL DLGS 81/2008) 10

1. PREMESSE

Con il presente documento, redatto secondo quanto disposto dall'art. 17 del D. P. R. 207/2010 si vogliono dare le "Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza" relativamente ai lavori necessari per la sistemazione di alcuni tratti di marciapiede di via Gramsci. Sui percorsi pedonali che manifestano segni più evidenti di usura e cedimenti a fatica sono previsti interventi localizzati di risanamento profondo del corpo stradale consistente nella rimozione sia delle sovrastrutture bituminose deteriorate, che della fondazione sottostante.

Gli interventi previsti differiscono sono riassumibili in:

- Rimozione di pali in ferro esistenti, ammalorati e messa in opera di nuovi;
- Scavi di sbancamento per ripristinare la pervietà dei cavidotti ;
- Lievo di cavi elettrici tramite lo sfilo degli stessi dai pozzetti di pertinenza;
- Messa in opera di nuovi cavi elettrici in sostituzione degli ammalorati;
- Sostituzione di armadi in vetroresina laddove sia necessario;

Si vogliono quindi nel presente documento indicare i contenuti minimi che dovranno avere:

● il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, in conformità all'allegato XV punto 2 del DLgs. 81/2008;

● i Piani Operativi di Sicurezza, di competenza delle imprese appaltatrici e subappaltatrici, ai sensi dell'art. 17 e allegato XV del DLgs 81/2008.

2. DISPOSIZIONI DA SEGUIRE IN FASE DI PROGETTAZIONE

● Il Responsabile del Procedimento (Responsabile dei Lavori) deve nominare prima dell'inizio della progettazione esecutiva dell'opera il Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la Progettazione dell'opera (Coordinatore per la Progettazione).

● Il Coordinatore per la Progettazione ed il Progettista dovranno preliminarmente concordare alla presenza del Responsabile unico del Procedimento criteri di progettazione, modalità di svolgimento, fasi di lavoro, durata dei lavori e ripartizione degli oneri per la sicurezza.

● Il Coordinatore per la Progettazione deve quindi redigere, contestualmente alla fase progettuale un Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) che interagisca con le scelte

del Progettista sulle soluzioni ingegneristiche e tecnologiche nonché sui materiali per migliorare la sicurezza in cantiere;

- Lo stesso Coordinatore per la Progettazione deve inoltre predisporre un fascicolo contenente le caratteristiche dell'opera che sarà eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori e sarà aggiornato a cura del committente a seguito di modifiche intervenute nell'opera nel corso della sua esistenza; si divide in tre capitoli:

Capitolo 1 – Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Capitolo 2 – Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

Capitolo 3 – Indicazione per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente.

(rif. Allegato XVI del DLgs 81/2008).

3. CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Il PSC dovrà essere redatto secondo quanto disposto dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/2008, e dovrà contenere l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, un'analisi dei costi connessi alla sicurezza, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Dovrà inoltre identificare le fasi lavorative e la cronologia degli interventi, e dovrà costituire il giusto collegamento (coordinamento delle attività sovrapposte) con i Piani Operativi di Sicurezza redatti dalle imprese esecutrici prima della consegna dei lavori ai sensi dell'art. 17 e secondo l'allegato XV punto 3 del D. Lgs. 81/2008.

In relazione al cantiere in oggetto il PSC dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

a) L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- l'indirizzo del cantiere;
- la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi dell'eventuale responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase

di progettazione e, qualora già nominato del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- all'area di cantiere,
- all'organizzazione del cantiere,
- alle lavorazioni;

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuali, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni;

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva;

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi e i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (compresi i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi);

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta dal cantiere espressa in uomini-giorno;

j) la stima dei costi della sicurezza.

Il PSC deve essere corredato da tavole esplicite di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo preveda, da un profilo altimetrico ed una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

Il PSC potrà essere articolato nel seguente modo:

- Identificazione e descrizione dell'opera.
- Soggetti del cantiere e della sicurezza.

●Valutazione dei rischi e procedure esecutive (modalità e sequenze operative per eseguire quel determinato lavoro), apprestamenti (= opere provvisionali, servizi igienico assistenziali, recinzioni) ed attrezzature relative a:

- sito;
- organizzazione del cantiere;
- lavorazioni;

I contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni sono contenute nell'allegato XV del punto 2 del DLgs 81/2008.

● Valutazione dei rischi e prescrizioni operative relative a:

- interferenze tra lavorazioni;
- uso comune di attrezzature e servizi;

I contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze fra le lavorazioni ed al loro coordinamento sono contenute nell'allegato XV del punto 2 del DLgs 81/2008.

● Stima dei costi.

3.1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'AREA

Il progetto prevede di intervenire in alcuni tratti di viale Gramsci.

3.2 SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA

Nella stesura finale del PSC dovranno essere qui riportati i dati dei soggetti della sicurezza da parte del Committente (Committente, Responsabile Unico del Procedimento, Coordinatore per la progettazione, Progettista, Coordinatore per l'esecuzione e Direttore di Lavori) nonché per quanto al momento noti, i soggetti aziendali della sicurezza (R-SPP, RLS, Medico competente).

3.3 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE, APPRESTAMENTI EDATTREZZATURE RELATIVE AL CANTIERE

3.3.1 *VALUTAZIONE DEI RISCHI E PROCEDURE, APPRESTAMENTI EDATTREZZATURE RELATIVE AL CANTIERE*

L'organizzazione del cantiere in oggetto dovrà essere predisposta in modo razionale e nel rispetto delle norme vigenti, conformemente alla tipologia del cantiere stesso ed in modo da garantire un ambiente di lavoro tecnicamente sicuro ed igienico.

L'eventuale suddivisione del cantiere in sottocantieri ed una corretta programmazione dei lavori (che sarà analizzata in fase di progettazione esecutiva sulla base di queste

considerazioni) consentirà di regolare le lavorazioni in modo che esse risultano consequenziali nell'ordine che sarà indicato nel Cronoprogramma dei lavori e quindi di evitare sovrapposizioni di lavorazioni tali da generare fasi critiche e trasferimento mutuo di rischi, permettendo di ridurre al minimo l'incidenza del cantiere e di garantire un buon livello di sicurezza.

3.4 IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA DEL CANTIERE

3.4.1 *RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE*

Il PSC nella sua versione finale dovrà valutare attentamente le caratteristiche dell'area di cantiere relativamente a:

- natura del terreno con correlata situazione geologica ed idrogeologica;
- sottoservizi,
- presenza di abitazioni nelle immediate vicinanze;
- traffico stradale.

3.4.1.1 *Interferenze con impianti tecnologici*

Dovranno essere rilevati alcuni servizi che interferiscono con i lavori in oggetto, riguardante i sottoservizi, in particolare la eventuale presenza di:

- linea ENEL;
- illuminazione pubblica;
- tubazione acquedotto e fognatura;
- linea TELECOM;
- condotte della rete GAS;
- linee delle fibre ottiche.

In fase di progettazione esecutiva (art.27 comma 5 D.lgs 50/2016) dovranno essere effettuate indagini presso gli Enti erogatori di servizi (pubblici e privati), al fine di provvedere all'esatta individuazione dei percorsi di tali reti in sede di conferenza dei servizi (art.27 comma 3 D.lgs 50/2016), al fine di adottare le opportune misure di sicurezza.

3.4.2 *RISCHI PROVENIENTI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE*

Il PSC nella sua versione finale dovrà valutare attentamente i rischi trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante; in particolare si dovranno affrontare le seguenti problematiche:

- Provvedimenti per evitare o ridurre le emissioni di inquinanti (polveri, gas, vapori, ecc.);
- misure tecniche ed organizzative previste per ridurre al minimo le emissioni sonore durante le attività lavorative;
- interferenza con la viabilità esistente.

3.4.2.1 *Interferenze con la viabilità esistente*

I lavori previsti all'interno del cantiere stradale per la realizzazione dell'intervento in alcuni casi interferiscono con la viabilità attuale.

Ogni singola fase sarà oggetto di un attento studio in fase di redazione finale del PSC dove per ogni tipologia di situazione dovranno essere individuate le azioni richieste per affrontare efficacemente i rischi (dove possibile verranno prodotte tavole e disegni tecnici) e la cronologia per la realizzazione di tali azioni.

La viabilità alternativa e in particolar modo l'organizzazione provvisoria degli svincoli dovrà essere sottoposta al giudizio insindacabile del Responsabile del Procedimento.

3.5 LAVORAZIONI

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, l'identificazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti (opere provvisionali) e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, può essere più correttamente effettuata suddividendo l'opera in **fasi e sottofasi** di lavoro.

Per ogni sottofase verranno analizzate le principali attività di lavoro e quindi per ciascuna si procederà con:

- l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi;
- l'indicazione dei materiali, delle attrezzature, degli apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo il rischio, da cui ne deriva una serie di raccomandazioni e/o prescrizioni.

3.6 VALUTAZIONE DEI RISCHI E PRESCRIZIONI RELATIVE ALLE INTERFERENZE FRA DIVERSE LAVORAZIONI

L'individuazione delle interferenze fra lavorazioni diverse deriva da un'analisi dettagliata del CRONOPROGRAMMA DELLA SICUREZZA (DIAGRAMMA GANTT): dovranno

essere definite e analizzate le concomitanze, le sovrapposizioni, quindi le amplificazioni dei rischi che ne derivano.

A questo punto si dovrà verificare se sono possibili misure di sicurezza integrative tali da rendere tali lavorazioni compatibili, o se si dovrà ricorrere allo sfasamento temporale delle attività incompatibili.

3.7 STIMA DEI COSTI (Allegato XV punto 4 del DLgs 81/2008)

Dopo aver individuato tutte le misure ed i dispositivi da adottare ai fini della sicurezza, bisogna individuarne e stimarne i costi.

La "stima dei costi" non può che essere il risultato di un'analisi puntuale di tutte le voci relative agli apprestamenti necessari per la gestione del cantiere in condizioni di sicurezza, in tutte le fasi di lavoro e per tutta la durata del cantiere stesso.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzo standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata.

Nel presente progetto preliminare si è provveduto alla determinazione sommaria degli oneri per la sicurezza suddividendoli in:

- O.S = Oneri specifici DERIVANTI DALLA STESURA del psc.

Questi rappresentano le eventuali specifiche opere di sicurezza necessarie alla realizzazione della singola opera non prevedibili nell'analisi dei prezzi delle opere compiute, per le quali procedere da una apposita stima. Tali oneri, non essendo stati considerati nella stima dei lavori e/o computo metrico si sommano al costo complessivo dell'opera. Anche questi oneri non vengono sottoposti a ribasso d'asta.

Gli oneri della sicurezza vengono quindi convenzionalmente divisi in 2 capitoli:

• Allestimento opere provvisionali e apprestamenti di sicurezza (ponteggi, dispositivi di protezione collettiva, impalcati,…), servizi igienico-assistenziali, utilizzo di apparecchiature e macchine che tengano conto dei bisogni di sicurezza, impostazione e organizzazione di lavori prevedendo una logistica di sicurezza e l'uso dei DPI, costo degli apprestamenti inerenti le opere di prevenzione e protezione, spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D. Lgs. 81/2008, costo prevenzione incendi e squadre emergenza, costo informazione e formazione dei lavoratori, costo per i controlli sanitari dei lavoratori, costo per la partecipazione, cooperazione e controllo;

• Previsione, all’occorrenza, dell’allestimento e/o uso di specifiche opere provvisionali, macchine e/o attrezzature dettate da particolari condizioni di rischio insiti nelle lavorazioni dell’opera in esame e non prevedibili a priori, se non attraverso un attento esame da parte del coordinatore nell’elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Tali oneri hanno esclusivamente un carattere di novità ed accessorietà all'esecuzione del progetto, dettato dalle condizioni particolari dell’opera da realizzare e dal relativo contesto; tali oneri sono da ritenersi aggiuntivi in quanto non previsti nella stima dei lavori.