



REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA

PROVINCIA DI UDINE

COMUNE DI MOIMACCO

**INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO
DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

PROGETTO DEFINITIVO – ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Elaborazione Piano	Data	N.Pagine	Redatta da	Osservazioni
ELABORAZIONE ORIGINALE	Febbraio 2015	69	Ing. Anna Busolini	
REVISIONE N.1				
REVISIONE N.2				
REVISIONE N.3				
REVISIONE N.4				

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento rappresenta l'elaborato originale. Le eventuali revisioni (correzioni o aggiunte), che verranno effettuate in seguito, a partire dalla consegna dei lavori, non saranno allegate materialmente per motivi pratici al presente piano, ma dovranno sempre essere conservate assieme in maniera che costituiscano un unico documento ai fini della consultazione.

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO (ai sensi del D.Lgs.81/2008)

COMMITTENTE:

COMUNE DI MOIMACCO (UD)

OGGETTO:

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

CANTIERE CON SEDE:

1. Via dei Puppi
2. Via della Chiesa
3. SS n. 54 "Del Friuli"
4. Via Cesarutta
5. Via Roma
6. Via Dominissima
7. Piazza del Municipio
8. Lott. Via B. Boiani
9. Via Cividale

REDATTO DA:

ing. Anna BUSOLINI

Tavagnacco, lì Febbraio 2015

PREMESSA

Il presente documento è stato redatto secondo quanto dettato dall'art.100 del D.Lgs.n.81 del 9 aprile 2008.

Le indicazioni in esso contenute sono formulate avendo presente il complesso delle operazioni concernenti l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature da adottare.

Il documento contiene altresì la stima dei costi di tutto ciò che concerne la sicurezza: l'importo individuato per la sicurezza non sarà soggetto a ribasso d'asta.

Qualora nel cantiere oggetto dell'appalto dovesse verificarsi la presenza di ulteriori imprese o di lavoratori autonomi determinata dall'opportunità dell'Appaltatore di ricorrere a lavori in sub-appalto, o a forniture con posa in opera, è fatto obbligo all'Appaltatore di inviare preventivamente al Committente proposte di integrazione e/o modifica al presente Piano.

Poichè il suddetto Decreto obbliga ad effettuare le predette valutazioni in fase di approntamento della progettazione esecutiva dell'opera da appaltare, e comunque prima che si avvii la fase della richiesta di presentazione delle offerte, ne consegue una oggettiva difficoltà nell'espletamento delle incombenze di tale normativa. Non è possibile infatti poter procedere ad una puntuale definizione delle predette valutazioni in quanto in fase di predisposizione della progettazione esecutiva dell'opera non si è a conoscenza nè dell'organizzazione nè dei mezzi che l'impresa ha o intende mettere a disposizione per l'esecuzione dei lavori. Nè, tra l'altro, si ritiene che in tale fase possano essere effettuate precise scelte organizzative vincolanti per l'imprenditore (Appaltatore), rientrando l'organizzazione del cantiere nella sfera delle competenze che la vigente normativa pone in capo all'imprenditore (art.2028 C.C.) e che lo stesso imprenditore si assume, con la sottoscrizione del contratto di appalto, a fronte di un corrispettivo di denaro (art. 1655 C.C.).

Pertanto, per la stesura del documento sono state ipotizzate metodologie organizzative e lavorative, ma il Piano della sicurezza da applicare durante la realizzazione dell'opera sarà quello che risulterà dall'implementazione del presente piano con le eventuali proposte integrative effettuate dall'Appaltatore, e con il Piano operativo di sicurezza redatto dall'Appaltatore stesso per quanto attiene alle sue scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e dei lavori, così come previsto dall'articolo

131, comma 2, lettera c), del Codice dei contratti, dell'articolo 89, comma 1, lettera h), del Decreto n. 81 del 2008 e del punto 3.2 dell'allegato XV al predetto decreto.

Tali adattamenti dovranno quindi essere commisurati alle procedure operative, alle disposizioni che l'Appaltatore ha impartito al proprio personale, alle attrezzature ed ai dispositivi di protezione individuale che l'Appaltatore intende impiegare (si veda in particolare la valutazione dei rischi dell'impresa), ed in funzione di eventuali rischi aggiuntivi individuati dall'Appaltatore rispetto alla valutazione effettuata nel presente Piano dal Coordinatore per la progettazione.

Inoltre viene fatto obbligo all'Appaltatore di elaborare proposte scritte di integrazione e modifica al Piano di sicurezza e coordinamento in tutte le occasioni in cui nel cantiere sopravvengono cambiamenti che possono avere ripercussioni sulla salute e sicurezza dei lavoratori.

Il documento è costituito da una relazione che si articola nelle seguenti sezioni:

1. Dati generali e responsabili dell'opera;
2. Descrizione dell'opera;
3. I rischi ambientali;
4. Telefoni utili;
5. Organizzazione del cantiere;
6. Attrezzature di lavoro-macchine-utensili-DPI;
7. Pianificazione fasi lavorative;
8. Programma dei lavori;
9. Le schede delle tipologie dei lavori;
10. Stima dei costi.

1. DATI GENERALI E RESPONSABILI DELL'OPERA

Nota: Trattandosi di lavoro in appalto, alla data in cui è stato redatto questo piano di sicurezza e coordinamento, in concomitanza cioè con la fase definitiva-esecutiva della progettazione, non erano noti alcuni dati del cantiere quali ad esempio il nominativo e la conseguente organizzazione della ditta appaltatrice. Perciò, alcune parti riguardanti i dati generali e i responsabili dell'opera, sono lasciate in bianco per mancanza di informazioni, ma dovranno essere compilate alla consegna dei lavori ed estrapolate dal Piano Operativo presentato dall'Appaltatore (Vedere "Premessa" all'inizio del presente Piano di sicurezza e coordinamento).

DATI GENERALI

COMMITTENTE:

COMUNE DI MOIMACCO: R.U.P. Marco geom. Toti

OGGETTO:

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

CANTIERE CON SEDE:

1. Via dei Puppi
2. Via della Chiesa
3. SS n. 54 "Del Friuli"
4. Via Cesarutta
5. Via Roma
6. Via Dominissima
7. Piazza del Municipio
8. Lott. Via B. Boiani
9. Via Cividale

IMPORTO DEI LAVORI SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA:

€. 63.700,00.-

IMPORTO DEI COSTI RELATIVI AL PIANO DI SICUREZZA NON SOGGETTO A RIBASSO D'ASTA

€. 1.300,00.-

DATA DI TRASMISSIONE DELLA NOTIFICA PRELIMINARE:

DATA DI INIZIO LAVORI:

DURATA CONTRATTUALE DEI LAVORI:

45 giorni

RESPONSABILI DELL'OPERA

FASE DELLA PROGETTAZIONE

RESPONSABILE DEI LAVORI:

COMUNE DI MOIMACCO: R.U.P. Marco geom. Toti, tel. 0432 722635

COORDINATORE PER LA SICUREZZA

Ing. Busolini Anna, via Alfieri 14, 33010 Tavagnacco, tel.0432 571581

FASE DELL'ESECUZIONE:

RESPONSABILE DEI LAVORI: :

COMUNE DI MOIMACCO: R.U.P. Marco geom. Toti, tel. 0432 722635

DIRETTORE DEI LAVORI:

Ing. Busolini Anna, via Alfieri 14, 33010 Tavagnacco, tel.0432 571581

COORDINATORE PER LA SICUREZZA:

Ing. Busolini Anna, via Alfieri 14, 33010 Tavagnacco, tel.0432 571581

IMPRESA APPALTATRICE:

.....

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE:

.....

RAPPRESENTANTE DELLA SICUREZZA:

.....

ASSISTENTE DI CANTIERE:

.....

2. DESCRIZIONE DELL'OPERA

I lavori da eseguire sono stati suddivisi in più sezioni di intervento, al fine di poter meglio valutare e computare le opere.

1. VIA DEI PUPPI:

E' prevista la sostituzione degli attuali n. 8 corpi illuminanti da 125W HG con altrettanti con lampade a LED: flusso luminoso: 3091 lm, Potenza totale apparecchio 25,5W, Temperatura di colore 3000K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione.

I punti luce interessati dall'intervento sono individuati negli elaborati grafici da A-05-01 a A-05-08.

Nell'intervento è prevista anche la verniciatura dei sostegni esistenti.

2. VIA DELLA CHIESA:

La via è interessata attualmente da n. 32 lampade da 80W HG.

Si prevede lo smantellamento di n. 5 punti luci esistenti, individuati sugli elaborati grafici come: G-22-02; G-22-04; G-22-06; G-22-8; G-22-10. Degli

È prevista la sostituzione di n. 8 sostegni con altrettanti verniciati, di altezza fuori terra pari a mt 6, identificati come: G-22-01; G-22-03; G-22-05; G-22-07; G-22-09; G-22-11; G-27-01; G-27-02; mentre si modificheranno i n. 3 rimanenti, togliendo i pastorali ed aggiungendo una prolunga atta all'alloggiamento dei nuovi corpi illuminanti. I sostegni oggetto di intervento saranno: E-04-013 ÷ E-04-015.

Si prevede inoltre di sostituire n. 11 corpi illuminanti così suddivisi:

- n. 6 lampade a LED: 2.508 lumen, potenza totale apparecchio 20,7W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-22-01; G-22-03; G-22-05; G-22-07; G-22-09; G-22-11);
- n. 2 lampade a LED: 3.540 lumen, potenza totale apparecchio 30,1W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-27-01; G-27-02);
- n. 3 lampade a LED: 2.647 lumen, potenza totale apparecchio 22,2W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (E-04-013 ÷ E-04-015).

3. SS n. 54 "DEL FRIULI":

I punti luce interessati dall'intervento sono 10, di cui 2 equipaggiati con doppia lampada: n. 7 da 250W SAP, n. 4 da 70W SAP e n. 1 da 150W SAP.

Si prevede l'installazione di n. 10 corpi illuminanti con lampade a LED: 5.997 lumen, potenza totale apparecchio 46,1W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (A-02-01 ÷ A-02-07; F-02-01 ÷ F-02-03).

4. VIA CESARUTTA

La via è interessata attualmente da n. 3 sostegni e n. 6 lampade da 125W HG.

Si prevede la modifica dei sostegni, togliendo i pastorali ed aggiungendo una prolunga atta all'alloggiamento dei nuovi corpi illuminanti. I sostegni oggetto di intervento sono identificati come: G-20-01 ÷ G-20-36.

Si prevede l'installazione di n. 3 corpi illuminanti con lampade a LED: 3.540 lumen, potenza totale apparecchio 30,1W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-20-01 ÷ G-20-36).

5. VIA ROMA

Attualmente tutti i n. 36 sostegni sono dotati di doppia lampada da 80W HG.

Si prevede la modifica di tutti sostegni, togliendo i pastorali ed aggiungendo una prolunga atta all'alloggiamento dei nuovi corpi illuminanti. I sostegni oggetto di intervento sono identificati come: G-20-01 ÷ G-20-36.

Si prevede l'installazione di n. 3 corpi illuminanti con lampade a LED: 5.997 lumen, potenza totale apparecchio 46,1W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-20-01 ÷ G-20-36).

6. VIA DOMINISSIMA

Attualmente la via è interessata da n. 8 sostegni equipaggiati con doppia lampada da 80W HG per i quali si prevede la modifica togliendo i pastorali ed aggiungendo una prolunga atta all'alloggiamento dei nuovi corpi illuminanti. I sostegni oggetto di intervento sono identificati come: G-24-01 ÷ G-24-08.

Si prevede inoltre di sostituire n. 11 corpi illuminanti così suddivisi:

- n. 3 lampade a LED: 3.540 lumen, potenza totale apparecchio 30,1W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-24-06 ÷ G-24-08);

- n. 2 lampade a LED: 5.997 lumen, potenza totale apparecchio 46,1W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-24-01; G-24-02);
- n. 3 lampade a LED: 4.147 lumen, potenza totale apparecchio 34,6W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-24-03 ÷ G-24-05).

•

7. PIAZZA DEL MUNICIPIO

Attualmente la zona è interessata da n. 8 sostegni, n. 4 equipaggiati con doppia lampada da 80W HG e n. 4 con lampade da 70W SAP.

Si prevede la sostituzione di n. 4 sostegni (G-26-01 ÷ G-26-04) e la modifica dei n. 4 rimanenti (G-25-06 ÷ G-25-09) i pastorali ed aggiungendo una prolunga atta all'alloggiamento dei nuovi corpi illuminanti.

Si prevede inoltre la sostituzione n. 8 corpi illuminanti così suddivisi:

- n. 6 lampade a LED: 2.647 lumen, potenza totale apparecchio 22,2W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-26-03; G-26-04; G-25-06 ÷ G-25-09).
- n. 2 lampade a LED: 4.147 lumen, potenza totale apparecchio 34,6W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (G-26-01; G-26-02).

8. LOT. VIA B. BOIANI

Attualmente la zona è interessata da n. 20 sostegni equipaggiati con doppia lampada da 125W HG per i quali si prevede la modifica togliendo i pastorali ed aggiungendo una prolunga atta all'alloggiamento dei nuovi corpi illuminanti. I sostegni oggetto di intervento sono identificati come: I-33-01 ÷ I-33-20.

Si prevede la sostituzione di n. 20 lampade con lampade a LED: flusso luminoso: 3091 lm, Potenza totale apparecchio 25,5W, Temperatura di colore 3000K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione(I-33-01 ÷ I-33-20).

9. VIA CIVIDALE

Si interverrà su n. 2 punti luce con lampada da 400W HG per cui si prevede la sostituzione con n. 2 lampade a LED: 5.997 lumen, potenza totale apparecchio 46,1W, 3.000°K, complete di sistema per il controllo e la gestione dell'illuminazione (H-31-19; H-31-20).

Per una più dettagliata descrizione dei materiali e dei lavori, e dell'individuazione planimetrica delle strade interessate dai lavori, occorre fare riferimento alla documentazione del progetto definitivo - esecutivo.

3. I RISCHI AMBIENTALI

IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI INTRINSECI AL CANTIERE O TRASMESSI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Natura del terreno

- **consistenza del terreno:** prevalentemente di origine vegetale
- **orografia dell'area:** prevalentemente terreno pianeggiante, con qualche tratto in pendenza
- **livello di falda:** >2 m, controllare comunque ad inizio lavori

Impianti cittadini già presenti in cantiere

- **linee elettriche aeree:** ENEL ed illuminazione pubblica
- **linee elettriche interrate:** ENEL ed illuminazione pubblica
- **acquedotto cittadino:**
- **rete fognaria cittadina:**
- **rete metano:**
- **impianto telefonico:** Telecom
- **altri:** no

Condizioni al contorno del cantiere

- **presenza di altri cantieri:** verificare all'inizio dei lavori
- **presenza di altre attività pericolose:** circolazione di traffico
- **altro:** presenza di pedoni

N.B. : A causa dell'estensione e della frammentarietà del cantiere, e della complessità delle tipologie di reti interrate e aeree presenti sulle strade urbane quali sono quelle interessate dai lavori, non è assolutamente possibile, in questa fase di progettazione esecutiva, determinare puntualmente presenza e posizione di tutti gli impianti cittadini presenti nella zona dei lavori. Il compito di tale rilevazione e il conseguente tracciamento e segnalazione di tutte le reti, da effettuarsi alla presenza di personale rappresentante dell'ente proprietario o gestore dei vari impianti presenti, come già specificato nel Capitolato Speciale d'Appalto all'articolo "Oneri diversi a carico dell'appaltatore", è a carico della ditta appaltatrice.

In particolare, di seguito si riportano gli adempimenti tecnici ed amministrativi per l'ottenimento dei nulla osta all'esercizio e per attuare corrette procedure in presenza delle più comuni reti di impianti e attraversamenti di beni demaniali o acque pubbliche.

Linee di telecomunicazione

- prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà contattare l'ufficio del Ministero delle Comunicazioni - Interferenze Elettriche della provincia di Pordenone, per concordare tempi e modalità dei loro sopralluoghi tecnici, da eseguirsi con scavi aperti in corso d'opera in caso di impianti sotterranei;
- l'impresa appaltatrice dovrà contattare la Telecom Italia SPA e/o altri enti gestori delle comunicazioni presenti nella zona dei lavori per rilevare l'esatta ubicazione dei cavi telefonici;
- nei punti di interferenza con cavi telefonici l'impresa appaltatrice dovrà applicare rigorosamente quanto previsto dalle norme tecniche CEI 11-17-VII-1981 fascicolo 558 richiamate dall'art 242 del T.U. delle disposizioni legislative in materia postale, approvato con D.P.R. 29.03.1973 N.156;
- l'impresa appaltatrice comunicherà l'obbligo del rispetto dei suddetti adempimenti anche ad eventuali imprese terze esecutrici delle opere;
- ad ultimazione dei lavori l'impresa appaltatrice ne darà comunicazione scritta al suddetto ufficio per le interferenze e rilascerà contestualmente una dichiarazione di esecuzione nel rispetto delle norme richiedendo il nulla osta all'esercizio;
- le spese di sopralluogo tecnico saranno addebitate all'impresa appaltatrice sull'apposito fondo già costituito presso la relativa Tesoreria Provinciale dello Stato o da costituire/integrare su espressa richiesta del relativo Uffici Gestione Conto Terzi;
- in caso di inadempienza, di irregolare costruzione od abusiva messa in esercizio, indipendentemente dalla sospensione dell'esercizio e salva ed impregiudicata l'azione penale, sarà applicata dal suddetto ufficio interferenze ammenda ai sensi di legge e imporrà la riapertura degli scavi nei punti di interferenza con cavi telefonici per la verifica del rispetto delle norme vigenti e l'eventuale adeguamento alle stesse.

Lavori in strade provinciali

- l'impresa appaltatrice dovrà osservare le prescrizioni tecniche contenute nel nulla osta alla costruzione emesso dall'apposito ufficio competente
- a lavoro ultimato la ditta appaltatrice sarà tenuta a rimettere quanto rimosso, ripristinando lo stato dei luoghi e a riparare qualsiasi danno o guasto che, in dipendenza dei lavori, fosse stato recato alla strada e/o sue pertinenze;
- nel corso dei lavori e fino alla loro completa ultimazione, la ditta appaltatrice sarà responsabile della circolazione ed adotterà perciò tutte le cautele necessarie ad evitare incidenti e sarà tenuta ad osservare tutte le disposizioni contenute nel Codice della Strada provvedendo, a sue spese, al collocamento della segnaletica occorrente;
- i ripristini dovranno essere effettuati con le modalità prescritte nel nulla osta per l'esecuzione;
- la ditta appaltatrice rimarrà comunque responsabile della manutenzione sino ad intervenuta visita di collaudo dell'apposito ufficio non oltre sei mesi dalla fine dei lavori;
- l'impresa appaltatrice dovrà comunicare inizio e fine lavori e, contestualmente all'inizio lavori, dovrà comunicare nominativo e numero di telefono del responsabile del cantiere;
- il cantiere di lavoro occuperà il suolo stradale il tempo strettamente necessario all'esecuzione dei lavori e per il ripristino a regola d'arte della sede stradale e di ogni pertinenza;
- nel caso di ricariche effettuate successivamente alla conclusione dei lavori, le stesse non dovranno eccedere il livello del manto stradale esistente. Pertanto in caso di cedimento si dovrà procedere ad una ulteriore fresatura e successivamente ricaricare con conglomerato bitumoso e/o inerti.

Linee ENEL

- fermo restante il diritto di preesistenza della rete di distribuzione dell'ENEL, l'impresa appaltatrice dovrà rispettare le distanze tra i conduttori previste dalle norme tecniche di cui al D.M. 21.03.88, emanato in attuazione della Legge 28.06.86 n.339, e le disposizioni del D.P.R. 07.01.1956 art.11.

Acque pubbliche e beni demaniali

- l'Impresa appaltatrice dovrà sottostare al regolamento e/o disciplinare sottoscritto tra la stazione appaltante e l'Ente concessionario.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

- possibile caduta di materiale dall'alto: si:

- durante lo smantellamento dei sostegni e dei corpi illuminanti per caduta dello stesso materiale smantellato e delle attrezzature utilizzate;
- durante l'installazione di nuovi corpi illuminati e sostegni per caduta dello stesso materiale installato e delle attrezzature utilizzate;
- durante lo smantellamento e l'installazione in genere se vengono danneggiate linee vicine con eventuale loro caduta o cedimento,
- durante lo sfrondamento delle piante, caduta delle fronde stesse sulla carreggiata.

- possibile trasmissione di agenti inquinanti: no

- possibile propagazione d'incendi: no

4. TELEFONI UTILI

SOCCORSO PUBBLICO D'EMERGENZA:	113
EMERGENZA SANITARIA-PRONTO SOCCORSO:	118
CARABINIERI:	112
VIGILI DEL FUOCO:	115
SOCCORSO STRADALE	116
TELECOM	182
TELECOM assistenza cavi:	1331
COMUNE DI MOIMACCO (Ufficio Tecnico)	0432 722635

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

N.B. : Trattandosi di lavori in appalto, alla data in cui è stato redatto questo piano di sicurezza e coordinamento, in concomitanza cioè con la fase **definitiva-esecutiva** della progettazione, non erano noti alcuni dati del cantiere quali ad esempio il nominativo e la conseguente organizzazione della ditta appaltatrice.

Perciò, alcune parti riguardanti i dati generali sull'organizzazione del cantiere sono lasciate volutamente generiche per mancanza di informazioni o vengono ipotizzate certe situazioni che nella realtà pratica potranno non coincidere con le esigenze e le abitudini dell'impresa appaltatrice; in entrambi i casi considerati, alla consegna dei lavori, le informazioni e le disposizioni di seguito riportate dovranno essere confermate o modificate su richiesta dell'impresa appaltatrice, in accordo con la committenza e il coordinatore per l'esecuzione, mentre le parti mancanti dovranno essere dettagliatamente compilate (Vedere "Premessa" all'inizio del presente Piano di sicurezza e coordinamento).

INSTALLAZIONE E ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

Per installare un cantiere è necessario valutarlo in termini di organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole. Le disposizioni che seguono saranno quindi solo indicative e verranno meglio sviluppate nel Piano Operativo redatto dall'Appaltatore.

N.B. In ogni caso sono valide le disposizioni indicate nella scheda Z/6.01.1 "Allestimento del cantiere"

ATTIVITA' CONTEMPLATE

- caratteristiche dei lavori e localizzazione impianti
- delimitazione dell'area
- tabella informativa
- emissioni inquinanti
- accessi al cantiere
- uffici
- depositi di materiali
- servizi igienico assistenziali
- presidi sanitari
- pulizia
- documentazione da tenersi in cantiere

PRINCIPALI MISURE DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Caratteristiche dei lavori e localizzazione degli impianti

- I lavori consistono nell'installare nuovi impianti di illuminazione pubblica e aree pubbliche, in sostituzione di impianti obsoleti, al fine di ammodernarli in maniera innovativa, su alcune strade comunali caratterizzate da traffico automobilistico e presenza di pedoni.
- Inizialmente, al fine di organizzare i lavori di scavo è assolutamente necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di linee elettriche e telefoniche aeree o di cavi sotterranei, fognature, acquedotti, tubature del gas e tutte le altre reti tecnologiche presenti nella zona dei lavori prendendo immediati accordi con le società ed aziende esercenti le reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori.

Delimitazione dell'area

- La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori ma vista l'estensione e la frammentazione della zona interessata dai lavori non è possibile recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. Inoltre c'è il problema che i lavori si svolgeranno in prossimità di molte strade comunali caratterizzate dal passaggio di automezzi e dalla presenza di pedoni. Più che una recinzione si tratterà quindi di una delimitazione della zona parziale in cui stanno avvenendo in tempo reale i lavori, tenendo conto anche dello spazio di azione dei macchinari. Si dovrà quindi fare in maniera di portare a termini i lavori stradali veri e propri (rimozione manti stradali, attraversamenti di carreggiate con scavi e posa cavidotti e cavi e successivi ritombamenti con compattazione del terreno e ripristino del manto stradale) nell'arco di un'unica giornata o meglio di un unico turno lavorativo per non lasciare incustodito il cantiere a lavori iniziati e causare così pericoli al traffico. Nel caso ciò non fosse possibile occorre transennare e segnalare tutte le situazioni di pericolo per il traffico automobilistico e per i pedoni. Particolare attenzione dovrà essere posta a ripristinare al livello preesistente la pavimentazione, compattando, ed ad eliminare pericolosi cedimenti del terreno, riportando materiale nel caso di cedimento e pulendo la carreggiata del materiale di scavo e ghiaia che può rendere scivolosa la stessa. Inoltre durante i lavori dovranno essere prese tutte le dovute precauzioni e segnalazioni per non creare disagi e pericoli al traffico e ai pedoni, secondo quanto prescritto dal Codice della Strada e in base agli accordi presi con le autorità competenti locali.
- Per la segnaletica all'interno del cantiere si dovrà fare riferimento agli allegati da XXV, XXXII del D.Lgs.81/08
- E' importante che quando sia previsto il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro di pertinenza al cantiere, si devono adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali costituisca pericolo: parapetti, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Tabella informativa

- l'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

- qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

- In questo caso non si può parlare di veri e proprie vie di accesso al cantiere, visto che i lavori si svolgono sulle stesse strade comunali. In funzione delle caratteristiche geometriche di tali strade e del loro traffico è però necessaria un'indagine preliminare che permetta la giusta scelta dei mezzi da usare per il trasporto dei materiali necessari alla costruzione o di quelli di risulta, che non devono rimanere in cantiere alla fine della giornata lavorativa.
- La prossimità dei lavori a strade soggette al traffico comporta la presenza di personale addetto al controllo, alla vigilanza e alla segnalazione per il coordinamento del traffico stradale e quello dei mezzi meccanici del cantiere, secondo quanto previsto dal nuovo Codice della Strada e dagli accordi presi con le Autorità competenti locali.

Uffici

- Viste le caratteristiche e l'entità dei lavori non si ritiene necessario predisporre uffici.

Depositi di materiali

- Vista la natura dei lavori non si ritengono necessari depositi di materiali. In particolare i sostegni, che essendo verniciati devono essere movimentati con la massima cura, dovranno essere portati in cantiere solamente al momento della loro installazione. Il materiale di risulta deve essere portato giornalmente in magazzino comunale o in discarica a seconda di quanto previsto dal capitolato e dal D.L.. Eventuali zone per la sistemazione delle attrezzature e macchinari, verranno individuati in accordo con la D.L. e l'Ufficio Tecnico Comunale.

SERVIZI IGIENICI

- Si prevede che l'impresa appaltatrice stipuli apposita convenzione con esercizi pubblici in prossimità del cantiere per l'uso dei servizi igienici

Presidi sanitari

- è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso o anche solo il pacchetto di medicazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma. Cassetta o pacchetto dovrà essere sempre presente in cantiere dove si stanno svolgendo i lavori: L'Impresa appaltatrice prenda accordi con il Coordinatore in fase di esecuzione per il posizionamento di tale cassetta o pacchetto.

Pulizia

- le installazioni e gli arredi destinati ai bagni, alle latrine ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

Documentazione da tenersi in cantiere

Elenco indicativo ma non esaustivo

- Notifica preliminare all'organo di vigilanza (Azienda Servizi Sanitari e Direzione Provinciale del Lavoro competenti);
- Piano di sicurezza e di coordinamento ed eventuali sue revisione o modifiche;
- Deleghe statutarie in materia di sicurezza sul lavoro
- Registro degli esposti a piombo / amianto / rumore
- Schede di sicurezza degli eventuali preparati a base chimica utilizzati in cantiere;
- Certificazione di iscrizione della Camera di Commercio delle imprese appaltatrici;
- Rapporto di valutazione dell'esposizione personale dei lavoratori al rumore;
- Dichiarazione di idoneità sanitaria dei lavoratori;
- Documentazione riferita alla effettuazione della profilassi antitetanica dei lavoratori;
- Generalità del medico competente (se previsto) incaricato degli accertamenti sanitari periodici;
- Libretto degli apparecchi di sollevamento eventualmente impiegati;
- Dichiarazione di conformità CE del costruttore di specifiche attrezzature impiegate in cantiere
- Registro di carico e scarico dei rifiuti

6. ATTREZZATURE DI LAVORO - MACCHINE - UTENSILI - D.P.I.

Di seguito si riportano le schede di analisi dei rischi e delle misure di prevenzione e protezione per ogni tipologia di attrezzatura, macchina, utensile e dispositivo di protezione individuale (D.P.I.) che si è ritenuta necessaria per lo svolgimento dei lavori in questione.

N.B. : Poiché si tratta di lavori in appalto, alla data in cui è stato redatto questo piano di sicurezza e coordinamento, in concomitanza cioè con la fase esecutiva della progettazione, non erano noti alcuni dati del cantiere quali ad esempio il nominativo e la conseguente organizzazione della ditta appaltatrice. Perciò la tipologia di macchinari, attrezzature ed utensili di seguito ipotizzata potrebbe differire lievemente da quella effettivamente a disposizione ed adoperata dall'impresa appaltatrice. In caso sussistano tali differenze la ditta appaltatrice può proporre di modificare o aggiornare le schede, in accordo con la committenza e il coordinatore per l'esecuzione (Vedere "Premessa" all'inizio del presente Piano di sicurezza e coordinamento).

- In ogni caso occorre fare riferimento anche alla valutazione dei rischi che la ditta appaltatrice deve aver redatto ai sensi del D.Lgs.626/94, e in cui devono essere analizzati tutti i rischi e le misure di prevenzione e protezione specifici per ogni attrezzatura, utensile e macchina comunemente utilizzata ed in possesso dall'impresa appaltatrice.
- Tutti le attrezzature e le macchine utilizzati dovranno essere marchiati CE, o IMQ se precedenti alla attuale normativa. Per l'utilizzo di macchine acquistate prima dell'entrata in vigore del D.Lgs.459/96 (Direttiva Macchine CEE 392/89) l'impresa dovrà dimostrare l'efficienza e lo stato di manutenzione esibendo per ogni macchinario il relativo libretto d'uso e manutenzione (art.374 DPR 547/55). Anche tutti i D.P.I. dovranno riportare il marchio CE su tutti gli elementi costruttivi (D.Lgs. 475/92).
- Ogni automezzo (autogrù, autocarro, autobetoniera, ..) dovrà avere in dotazione un suo estintore.
- Le ruote degli automezzi e dei macchinari in caso di transito attraverso strade comunali dovranno essere pulite per evitare di sporcare il manto stradale.
- Per l'uso di macchinari rumorosi e per effettuazione di lavorazioni rumorose ci si attenga scrupolosamente alle disposizioni comunali riguardo le ore di silenzio, o si prendano accordi specifici con le autorità locali preposte a tale compito.
- Si ipotizza che non verranno utilizzati utensili elettrici e quindi non si è considerata la predisposizione di un impianto elettrico di cantiere. In caso contrario è stata prevista la presenza di un gruppo elettrogeno.

Di seguito si riportano le schede dei seguenti macchinari, attrezzature ed utensili:

- Autobetoniera;
- Autocarro;
- Autogrù;
- Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- Cesioie pneumatiche;
- Cestello;
- Compattatore a piatto vibrante;
- Compressore d'aria;
- Escavatore;
- Flessibile;
- Martello demolitore pneumatico;
- Pala meccanica;
- Rifinitrice;
- Rullo compressore;
- Scarificatrice;
- Sega a disco per metalli;
- Tagliasfalto a disco;
- Tagliasfalto a martello;
- Utensili a mano;
- Andatoie e passerelle;
- Scale;
- Gruppo elettrogeno.

Sono inoltre presenti la schede dei seguenti D.P.I. :

- Calzature di sicurezza;
- Casco o elmetto di sicurezza;
- Cuffie e tappi auricolari;
- Guanti;
- Maschera antipolvere, apparecchi filtranti;
- Occhiali di sicurezza;- Cinture di sicurezza e funi di trattenuta

7. PIANIFICAZIONE FASI LAVORATIVE

Di seguito si elenca la sequenza delle varie fasi lavorative per la realizzazione delle opere in oggetto.

Per ogni fase, tra parentesi, si fa poi riferimento alle schede di analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione delle specifiche tipologie di lavori interessate dalla singola procedura.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

- 1) Allestimento dei cantieri e predisposizione delle adeguate segnalazioni (scheda Z/6.01.1)
- 2) Inserimento dalla sommità dei palo, effettuato a terra o precedentemente in officina, dei cavi di alimentazione della lampada per il successivo collegamento a morsettiera nella cassetta da palo (scheda S/9)
- 3) Sollevamento dei pali con autogrù e inserimento, dalla base del palo fino alla morsettiera da palo, del cavo predisposto nel pozzetto (scheda S/7)
- 4) Alloggiamento con autogrù dei palo nella sezione d'incastro precedentemente predisposta; richiesta la presenza di due operai oltre il gruista (scheda S/7)
- 5) Piombatura dei sostegno con fissaggio provvisorio mediante zeppe di legno; riempimento della sezione di incastro con sabbia compattata e rimozione delle zeppe (scheda S/7)
- 6) Formazione di un collare superficiale alla base di ogni palo con boiacca di cemento, se previsto (scheda S/7)
- 7) Modifica dei pali esistenti, con eventuale inserimento di sbraccio o di prolunga, e con sostituzione corpo illuminate, e verniciatura del sostegno. (Attenzione: lavori in altezza) (scheda S/7)
- 8) Installazione dei corpi illuminanti, con eventuali sbracci da fissarsi a muro, e delle lampade (Attenzione: lavori in altezza) (scheda S/8)
- 9) Collegamento a morsettiera nel palo dei cavi provenienti dal pozzetto e dalla sommità dei palo (scheda S/9)
- 10) Allacciamenti dei quadri e delle cassette di derivazione (scheda S/9)
- 11) Ricerca guasti sulle linee esistenti, se prevista (schede S/9 S/9.2)
- 12) Prova in bianco degli impianti, e messa in tensione, solo dopo avvenuta denuncia dell'eventuale impianto di terra e ottenimento del relativo nulla osta di competenza dell'ufficio territoriale interferenze elettriche del Ministero delle Telecomunicazioni, che sarà rilasciato dopo esito favorevole del sopralluogo tecnico, che dovrà essere chiesto

in tempo utile, e in subordine all'adempimento delle prescrizioni riportate nel nulla osta alla costruzione. (scheda S/9)

13) Collaudo (scheda S/2)

14) Smantellamento sostegni, tesate ed apparecchi esistenti con lampade. (schede S/9.3, S/1 e S/9.1). Porre la massima attenzione nello smaltimento di eventuali lampade contenenti mercurio, che è considerato rifiuto speciale.

15) Eventuale sfrondata degli alberi lungo le strade interessate dai lavori (attenzione lavori in altezza con presenza di traffico veicolare)

8. PROGRAMMA DEI LAVORI

Vista la frammentazione del cantiere, che si svolgerà su diverse strade la predisposizione del programma dei lavori e la composizione tipo delle squadre per le varie tipologie di lavoro verrà decisa, alla consegna dei lavori, dall'impresa appaltatrice in accordo col coordinatore per l'esecuzione.

L'appaltatore dovrà quindi compilare apposite schede, una per ogni via o zona d'intervento, in cui dovranno essere indicati i tempi ritenuti necessari per eseguire le varie operazioni e l'ordine in cui tali operazioni verranno effettuate. Servirà anche un'indicazione sull'ordine col quale si intende effettuare i lavori, suddiviso per vie e zone.

Come riferimento, per la compilazione del programma dei lavori, si consulti il cronoprogramma facente parte degli elaborati progettuali del progetto esecutivo, e si prendano accordi con gli uffici competenti della committenza per evidenziare eventuali esigenze, specialmente di viabilità, che possono comportare la necessità di adottare una particolare sequenza nell'esecuzione degli interventi.

9. LE SCHEDE DELLE TIPOLOGIE DEI LAVORI

Di seguito si riportano le seguenti schede di analisi dei rischi e delle misure di prevenzione e protezione per ogni tipologia di lavori che si è ritenuta necessaria per lo svolgimento delle opere in questione; in ciascuna tipologia rientrano più fasi lavorative accomunate dalle stesse procedure operative, dalle stesse attrezzature adoperate e dagli stessi rischi specifici.

Z/6.01.1 ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

- S/1 LAVORI STRADALI: DEMOLIZIONI E RIMOZIONI
- S/7 FORNITURA E POSA SOSTEGNI A PALO
- S/8 FORNITURA E POSA APPARECCHI D'ILLUMINAZIONE E LAMPADE
- S/9 LAVORI ELETTRICI
- S/9.2 LAVORI IN PRESENZA DI TENSIONE
- S/9.1 LAVORI STRADALI: RIPRISTINI
- S/9.3 SMANTELLAMENTO IMPIANTI ESISTENTI: SOSTEGNI A PALO E A MURO, APPARECCHI ILLUMINANTI E LINEE ELETTRICHE

Nota: I riferimenti normativi presenti sulle schede, si devono intendere aggiornati così come recepiti dal D.Lgs. 81/08

10. STIMA DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

I costi per mettere in atto tutte le indicazioni e disposizioni contenute nel presente Piano di Sicurezza riguardanti la sicurezza in cantiere durante i lavori in oggetto, sono stimati come segue (si allega computo con la stima dei costi):

COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA
DI TIPO INTERFERENZIALE.....€. 1.300,00.-

Tali oneri per la sicurezza rappresentano un costo fisso ed invariabile e non sono soggetti a ribasso d'asta.

FIRME

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione
Ing. Anna Busolini

Committente
COMUNE DI MOIMACCO:

Appaltatore

COMUNE MOIMACCO (UD)
Interventi di efficientamento dell'impianto di illuminazione pubblica

OPERE PROVISIONALI										
Cat	codice	Descrizione	Unit. mis.	Costo unit. €	Incidenza mezzi opera	Incidenza MDO	Ammort. in mesi (percentuale)	giorni utilizzo (ore)	quantità	TOTALE €
AA	A23	Posizionamento di cartellonistica di cantiere come indicato dal CPL nel PSC	n	29,37	80%	20%	36	45	16	114,86
MDO	B2	Operaio qualificato con compiti legati esclusivamente ai fini della sicurezza sul cantiere (es. personale di sorveglianza durante le attività pericolose, assistenze varie finalizzate alla sicurezza delle lavorazioni).	Ora	30,27	0	0	0	20	1	605,40
MDO	B3	Operaio specializzato con compiti legati esclusivamente ai fini della sicurezza sul cantiere (es. personale di sorveglianza durante le attività pericolose, assistenze varie finalizzate alla sicurezza delle lavorazioni).	Ora	32,41	0	0	0	14	1	453,74
CRD	F11	Riunioni di coordinamento, corsi di formazione e informazione	Cad.	420,00	/	/	10	45	3	126,00
TOTALE COSTI PER LA SICUREZZA										1.300,00