

REGIONE PIEMONTE
COMUNE di BANCHETTE

**PROGETTO
RIQUALIFICAZIONE
ENERGETICA
IMPIANTO
DI
ILLUMINAZIONE
PUBBLICA**

oggetto:

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO
FASCICOLO DELL'OPERA

tav. n°

FO

progetto n°

data:

DICEMBRE 2015

aggiornamento:

scala:

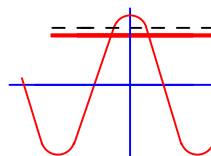
archivio file:

ADDETTO ALLA PROGETTAZIONE:

DISEGNATORE:

COMMITTENTE:

IL PROGETTISTA



BRAVO p.i. PIERGIORGIO

PROGETTAZIONE VERIFICHE
MISURE ELETTRICHE C.C. E C.A.
SISTEMI DI EMERGENZA E SICUREZZA
Via Roma, 63 - 11020 DONNAS(AO)
P.IVA 07433800012

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Il presente piano di manutenzione vuole individuare gli interventi manutentivi con le relative frequenze al fine di garantire l'efficienza e la durabilità delle opere previste nel presente progetto.

A tal fine il presente è dotato di un manuale d'uso in cui vengono specificate la collocazione delle parti da manutendere, la loro descrizione e le modalità di un loro corretto uso, un manuale di manutenzione e un programma di manutenzione.

L'intendimento è quello di far conoscere le corrette modalità di funzionamento delle opere, evitare e/o limitare modi d'uso impropri, favorire una corretta gestione che eviti un degrado anticipato, permettere di riconoscere tempestivamente i fenomeni di deterioramento anomalo da segnalare ai tecnici responsabili.

I fini sono principalmente di prevenire e limitare gli eventi di guasto e di evitare un invecchiamento precoce degli elementi e dei componenti l'opera. Le indicazioni contenute nella presente sono da ritenersi di carattere preliminare, in quanto, suscettibili di variazioni suggerite in fase di realizzazione delle opere in progetto.

Il piano di manutenzione definitivo, nel qual caso si registrassero variazioni significative, verrà rilasciato al momento della redazione del certificato di regolare esecuzione dei lavori.

MANUALE D'USO

Per una descrizione dettagliata dello stato di fatto e degli interventi di progetto si rimanda all'elaborato "Relazione generale" facente parte degli elaborati del progetto esecutivo. In generale, le lavorazioni consistono nella sostituzione dei copri illuminanti per riqualificazione energetica dell'impianto di impianto di Pubblica Illuminazione, del comune di Banchette .

Le principali lavorazioni sono:

- Smontaggio delle plafoniere esistenti
- Posa in opera delle nuove plafoniere a led.

1.1- Impianto di illuminazione pubblica

L'attività di gestione integrata degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà comunale comprende le seguenti attività:

1. gestione amministrativa ed approvvigionamento dell'energia;
2. manutenzione ordinaria;
3. pronto intervento;

4. mantenimento dell'impianto in condizioni di efficienza;
5. sostituzione e adeguamento dei cavi elettrici;
6. sostituzione di sostegni e corpi illuminanti;
7. ripristino di danni dovuti a terzi o a cause di forza maggiore;

Oltre alla manutenzione ordinaria degli Impianti di Pubblica Illuminazione, l'Amministrazione Comunale potrà integrare infrastrutture e servizi che saranno inseriti nel piano di investimenti straordinari.

La metodologia di rilevamento deve individuare le seguenti caratteristiche essenziali degli impianti:

- Proprietari e gestori (ENEL, altri);
- Alimentazione, potenze elettriche impiegate e tipo di distribuzione elettrica;
- Tipologie degli apparecchi installati (stradali, lampioni, sfere, etc..) e dei supporti adottati (pali singoli e multipli, torri faro, a sospensione, a mensola o parete, etc..);
- Distribuzione delle lampade installate negli impianti suddivise per tipo (led) ed in base alle potenze (50W, 100W, etc...);
- Presenza di: abbagliamenti molesti, illuminazione intrusiva, evidenti inquinamenti luminosi, disuniformità, insufficienza o sovrabbondanza di illuminazione.
- Il miglioramento dell'efficienza energetica si traduce in un incremento dell'efficienza nell'illuminazione: quindi effetti economici diretti grazie alla riduzione dei consumi energetici a parità di servizio reso (funzionalità) ed effetti economici indiretti, quali la riduzione degli incidenti stradali e la riqualificazione di zone urbane. Pertanto, ai fini delle presenti considerazioni, è opportuno indicare solo due tipologie di manutenzione:
- manutenzione ordinaria, intesa come conservativa della funzione alla quale sono destinati gli impianti, o sostitutiva di parti che non causano disagi apprezzabili (es. sostituzione di una lampada);
- manutenzione su guasto, intesa come sostituzione di parti rilevanti di impianto, o che comunque fuori servizio creano disagi apprezzabili (senza modifica dell'assetto o della potenzialità dell'impianto stesso; es. riparazione di un motore del frigorifero in un negozio di surgelati). I benefici attesi dalla manutenzione di un impianto sono:

1. assicurare la continuità del servizio almeno per i componenti critici di una determinata attività;
2. allineare lo stato di obsolescenza degli impianti con la curva di ammortamento prevista;
3. mantenere il livello di sicurezza originario nei confronti di persone o cose. Spesso le tre esigenze sopra delineate sono presenti contemporaneamente ma con pesi diversi e assegnare la priorità a l'una o l'altra cambia il profilo manutentivo da adottare.

Un nuovo impianto realizzato a regola d'arte ha tutte le apparecchiature efficienti ed affidabili che garantiscono la continuità del servizio. Per assicurare questi requisiti nel tempo, oltre ad un corretto utilizzo, sono necessari periodici controlli ed interventi (pur semplici) sull'impianto. Anche le migliori

installazioni, che statisticamente hanno una durata di vita di almeno 30 anni, sono soggette a guasti, la maggior parte dei quali riconducibili a inefficaci o assenti manutenzioni.

Le principali cause di guasto possono essere:

- Cedimento delle capacità dielettriche dei materiali isolanti;
- Riduzione del grado di protezione delle apparecchiature con conseguente esposizione ad agenti atmosferici ed inquinamento;
- Logorio da vibrazioni od urti delle apparecchiature elettromeccaniche;
- Sovraccarico dell'impianto.

MANUALE DI MANUTENZIONE

2.1. – Impianto di illuminazione pubblica si indicano, in via del tutto generale, alcuni interventi di manutenzione ordinaria e preventiva che possono essere indicati nel paragrafo dedicato alla manutenzione, volti ad un corretto e sicuro utilizzo degli impianti elettrici ed elettronici, la cui cadenza degli intervalli di tempo non è strettamente rigorosa per tutte le tipologie impiantistiche in esame.

Ogni 6 mesi:

- Eseguire la pulizia di tutti i corpi illuminanti;
- Verificare il corretto funzionamento degli orari di intervento dei temporizzatori;
- Controllare lo stato delle prese: assenza di abrasioni, sfiammate, "giochi" nelle giunzioni degli indebolii;

Ogni anno:

- Controllare, mediante l'apposito pulsante di prova (test) l'intervento degli interruttori differenziali.
- Eseguire un'ispezione visiva delle connessioni dei principali morsetti d'impianto:
eventuali "aloni" evidenziano parti di impianto soggette a sovracorrenti o malfunzionamenti;
- Verificare il corretto funzionamento dei relè a fotocellula (crepuscolari);
- Controllare il livello e la rigidità dell'olio isolante dei trasformatori MT/BT.

Ogni 2 anni:

- Controllare le principali connessioni dell'impianto di messa a terra (pozzetti, nodo collettore, nodi equipotenziali, ecc.);
- Eseguire la misura della resistenza dell'impianto di terra (da riportare nel registro);
- Eseguire delle misure di conducibilità sulle principali linee;

- “Norme per la sicurezza degli impianti” e da alcune norme impiantistiche (es. CEI 64.2, 64.4, 64.8).

IL Progettista

Bravo P.I. Piergiorgio