

COMUNE DI MONTE ISOLA
Provincia di BRESCIA



interventi di efficientamento illuminazione pubblica del territorio comunale e illuminazione del Borgo di Menzino
- CUP J93G20000000001 CIG _____

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

IL PROGETTISTA



IL PROGETTISTA

Per. Ind. GRAZIANO GUERINI

Via Fratelli Damiani, 21 - 24025 Gazzaniga - BG Tel/Fax 035-72.16.51
P.IVA 02931130161 _ C.f. GRN GZN 77D15 D952R
E-mail. graziano@studioguerini.com

data 27/07/2020		PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO	Rev. A
scala -			
disegnatore MR		oggetto interventi di efficientamento illuminazione pubblica del territorio comunale e illuminazione del Borgo di Menzino COMUNE DI MONTE ISOLA - BS	
Piano di manutenzione	TAV. E14		committente Amministrazione Comunale MONTE ISOLA

Sommario

1.	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	2
2.	MANUALE D'USO	2
2.1 -	Impianto di illuminazione pubblica	3
3.	SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE.....	4

1. 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 mantenere, 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.

2. MANUALE D'USO

Per una descrizione dettagliata dello stato di fatto e degli interventi di progetto si rimanda agli elaborati di progetto esecutivo. In generale, le lavorazioni consistono nella riqualificazione dell'impianto di Pubblica Illuminazione sita a Monte Isola.

Le principali lavorazioni sono:

- Sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con nuove versioni a LED, nei modelli testa-palo, sospensione, a parete e a pavimento.
- Realizzare gli impianti elettrici di alimentazione
- Realizzare il quadro elettrico di protezione e comando zona 2 e zona 4

2.1 - Impianto di illuminazione pubblica

L'attività di manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione prevede:

manutenzione ordinaria

pronto intervento

sostituzione delle lampade e/o alimentatori

mantenimento dell'impianto in condizioni di efficienza;

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);

I benefici attesi dalla manutenzione di un impianto sono:

- assicurare la continuità del servizio almeno per i componenti critici di una determinata attività;
- mantenere il livello di sicurezza originario nei confronti di persone o cose.

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.

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.

3. SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE

N°	Elementi manutentabili / interventi / Prestazioni	Frequenza
1	<p><u>Lampade a led:</u> <i>intervento: sostituzione lampade</i></p> <p>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media fornita dal costruttore, 180.000h.(L80F10) Usò giornaliero ipotizzato: circa 12 ore per 365 giorni l'anno, si ipotizzano circa 4400h/anno di utilizzo</p>	In caso di guasto
2	<p><u>Diffusori:</u> <i>intervento: pulizia</i></p> <p>Pulizia e rimozione dello sporco e dei depositi superficiali dovuti ai gas di scarico e agli agenti atmosferici, con sostanze detergenti idonee.</p>	6 mesi
3	<p><u>Quadri BT:</u> <i>intervento: controllo visivo</i></p> <p>Controllo stato generale ed integrità carpenterie e dispositivi interni, verifica presenza sovratemperature di esercizi e funzionalità segnalazioni varie.</p> <p>Intervento: verifiche</p> <p>Controllo approfondito delle apparecchiature con verifiche strumentali e prove di funzionamento</p>	6 mesi Annuale
4	<p><u>Requisito accessibilità:</u> <i>intervento: controllo visivo</i></p> <p>Tutti gli elementi costituenti l'impianto dovranno garantire una facile accessibilità per l'utilizzo normale e/o in caso di guasto.</p>	6 mesi
5	<p><u>Requisito identificabilità:</u> <i>intervento: controllo visivo</i></p> <p>Gli elementi costituenti l'impianto devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori e degli altri componenti dell' impianto, nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</p>	Ogni mese
6	<p><u>Requisito controllo delle dispersioni elettriche:</u> <i>intervento: controllo visivo</i></p> <p>Per evitare qualsiasi pericolo di folgorazione delle persone causato da contatto diretto i componenti dell' impianto devono avere classe di isolamento II o essere collegati attraverso sistemi equipotenziali alla rete di terra.</p>	6 mesi
7	<p><u>Requisito regolabilità:</u> <i>intervento: controllo visivo</i></p> <p>Controlli per adeguamenti funzionali sui componenti elettrici da parte di operatori specializzati</p>	6 mesi

N°	Elementi manutentabili / interventi / Prestazioni	Frequenza
8	<u>Requisito regolabilità:</u> <i>intervento: controllo visivo</i> Controlli per adeguamenti funzionali sui componenti elettrici da parte di operatori specializzati	6 mesi
9	<u>Requisito isolamento elettrico:</u> <i>intervento: controllo visivo</i> Controllo per accertare il mantenimento delle caratteristiche originali degli elementi costituenti l'impianto elettrico e di illuminazione	6 mesi
10	<u>Requisito controllo della condensazione interstiziale:</u> <i>intervento: controllo visivo</i> Controllo eventuale formazione di acqua di condensa per evitare il pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto previsto dalla norma CEI 64-8	6 mesi
11	<u>Requisito impermeabilità ai liquidi:</u> <i>intervento: controllo visivo</i> Controllo per accertare il mantenimento del grado di protezione al passaggio dei liquidi su tutti i componenti elettrici e sui vari organi di tenuta	6 mesi
12	<u>Requisito controllo del flusso luminoso:</u> <i>intervento: controllo visivo</i> Controllo e mantenimento del flusso luminoso emesso dai corpi illuminanti sul campo, come da attuale orientamento, per evitare che fasci luminosi possano colpire le persone.	6 mesi
13	<u>Requisito efficienza luminosa:</u> <i>intervento: controllo visivo</i> Mantenimento del flusso luminoso emesso dalle attuali lampade e dell'illuminamento medio sulle aree interessate	6 mesi

MANUALE DI MANUTENZIONE.

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, mediante l'apposito pulsante di prova (test) l'intervento degli interruttori differenziali.
- effettuare la pulizia all'interno dei quadri elettrici
- effettuare la pulizia all'interno dei pozzetti di derivazione elettrica alla base del palo
- Verificare la stabilità del corpo illuminante e del palo

Ogni anno:

- eseguire un'ispezione visiva delle connessioni dei principali morsetti d'impianto: eventuali "aloni" evidenziano parti di impianto soggette a sovracorrenti o malfunzionamenti;
- controllare le principali connessioni dell'impianto di messa a terra (pozzetti, nodo collettore, nodi equipotenziali, ecc.);
- Verificare il corretto funzionamento dei relè;
- eseguire delle misure di conducibilità sulle principali linee;

Ditta incaricata:

Personale Specializzato

Rischi potenziali:

Tagli abrasioni, caduta, folgorazione elettrica:

Attrezzatura di sicurezza in esercizio:

Nessuna

Attrezzatura di sicurezza in fase di verifica:

Secondo PSC Aziendale

Osservazioni:

Prima di effettuare manutenzioni su qualsiasi parte dell'impianto elettrico, togliere tensione agendo sul relativo interruttore principale e mettere a terra le parti che erano in tensione. Le manutenzioni debbono essere eseguite da personale qualificato e secondo le norme CEI in vigore" (es. la CEI 11-15 o la recentissima CEI 11-34, fasc. 2763 sui lavori sotto tensione).