

COMUNE DI MINORI



FINANZA DI PROGETTO art.183 del D.Lgs n.50/2016 – GESTIONE INTEGRATA, PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA, ADEGUAMENTO E MESSA IN SICUREZZA DELLA RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL COMUNE DI MINORI

2. PROGETTO DI FATTIBILITA'



Documento:

Prime indicazioni e misure finalizzate alla tutela della salute e sicurezza dei luoghi di lavoro per la stesura dei piani di sicurezza

scala: 1:1000	data:	TAV.	Elaborato:
		-	b.4

prog.	data	descrizione	rev.	operatore	verifica	approvazione
			01			

Sommario

Premessa	2
1. RIFERIMENTO LEGISLATIVO	2
2. OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DEL PIANO DI SICUREZZA	2
3. INFRASTRUTTURA DI CANTIERE E MISURE DI PREVENZIONE	3
4. FASCICOLO DELL'OPERA	3
5. SITUAZIONI PARTICOLARI	3
6. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE	3
7. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	4
8. PROTEZIONE DELL'AREA DI CANTIERE	4
9. CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE	4
10. FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	5
11. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE	6
12. IMPORTI PREVISTI PER GLI ONERI DI SICUREZZA	6
13. CONCLUSIONI	7

Premessa

Il presente documento fornisce le prime indicazioni e disposizioni per la stesura del piano operativo di Sicurezza, di seguito denominato POS, relativo alla **realizzazione degli interventi di riqualificazione energetica, adeguamento e messa in sicurezza della rete di illuminazione pubblica**, così come meglio descritti nelle corrispondenti relazioni tecniche.

1. RIFERIMENTO LEGISLATIVO

Il piano di sicurezza e coordinamento, composto dalla relazione, dalla valutazione preventiva del rumore, dal fascicolo della manutenzione e da elaborati grafici esplicativi, sarà redatto ai sensi del D.Lgs 9/04/2008 n. 81 come modificato dal D.Lgs 106/2009.

2. OBIETTIVI E CRITERI GENERALI DEL PIANO DI SICUREZZA

L'obiettivo del piano di sicurezza sarà consentire al datore di lavoro di prendere i provvedimenti che sono effettivamente necessari per salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori nel cantiere.

Questi provvedimenti comprendono:

- La prevenzione dei rischi professionali;
- L'informazione dei lavoratori;
- La formazione professionale dei lavoratori;
- L'organizzazione e predisposizione dei mezzi necessari a porre in atto i provvedimenti necessari.

Il D.Lgs n. 81 del 2008 prescrive che il Committente, il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione esecutiva dell'opera ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attenga ai principi ed alle misure generali di tutela di cui al D.Lgs. n. 81 del 2008.

Il Decreto Legislativo elenca, in successione logica concatenata, i provvedimenti che devono essere assunti dal datore di lavoro quali "misure di tutela" per la salute e la sicurezza dei lavoratori. Tra le misure indicate, la valutazione dei rischi è il primo atto previsto, dal quale derivano tutte le ulteriori misure, alla cui programmazione ed attuazione la valutazione stessa è finalizzata. Nella valutazione dei rischi saranno adottate procedure di valutazione, che mirano principalmente all'individuazione delle possibili fonti di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ed in particolare saranno adottati e seguenti criteri:

✓ **Attuazione di una fase preliminare:**

Si procederà all'identificazione delle fonti di pericolo sulla base dell'analisi del processo produttivo e dell'organizzazione del lavoro articolata fase per fase a partire dall'apertura del cantiere.

✓ **Orientamenti operativi:**

Ogni qualvolta si individuerà un pericolo per la salute o la sicurezza, fonte di possibile danno ai lavoratori, saranno individuate idonee misure di tutela e prevenzione collettiva e personale.

3. INFRASTRUTTURA DI CANTIERE E MISURE DI PREVENZIONE

L'individuazione delle misure di prevenzione e protezione rispetterà quanto indicato nel Decreto Legislativo (Misure generali di tutela) ed in particolare farà riferimento ai principi gerarchici della prevenzione dei rischi in esso indicati:

- Evitare i rischi;
- Utilizzare al minimo agenti nocivi;
- Sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
- Combattere i rischi alla fonte;
- Applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
- Limitare al minimo il numero di lavoratori che sono o che possono essere esposti al rischio;
- Adeguarsi al progresso tecnico;
- Cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione;
- Integrare le misure di prevenzione/protezione con quelle tecniche ed organizzative dell'azienda.

4. FASCICOLO DELL'OPERA

Al momento delle scelte tecniche organizzative che avranno una ricaduta sull'esecuzione dei lavori in oggetto, mediante un'attenta analisi dei rischi, effettuata in collaborazione con i progettisti delle opere, si applicheranno le misure di tutela generali previste dal Decreto Legislativo n. 81 del 2008, eliminando, minimizzando e integrando nell'opera tutti quei sistemi preventivi e protettivi in grado di assicurare un controllo adeguato dei rischi residui. Pertanto in fase progettuale risulta importante definire i sistemi di accesso ai posti di lavoro, per esempio, sui cestelli per la riparazione dei corpi illuminanti. E' opportuno che tali sistemi (scale, protezioni, etc) vengano definiti e integrati nell'opera stessa, indicandone la tipologia, le caratteristiche, la posizione e la modalità di utilizzo.

5. SITUAZIONI PARTICOLARI

Il cantiere in oggetto è allocato in piena città, ed al fine di minimizzare inevitabili interferenze con l'esterno si provvederà alla recinzione dell'area interessata all'interno della quale organizzare per quanto possibile zone di lavorazione e di sosta, riducendo al minimo contatti con l'esterno.

Pertanto, nel piano di sicurezza si dovrà porre attenzione sia alle interferenze che si potranno verificare all'esterno che a quelle tra le lavorazioni all'interno del cantiere.

6. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

Il cantiere è configurabile come cantiere stradale. L'area di cantiere pertanto corrisponde ai vari tratti di intervento in cui devono essere realizzati gli interventi sugli impianti di illuminazione pubblica per come evidenziati negli elaborati grafici di progetto.

Le opere si svolgeranno prevalentemente su strade in ambito urbano e suburbano del Comune di Minori (SA).

Nei casi in cui le strade oggetto di intervento in occasione dei lavori presenteranno larghezza insufficiente al transito veicolare, si dovranno adottare tutte le misure possibili per ridurre al minimo la chiusura completa della sede stradale.

7. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

- ✓ Rilievo accurato dei sottoservizi;
- ✓ Scavi a sezione obbligata per le operazioni di messa a terra con posizionamento delle tubazioni interrate
- ✓ Predisposizione di tubazioni interrate in Pvc per attuali e eventuali futuri interventi sui sottoservizi;
- ✓ Sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con altri rispondenti a basse emissioni di radiazioni nel rispetto delle norme sull'inquinamento luminoso;
- ✓ Sostituzione dei sostegni corrosivi o incidentati ed eventuale tinteggiatura con smalto oleosintetico opaco;
- ✓ Sostituzione dei quadri di alimentazione e comando vetusti e inadeguati;

8. PROTEZIONE DELL'AREA DI CANTIERE

In relazione alle particolari caratteristiche del cantiere il proponente dovrà adottare tutti quei provvedimenti che si dovessero rendere necessari per la protezione contro i rischi che possono essere arrecati ai lavoratori dell'ambiente esterno.

Pertanto dovranno essere realizzati:

- Adeguato impianto di protezione contro le scariche atmosferiche;
- Adeguata protezione contro i rischi di venuta d'acqua;
- Adeguate protezioni contro i rischi d'incendio.

Devono essere predisposte tutte le opportune opere di protezione per eliminare il pericolo di contatto dei lavoratori con i conduttori elettrici sotto tensione e far sì che la distanza minima tra i carichi sollevati dalle gru e le linee elettriche aeree non sia inferiore a 5 mt.

Devono essere ridotti al minimo, mediante misure tecniche e procedurali, i rischi derivanti dal rumore, privilegiando lavorazioni e processi lavorativi meno rumorosi, attrezzature idonee e ben tenute. Il Concessionario deve avere particolare cura nella localizzazione dei vari impianti, in modo che la loro disposizione sia tale da rendere quanto più sicuro il cantiere.

9. CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

Presenza di sottoservizi interrati

All'interno del corpo stradale o delle banchine e marciapiedi sono o, salvo prova contraria, devono essere considerate presenti condotte del gas, condotte fognarie, dell'acquedotto, di Telecom ed Enel.

L'Appaltatore è tenuto a prendere precisi accordi con le Amministrazioni concessionarie di servizi (energia elettrica, acqua, gas, telefono, consorzi, rogge, Provincia, ecc.) interessate direttamente o indirettamente dai lavori, per una precisa individuazione di tutti i sottoservizi esistenti nel sottosuolo nell'area dei lavori (cavi elettrici, tubazioni e manufatti sotterranei ecc); dovrà inoltre predisporre tutti gli accorgimenti del caso per evitare possibili rotture o guasti dipendenti dallo svolgimento dei lavori. In particolare l'Appaltatore dovrà prendere precisi accordi e cautele adeguate quando si dovranno svolgere lavori, di scavo od altro, in presenza di cavi o linee in tensione.

IN NESSUN CASO SI DOVRA' PROCEDERE CON OPERAZIONI DI SCAVO DI QUALUNQUE TIPO SENZA AVERE PREVENTIVAMENTE VERIFICATA LA PRESENZA DI SOTTOSERVIZI DI QUALSIVOGLIA NATURA.

Allo scopo di evitare ogni possibile rischio, si dovrà interpellare l'ente erogatore dei servizi per concordare, se possibile, l'interruzione della fornitura per tutta la durata dei lavori o, se tale provvedimento non è

adottabile, per il tempo strettamente necessario allo svolgimento delle lavorazioni attigue alle tubazioni ogni qualvolta si renda necessario.

L'impresa è tenuta a provvedere, all'eventuale puntellamento e consolidamento delle tubazioni e dei cavi dei vari sottoservizi esistenti e a rispettare eventuali procedure da attivare nel caso di rotture, secondo le indicazioni ricevute dagli Enti gestori.

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

2) Incendi, esplosioni;

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

3) Scoppio;

Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione per sovrappressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, e simili.

4) Inalazione fumi, gas, vapori;

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

Presenza di linee aeree

Non è stata riscontrata la presenza di linee aeree nude in tensione lungo il percorso del cantiere o nelle sue immediate vicinanze. Vi è invece una diffusa presenza di linee aeree in cavo (Enel e Telecom, oltre a quelle dell'illuminazione pubblica).

Non sono state previste particolari precauzioni relativamente a minime distanze di sicurezza che gli operatori devono tenere da tali linee, salvo comunque il fatto che queste devono sempre essere considerate in tensione.

Si dovrà in generale prestare attenzione durante l'uso di scale e gru per la movimentazione dei sostegni e la loro posa in opera, al fine di evitare l'eventuale rottura delle linee con conseguente caduta e rischio di fulminazione.

Presenza di traffico

Poiché per quanto possibile non è prevista la chiusura totale delle vie al traffico veicolare, questo deve essere sempre considerato presente in corrispondenza del cantiere.

10. FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

Cantieri contigui

Al momento dell'inizio dei lavori e durante il loro svolgimento si dovrà verificare la presenza di altri cantieri ubicati nelle immediate vicinanze del cantiere in oggetto per valutare se la presenza di questi possa in qualche modo comportare vincoli o limitazioni particolari che, a seconda dei casi dovranno essere analizzati dal/dai CSE.

Presenza di traffico veicolare

Poiché trattasi di un lavoro da realizzare lungo tratti stradali senza la totale chiusura al traffico degli stessi (per quanto possibile) è di fondamentale importanza il rispetto di quanto segue:

-il continuo mantenimento della pulizia della carreggiata, anche per i tratti di scavo già realizzati ma non ancora asfaltati, per evitare la fuoriuscita di materiale dallo scavo che potrebbe essere proiettato contro persone e/o cose durante il passaggio di mezzi motorizzati.

- la corretta segnalazione del cantiere, con la presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità da posizionare a seconda dei casi secondo le prescrizioni del codice della strada;
- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre dei mezzi del cantiere e in circolazione.

In particolare la circolazione dei pedoni e dei veicoli dovrà avvenire in modo sicuro nel rispetto di quanto disposto dal Nuovo Codice della Strada e dal Relativo Regolamento.

11. RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Rumorosità delle macchine utilizzate

Il cantiere è localizzato all'interno del centro abitato pertanto sono elevate le possibilità di esporre al rischio rumore gli esterni al cantiere.

Infatti, talune lavorazioni che in esso si svolgeranno richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti: escavatore, mezzi meccanici, pompa per calcestruzzi, etc. quindi, nell'impiego di tali attrezzature dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Inoltre il proponente è tenuto a ridurre al minimo l'emanazione di rumore con diversi accorgimenti come privilegiare lavorazioni o processi lavorativi meno rumorosi, attrezzature idonee e ben mantenute, o confinare l'attività rumorosa con apposite barriere di abbattimento dell'intensità.

12. IMPORTI PREVISTI PER GLI ONERI DI SICUREZZA

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati nel Capitolo 4 dell'allegato XV del decreto.

-In particolare, per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso a macchine ed attrezzature rispondenti ai requisiti di legge, sono esclusi inoltre gli altri oneri di adeguamento del cantiere alle prescrizioni del Titolo I (ex D.Lgs. 626/1994 e successive modificazioni) come espresso dall'articolo 5 comma 1 lettera i) del D.M. 145/2000;

Stima dei costi

Ai sensi di quanto richiesto al capitolo 4 dell'allegato XV del decreto, i costi relativi alle procedure esecutive, alla segnaletica e protezione di tutti i punti pericolosi, all'impiego e nolo di semafori e addetti per la segnalazione, agli apprestamenti, alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente piano sono valutati in **EURO 21.213,28** non soggetti a ribasso d'asta.

Tale importo tiene conto degli oneri speciali per la sicurezza relativi a:

- delimitazioni di cantiere con utilizzo di barriere tipo new-jersey, rete di cantiere e nastro delimitatore
- segnaletica orizzontale e verticale interna ed esterna al cantiere, compreso nolo di semafori e lanterne di segnalazione notturna
- apprestamenti di sicurezza (parapetti normati, transenne, tondini con asole, cavetti d'acciaio, ganci, ecc.)
- pulizia continua della sede stradale
- presenza di lavoratori che coordinino le manovre di entrata/uscita dalle zone di cantiere in presenza di traffico e la movimentazione del traffico

- controlli periodici sull'efficienza dei mezzi ed impianti di cantiere
 - tempo impiegato dai referenti per l'attività di supporto al CSE, quale ad esempio la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente piano e la raccolta della documentazione;
 - attuazione delle disposizioni del CSE.
- Gli oneri speciali per la sicurezza non sono soggetti a ribasso d'asta.

13. CONCLUSIONI

In fase di progettazione esecutiva si procederà alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del D.Lgs n. 81 del 2008.