

Comune di Ponzano di Fermo
Provincia di Fermo

PIANO DI MANUTENZIONE

**MANUALE DI
MANUTENZIONE**

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

OGGETTO: RIQUALIFICA IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI
PONZANO DI FERMO FRAZ CAPPARUCCIA

COMMITTENTE: Comune di Ponzano di Fermo

Ponzano di Fermo Fraz. Capparuccia, 26/12/2015

IL TECNICO
Ing. Dante Cesetti

Comune di: Ponzano di Fermo
Provincia di: Fermo
Oggetto: RIQUALIFICA IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI PONZANO DI FERMO FRAZ CAPPARUCCIA

La crescente scarsità di risorse a disposizione delle pubbliche amministrazioni impone alle stesse di dotarsi di strumenti atti a consentirne una gestione ed una politica di investimenti pubblici che sia il più possibile razionale, efficiente ed economicamente sostenibile.

Pertanto l'Amministrazione Comunale di Ponzano di Fermo ha deciso di sostituire le attuali lampade dell'illuminazione pubblica con lampade a Led che permetteranno un notevole risparmio energetico ed economico.

Le lampade a Led di diversa potenza (36W, 70W, 81W, 108W e 140 W) andranno a sostituire le lampade SAP attualmente installate di potenza (70W, 100W, 150W e 250 W).

Le lampade a Led di nuova installazione avranno potenza notevolmente inferiore a quelle esistenti che andranno a sostituire, inoltre hanno la possibilità di dimmerazione che permetteranno un ulteriore risparmio, abbassando i consumi in particolari orari della notte.

Elenco dei Corpi d'Opera:

° 01 IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED

Corpo d'Opera: 01

IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED

Unità Tecnologiche:

° 01.01 Impianto di illuminazione

Unità Tecnologica: 01.01

Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

REQUISITI E PRESTAZIONI (UT)

01.01.R01 (Attitudine al) controllo del flusso luminoso

Classe di Requisiti: Visivi

Classe di Esigenza: Aspetto

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso al fine di evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone.

Prestazioni:

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R02 Accessibilità

Classe di Requisiti: Facilità d'intervento

Classe di Esigenza: Funzionalità

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.

Prestazioni:

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R03 Assenza di emissioni di sostanze nocive

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli elementi degli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.

Prestazioni:

Deve essere garantita la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti nel rispetto delle disposizioni normative.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R04 Comodità di uso e manovra

Classe di Requisiti: Funzionalità d'uso

Classe di Esigenza: Funzionalità

Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di

funzionalità e di manovrabilità.

Prestazioni:

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere disposti in posizione ed altezza dal piano di calpestio tali da rendere il loro utilizzo agevole e sicuro, ed essere accessibili anche da parte di persone con impedite o ridotta capacità motoria.

Livello minimo della prestazione:

In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi).

01.01.R05 Efficienza luminosa

Classe di Requisiti: Visivi

Classe di Esigenza: Aspetto

I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.

Prestazioni:

E' opportuno che sia assicurata la qualità della progettazione, della fabbricazione e dell'installazione dei materiali e componenti con riferimento a quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R06 Identificabilità

Classe di Requisiti: Facilità d'intervento

Classe di Esigenza: Funzionalità

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R07 Impermeabilità ai liquidi

Classe di Requisiti: Sicurezza d'intervento

Classe di Esigenza: Sicurezza

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R08 Isolamento elettrico

Classe di Requisiti: Protezione elettrica

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle

norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R09 Limitazione dei rischi di intervento

Classe di Requisiti: Protezione dai rischi d'intervento

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.

Prestazioni:

E' opportuno che gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione siano realizzati e posti in opera secondo quanto indicato dalle norme e come certificato dalle ditte costruttrici di detti materiali e componenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R10 Regolabilità

Classe di Requisiti: Funzionalità in emergenza

Classe di Esigenza: Funzionalità

I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati.

Prestazioni:

Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente modificati o regolati senza per questo smontare o disfare l'intero impianto.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R11 Resistenza meccanica

Classe di Requisiti: Di stabilità

Classe di Esigenza: Sicurezza

Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.

Prestazioni:

Gli elementi costituenti gli impianti di illuminazione devono essere idonei ad assicurare stabilità e resistenza all'azione di sollecitazioni meccaniche in modo da garantirne durata e funzionalità nel tempo garantendo allo stesso tempo la sicurezza degli utenti.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

01.01.R12 Stabilità chimico reattiva

Classe di Requisiti: Protezione dagli agenti chimici ed organici

Classe di Esigenza: Sicurezza

L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.

Prestazioni:

Per garantire la stabilità chimico reattiva i materiali e componenti degli impianti di illuminazione non devono presentare incompatibilità chimico-fisica.

Livello minimo della prestazione:

Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.

L'Unità Tecnologica è composta dai seguenti Elementi Manutenibili:

° 01.01.01 Lampade a Led

Elemento Manutenibile: 01.01.01**Lampade a Led**

Unità Tecnologica: 01.01
Impianto di illuminazione

Lampade a Led

Le lampade a Led oltre ad abbattere i costi nell'impianto di illuminazione, hanno la peculiarità di un'ottima resa dei colori .
 Le lampade a Led hanno diverse rese di colore, e possono adattarsi a diversi ambienti dallo stradale all'illuminazione dei centri storici.

ANOMALIE RISCONTRABILI***01.01.01.A01 Abbassamento livello di illuminazione***

Abbassamento del livello di illuminazione dovuto ad usura delle lampadine, ossidazione dei deflettori, impolveramento delle lampadine.

01.01.01.A02 Avarie

Possibili avarie dovute a corti circuito degli apparecchi, usura degli accessori, apparecchi inadatti.

01.01.01.A03 Difetti agli interruttori

Difetti agli interruttori magnetotermici e differenziali dovuti all'eccessiva polvere presente all'interno delle connessioni o alla presenza di umidità ambientale o di condensa.

CONTROLLI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***01.01.01.C01 Controllo generale***

Cadenza: ogni 6 mesi

Tipologia: Controllo a vista

Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.

- Requisiti da verificare: 1) (Attitudine al) controllo del flusso luminoso; 2) Accessibilità; 3) Assenza di emissioni di sostanze nocive; 4) Comodità di uso e manovra; 5) Efficienza luminosa; 6) Identificabilità; 7) Impermeabilità ai liquidi; 8) Isolamento elettrico; 9) Limitazione dei rischi di intervento; 10) Regolabilità; 11) Resistenza meccanica; 12) Stabilità chimico reattiva.
- Anomalie riscontrabili: 1) Abbassamento livello di illuminazione; 2) Avarie.
- Ditte specializzate: *Electricista*.

MANUTENZIONI ESEGUIBILI DA PERSONALE SPECIALIZZATO***01.01.01.I01 Sostituzione delle lampade***

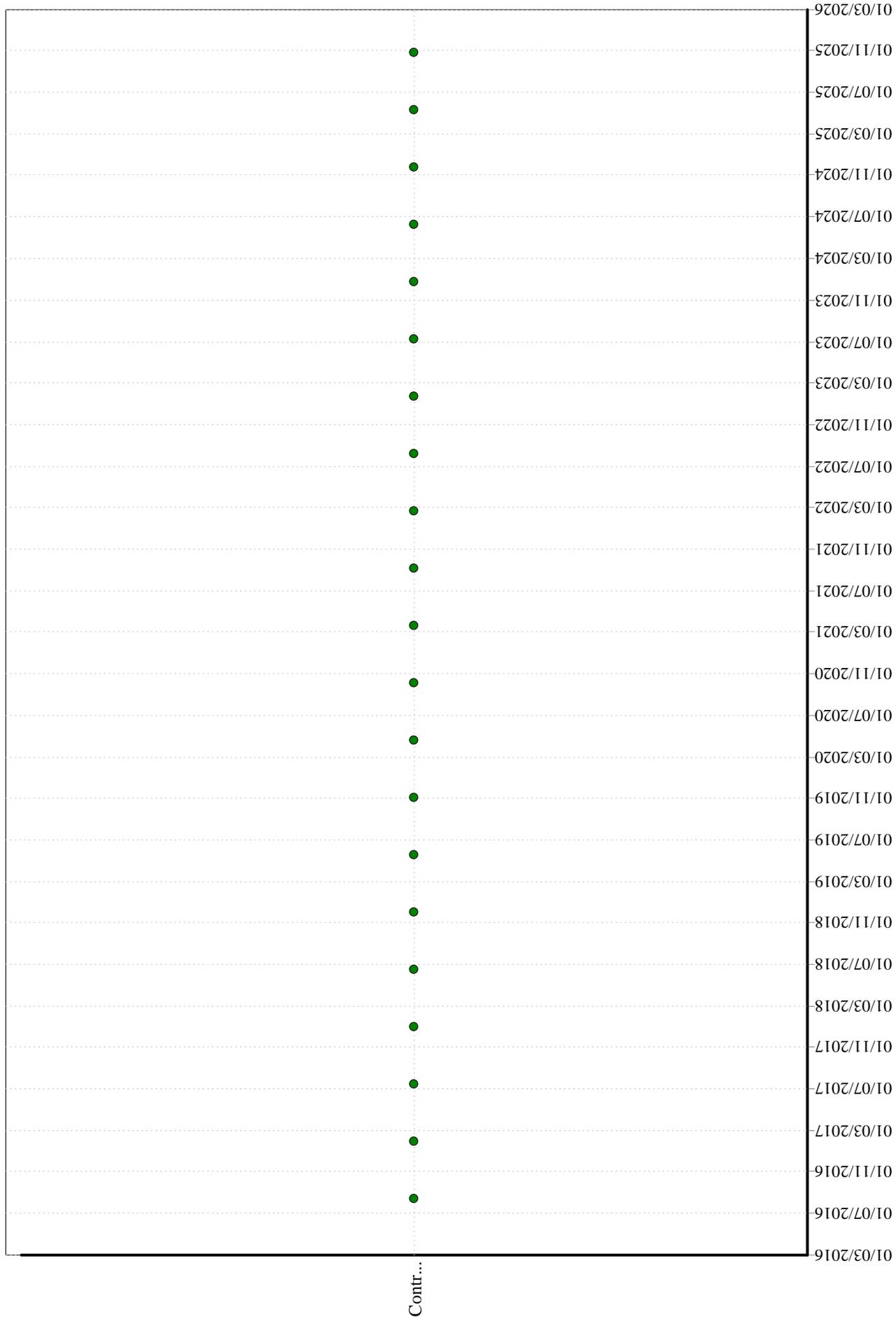
Cadenza: ogni 120 mesi

Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel

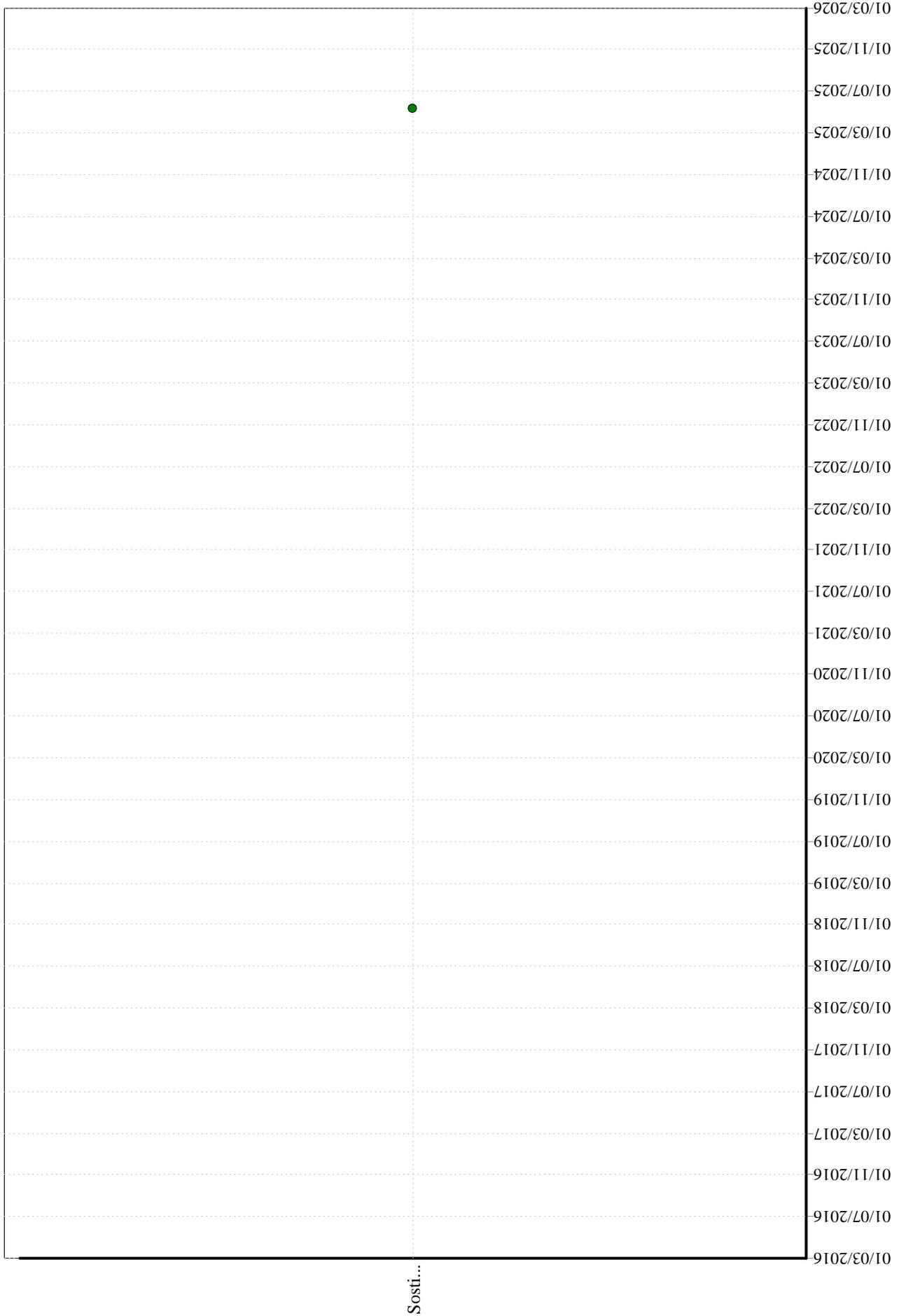
caso delle lampade a Led si prevede una durata di vita media pari a 40.000/50.000 h.
(Ipotizzando, pertanto, un uso annuale di 4200 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 120 mesi).

- Ditte specializzate: *Elettricista*.

Lampade a Led - Controlli in 121 mesi



Lampade a Led - Interventi in 121 mesi



INDICE

01 IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED		pag.	3
01.01	Impianto di illuminazione		4
01.01.01	Lampade a Led		8

IL TECNICO
Ing. Dante Cesetti

Comune di Ponzano di Fermo
Provincia di Fermo

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DELLE PRESTAZIONI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

OGGETTO: RIQUALIFICA IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI
PONZANO DI FERMO FRAZ CAPPARUCCIA

COMMITTENTE: Comune di Ponzano di Fermo

Ponzano di Fermo Fraz. Capparuccia, 26/12/2015

IL TECNICO
Ing. Dante Cesetti

Di stabilità**01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE
LUCI A LED****01.01 - Impianto di illuminazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R11	<p>Requisito: Resistenza meccanica</p> <p><i>Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali in grado di contrastare in modo efficace il prodursi di deformazioni o rotture sotto l'azione di determinate sollecitazioni.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

Facilità d'intervento**01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE
LUCI A LED****01.01 - Impianto di illuminazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R02	<p>Requisito: Accessibilità</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente accessibili per consentire un facile utilizzo sia nel normale funzionamento sia in caso di guasti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>		
01.01.R06	<p>Requisito: Identificabilità</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere facilmente identificabili per consentire un facile utilizzo. Deve essere presente un cartello sul quale sono riportate le funzioni degli interruttori nonché le azioni da compiere in caso di emergenza su persone colpite da folgorazione.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>		

Funzionalità d'uso**01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE
LUCI A LED****01.01 - Impianto di illuminazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R04	<p>Requisito: Comodità di uso e manovra</p> <p><i>Gli impianti di illuminazione devono essere realizzati con materiali e componenti aventi caratteristiche di facilità di uso, di funzionalità e di manovrabilità.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>In particolare l'altezza di installazione dal piano di calpestio dei componenti deve essere compresa fra 0,40 e 1,40 m, ad eccezione di quei componenti il cui azionamento avviene mediante comando a distanza (ad esempio il telecomando a raggi infrarossi).</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

Funzionalità in emergenza**01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE
LUCI A LED****01.01 - Impianto di illuminazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R10	<p>Requisito: Regolabilità</p> <p><i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di consentire adeguamenti funzionali da parte di operatori specializzati.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

Protezione dagli agenti chimici ed organici

01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED

01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R03	<p>Requisito: Assenza di emissioni di sostanze nocive</p> <p><i>Gli elementi degli impianti di illuminazione devono limitare la emissione di sostanze inquinanti o comunque nocive alla salute degli utenti.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.R12	<p>Requisito: Stabilità chimico reattiva</p> <p><i>L'impianto di illuminazione deve essere realizzato con materiali in grado di mantenere inalterate nel tempo le proprie caratteristiche chimico-fisiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

Protezione dai rischi d'intervento

01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED

01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R09	<p>Requisito: Limitazione dei rischi di intervento</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di consentire ispezioni, manutenzioni e sostituzioni in modo agevole ed in ogni caso senza arrecare danno a persone o cose.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

Protezione elettrica

01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED

01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R08	<p>Requisito: Isolamento elettrico</p> <p><i>Gli elementi costituenti l'impianto di illuminazione devono essere in grado di resistere al passaggio di cariche elettriche senza perdere le proprie caratteristiche.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

Sicurezza d'intervento

01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED

01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R07	<p>Requisito: Impermeabilità ai liquidi</p> <p><i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere in grado di evitare il passaggio di fluidi liquidi per evitare alle persone qualsiasi pericolo di folgorazione per contatto diretto secondo quanto prescritto dalla normativa.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

Visivi

01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED

01.01 - Impianto di illuminazione

Codice	Elementi Manutenibili / Requisiti e Prestazioni / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01	Impianto di illuminazione		
01.01.R01	<p>Requisito: (Attitudine al) controllo del flusso luminoso</p> <p><i>I componenti degli impianti di illuminazione devono essere montati in modo da controllare il flusso luminoso emesso al fine di evitare che i fasci luminosi possano colpire direttamente gli apparati visivi delle persone.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi
01.01.R05	<p>Requisito: Efficienza luminosa</p> <p><i>I componenti che sviluppano un flusso luminoso devono garantire una efficienza luminosa non inferiore a quella stabilita dai costruttori delle lampade.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Livello minimo della prestazione: <i>Devono essere rispettati i livelli previsti in sede di progetto.</i> • Riferimenti normativi: <i>D.M. Sviluppo Economico 22.1.2008, n. 37; CEI EN 60598-1; CEI EN 60598-2-22; CEI 64-7.</i> 		
01.01.01.C01	<p>Controllo: Controllo generale</p> <p><i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i></p>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

INDICE

Elenco Classe di Requisiti:

Di stabilità	pag.	2
Facilità d'intervento	pag.	3
Funzionalità d'uso	pag.	4
Funzionalità in emergenza	pag.	5
Protezione dagli agenti chimici ed organici	pag.	6
Protezione dai rischi d'intervento	pag.	7
Protezione elettrica	pag.	8
Sicurezza d'intervento	pag.	9
Visivi	pag.	10

IL TECNICO

Ing. Dante Cesetti

Comune di Ponzano di Fermo
Provincia di Fermo

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DEI CONTROLLI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

OGGETTO: RIQUALIFICA IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI
PONZANO DI FERMO FRAZ CAPPARUCCIA

COMMITTENTE: Comune di Ponzano di Fermo

Ponzano di Fermo Fraz. Capparuccia, 26/12/2015

IL TECNICO
Ing. Dante Cesetti

**01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE
LUCI A LED****01.01 - Impianto di illuminazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Controlli	Tipologia	Frequenza
01.01.01	Lampade a Led		
01.01.01.C01	Controllo: Controllo generale <i>Controllo dello stato generale e dell'integrità delle lampadine.</i> <ul style="list-style-type: none">• Requisiti da verificare: 1) <i>(Attitudine al) controllo del flusso luminoso;</i> 2) <i>Accessibilità;</i> 3) <i>Assenza di emissioni di sostanze nocive;</i> 4) <i>Comodità di uso e manovra;</i> 5) <i>Efficienza luminosa;</i> 6) <i>Identificabilità;</i> 7) <i>Impermeabilità ai liquidi;</i> 8) <i>Isolamento elettrico;</i> 9) <i>Limitazione dei rischi di intervento;</i> 10) <i>Regolabilità;</i> 11) <i>Resistenza meccanica;</i> 12) <i>Stabilità chimico reattiva.</i>• Anomalie riscontrabili: 1) <i>Abbassamento livello di illuminazione;</i> 2) <i>Avarie.</i>	Controllo a vista	ogni 6 mesi

INDICE

01 IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED		pag.	2
01.01	Impianto di illuminazione		2
01.01.01	Lampade a Led		2

IL TECNICO
Ing. Dante Cesetti

Comune di Ponzano di Fermo
Provincia di Fermo

PIANO DI MANUTENZIONE

**PROGRAMMA DI
MANUTENZIONE**

SOTTOPROGRAMMA DEGLI INTERVENTI

(Articolo 38 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207)

OGGETTO: RIQUALIFICA IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI
PONZANO DI FERMO FRAZ CAPPARUCCIA

COMMITTENTE: Comune di Ponzano di Fermo

Ponzano di Fermo Fraz. Capparuccia, 26/12/2015

IL TECNICO
Ing. Dante Cesetti

**01 - IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE
LUCI A LED****01.01 - Impianto di illuminazione**

Codice	Elementi Manutenibili / Interventi	Frequenza
01.01.01	Lampade a Led	
01.01.01.101	Intervento: Sostituzione delle lampade <i>Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore. Nel caso delle lampade a Led si prevede una durata di vita media pari a 40.000/50.000 h. (Ipotesizzando, pertanto, un uso annuale di 4200 ore, dovrà prevedersi la sostituzione della lampada ogni 120 mesi).</i>	ogni 120 mesi

INDICE

01 IMPIANTO PUBBLICA ILLUMINAZIONE LUCI A LED		pag.	2
01.01	Impianto di illuminazione		2
01.01.01	Lampade a Led		2

IL TECNICO
Ing. Dante Cesetti