



MINISTERO DELL'INTERNO
Dipartimento per gli Affari Interni e Territoriali
Direzione Centrale della Finanza Locale



COMUNE DI SAN CIPIRELLO
Città metropolitana di Palermo

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Art. 23 D.Lgs. 18/04/2016 n. 50 - Art. 14 DPR 5/10/2010 n. 207

PROGETTO PER L'EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DEL QUARTIERE CIRCOSCRITTO TRA CORSO TRENTO, CORSO TRIESTE E VIA ALDO MORO

- Relazione illustrativa
- Inquadramento territoriale
- Planimetria Generale
- Calcolo sommario della spesa
- Quadro Economico
- Prime Indicazioni sulla Sicurezza

IL RUP e progettista
Geom. SALVATORE SORISI

Premessa

Il comune di San Cipirello ha la necessità di adeguare gli impianti di pubblica illuminazione per renderli conformi alle normative vigenti per metterli in sicurezza e soprattutto allo scopo di conseguire importanti benefici economici ed ambientali.

A tale fine è stato predisposto il presente progetto di fattibilità tecnica che prevede un primo intervento per l'efficientamento energetico dell'impianto di illuminazione pubblica del quartiere circoscritto tra Corso Trento, Corso Trieste e via Aldo Moro.

Adempimenti di base

Con il presente intervento ci si propone quanto segue:

- Redigere un progetto secondo le norme vigenti;
- Effettuare la sostituzione dei corpi illuminanti obsoleti e non più a norma con nuove apparecchiature elettroniche al fine di ottenere un risparmio energetico;
- Adeguare tutti i quadri elettrici esistenti mediante la sostituzione dei cavi di cablaggio non a norma e delle armature non più sicure o non più conformi agli standard di leggi vigenti;

Situazione attuale

Gli impianti di illuminazione presenti nel quartiere oggetto di intervento presentano diverse carenze rispetto alle vigenti normative sull'inquinamento luminoso e sul risparmio energetico.

L'intento è quello di adeguare gli impianti alle seguenti normative vigenti:

- ✓ Legge 186/68 disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni di impianti elettrici ed elettronici;
- ✓ D.M. 37/08 norme per la sicurezza degli impianti;
- ✓ D.M. 16/01/06 norme tecniche relative ai criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e deicarichi e sovraccarichi;
- ✓ Guide CEI – PrEN – UNI sugli impianti elettrici, cavi, apparecchiature di illuminazione, lampade, limitatori di sovratensione, morsetti, gradi di protezione degli involucri, requisiti illuminotecnici, illuminazione stradale, misure dei dati fonometrici ecc;
- ✓ Decreto del Ministero Ambiente del 23/12/2013;
- ✓ D.lgs 115/2008

Consistenza degli impianti

L'attuale impianto è formato complessivamente da n° 78 punti luminosi a palo distribuiti come segue:

- Corso Trento n° 14 punti luminosi a palo
- Corso Trieste n° 17 punti luminosi a palo
- Via Francia n° 8 punti luminosi a palo
- Via Ugo La Malfa n° 9 punti luminosi a palo

- Via Olanda n° 5 punti luminosi a palo
- Via Belgio n° 6 punti luminosi a palo
- Via Europa n° 8 punti luminosi a palo
- Via Mattarella n° 6 punti luminosi a palo
- Via Inghilterra n° 2 punti luminosi a palo
- Via Li Causi n° 3 punti luminosi a palo

Sistema di alimentazione

La fornitura di energia avviene in bassissima tensione. Il sistema di alimentazione elettrica degli impianti è costituito da n° 4 punti di fornitura muniti di quadri elettrici che comandano automaticamente l'accensione e lo spegnimento attraverso interruttori crepuscolari.

La tipologia degli apparecchi di illuminazione rappresentano il problema più significativo dell'indagine svolta. Le apparecchiature presentano limitata resa, poca luce sul piano stradale e consumo elevato le lampade presenti sono del tipo a gas (mercurio e sodio).

Si riportano di seguito alcune foto della situazione attuale:



Corso Trento



Via Europa



Via Ugo La Malfa



Via Mattarella



Corso Trieste

DEFINIZIONE DEL PROGETTO

Obiettivo

L'obiettivo è quello di illuminare gli spazi pubblici in modo efficace per dare sicurezza, evitare gli sprechi installando apparecchiature ad alta efficienza, nonché ottenere una notevole riduzione della emissione di anidride carbonica nell'atmosfera e dell'inquinamento luminoso.

Un forte risparmio sull'attuale spesa per l'energia elettrica si otterrà per mezzo dell'installazione di moderne apparecchiature ad alta efficienza energetica equipaggiate con tecnologia a LED conformi alle direttive europee, che sostituiranno completamente quelle obsolete comportando un risparmio di circa il 60% rispetto agli attuali costi.

Le varie potenze delle lampade verranno scelte in funzione dell'illuminamento richiesto dalle norme in relazione alla tipologia delle strade.

Verranno inoltre realizzate tutte le opere occorrenti per la messa in sicurezza a norma dei quadri elettrici di comando attualmente presenti e ove occorra la sostituzione delle linee elettriche.

Caratteristiche apparecchiature a LED

Gli apparecchi da installare saranno del tipo ad opzioni di controllo innovativo, tra cui l'adattamento automatico del flusso di luce in base all'ora del giorno e la possibilità di controllare ogni punto luce tramite connessione wireless.



L'impianto sarà progettato in ottica SMART CITY per il controllo da remoto, i vari servizi potranno pertanto essere implementati anche successivamente senza alcuna modifica dell'impianto.

Conclusioni

L'impianto sarà progettato in ottica SMART CITY per il controllo da remoto, i vari servizi potranno pertanto essere implementati anche successivamente senza alcuna modifica dell'impianto.

Per quanto riguarda il calcolo sommario della spesa e il quadro economico generale si rimanda agli specifici elaborati di progetto.

Il Tecnico

Geom. Sorisi Salvatore