



Città di Segrate

DIREZIONE TERRITORIO E SVILUPPO ECONOMICO
SEZIONE LAVORI PUBBLICI E MOBILITA'

Denominazione Intervento:	RIQUALIFICAZIONE IMPIANTO ILLUMINAZIONE AREA VERDE/PARCHEGGI "CASCINA OVI" e via Curiel
Tipologia d'intervento:	Opere d'illuminazione pubblica
Tipo di progetto:	PROGETTO ESECUTIVO
Committente:	COMUNE DI SEGRATE – Via 1° Maggio – Segrate (MI)

PIANO DELLE MANUTENZIONI

RUP	<i>Arch. Maurizio Rigamonti</i>	tavola n.	RF	Data:	Novembre 2018
Redattore	Progettista	Scala:			
Paolo Erba	Cristiana Paolucci	Revisione:			

Il presente documento è sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'art. 21 D.Lgs. 82/2005.

Ente certificato:



Iso 9001:2008

Palazzo Comunale
via I Maggio 20090 - Segrate
Telefono 02/26.902.1 **Fax** 02/21.33.751
C.F. 83503670156 - **P.I.** 01703890150



PIANO DELLE MANUTENZIONI

1-PREMESSA

La seguente appendice riporta, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le Schede di Controllo e Manutenzione degli Impianti di Illuminazione Pubblica.

Le attività descritte nella presente Appendice in termini di tipologia e frequenza di operazione rappresentano un elenco minimo e non necessariamente esaustivo degli interventi di Manutenzione Ordinaria Preventiva da eseguirsi sugli impianti. In ragione delle diverse tipologie d'impianto, le attività di Manutenzione Ordinaria Preventiva previste dai seguenti schemi devono essere integrate dai piani di manutenzione elaborati dal costruttore d'impianto, dai piani di manutenzione indicati nelle schede tecniche degli apparati costituenti l'impianto e sempre nel rispetto della normativa vigente in materia di manutenzione di impianti elettrici.

La Scheda di Manutenzione Preventiva per gli Impianti di Illuminazione Pubblica è organizzata secondo la struttura ad albero degli elementi tecnici, riportata di seguito, e suddivisa in funzione della classe delle apparecchiature elettriche. Vengono perciò rappresentati due schemi di frequenze manutentive in funzione della classe sopra citata; in entrambi gli schemi è riportato il medesimo punto 5 (sostegni) in quanto non riguardante la classe elettrica.

2 – APPARECCHIATURE ELETTRICHE (Corpi illuminanti) – CLASSE ISOLAMENTO I

RIELPILOGO

01 Quadro di distribuzione

- 01.01 Armadio di comando e protezione
- 01.02 Apparecchiature
- 01.03 Rifasamento

02 Rete elettrica di distribuzione

- 02.01 Linee di alimentazione

03 Impianti di messa a terra

- 03.01 Sistema di dispersione
- 03.02 Sistema di equipotenzializzazione
- 03.03 Conduttori di protezione

04 Apparecchio illuminante

- 04.01 Corpo dell'apparecchio
- 04.02 Lampade

05 Sostegni

- 05.01 Pali e sbracci
- 05.02 Sospensioni

01 Quadro di distribuzione

- 01.01 Armadio di comando e protezione
 - 01.01.01 Verifica funzionale involucro – Annuale
 - 01.01.02 Verifica funzionale chiusura a chiave della portella - Annuale



01.01.03 Verifica del grado di isolamento interno ed esterno – Annuale

01.02 Apparecchiature

- 01.02.01 Pulizia generale - Biennale
- 01.02.02 Verifica dello stato di conservazione carpenterie - Biennale
- 01.02.03 Verifica funzionale strumentazione - Biennale
- 01.02.04 Controllo surriscaldamenti - Biennale
- 01.02.05 Verifica dello stato collegamenti di terra - Biennale
- 01.02.06 Verifica dello stato di conservazione di cavi e cablaggi - Biennale
- 01.02.07 Verifica dello stato di conservazione delle morsettiere - Biennale
- 01.02.08 Verifica ed equilibratura fasi - Biennale
- 01.02.09 Verifica funzionale differenziali - Biennale
- 01.02.10 Verifica funzionale quadro sinottico - Biennale
- 01.02.11 Verifica funzionale schema elettrico/elettronico - Biennale
- 01.02.12 Misura del fattore di potenza delle linee - Biennale
- 01.02.13 Verifica funzionale delle protezioni e il loro coordinamento – Biennale

01.03 Rifasamento

- 01.03.01 Verifica funzionale impianto - Biennale
- 01.03.02 Verifica funzionale centralina - Biennale
- 01.03.03 Verifica funzionale condensatori - Biennale
- 01.03.04 Verifica funzionale fusibili - Biennale

02 Rete elettrica di distribuzione

02.01 Condotture

- 02.01.01 Verifica stato di conservazione cavi/conduttori - Biennale
- 02.01.02 Verifica dell'isolamento dei cavi mediante misura - Biennale
- 02.01.03 Verifica stato di conservazione contenitori - Biennale
- 02.01.04 Verifica funzionale morsettiere - Biennale
- 02.01.05 Misura dell'isolamento verso terra di ciascuna linea di alimentazione - Annuale
- 02.01.06 Misura della corrente di dispersione omopolare - Annuale
- 02.01.07 Verifica della continuità del collegamento al sistema di terra della linea di alimentazione - Annuale

03 Impianti di messa a terra

03.01 Sistema di dispersione

- 03.01.01 Verifica funzionale - Annuale
- 03.01.02 Verifica dello stato di conservazione - Annuale
- 03.01.03 Misura della resistenza di terra - Annuale

03.02 Sistema di equipotenzializzazione

- 03.02.01 Verifica dello stato di conservazione - Annuale
- 03.02.02 Verifica funzionale schema elettrico/elettronico - Annuale

03.03 Conduttori di protezione

- 03.03.01 Verifica della continuità a campione - Annuale
- 03.03.02 Verifica della continuità generalizzata - Annuale
- 03.03.03 Ripristino connessioni - Annuale



04 Apparecchio illuminante

04.01 Corpo dell'apparecchio

04.01.01 Pulizia dell'involucro esterno - Annuale

04.01.02 Verifica funzionale dell'involucro esterno - Annuale

04.01.03 Pulizia dei riflettori e rifrattori - Annuale

04.01.04 Verifica della chiusura e dell'integrità dei rifrattori/riflettori - Annuale

04.01.05 Pulizia dei diffusori - Annuale

04.01.06 Pulizia di coppe di chiusura - Annuale

04.01.07 Verifica della chiusura e dell'integrità delle coppe di chiusura - Annuale

04.02 Lampade

04.02.01 Verifica funzionale ed eventuale sostituzione - Annuale

04.02.03 Verifica stato di usura dei portalampada ed eventuale sostituzione di quelli ossidati o danneggiati - Annuale

05 Sostegni

05.01 Pali e sbracci

05.01.01 Verifica delle basi, in vicinanza della sezione di incastro - Annuale

05.01.02 Verifica dello stato degli attacchi degli sbracci e delle paline installati a muro e su pali C.A.C. - Annuale

05.01.03 Verifica della copertura dell'armatura dei pali C.A.C. - Annuale

05.01.04 Verifica dell'allineamento dell'asse rispetto alla verticale - Annuale

05.01.05 Verifica dell'esistenza di carichi statici esogeni - Annuale

05.01.06 Verifica delle condizioni di sicurezza statica - Annuale

05.01.07 Controllo e verifica dello stato di usura della verniciatura ed eventuale ripristino della stessa - Biennale

05.02 Sospensioni

05.02.01 Verifica degli attacchi - Annuale

05.02.02 Verifica dell'esistenza di carichi statici esogeni sui tiranti - Annuale

05.02.03 Verifica delle condizioni di sicurezza statica - Annuale

05.02.04 Verifica dello stato di funi e ganci - Annuale

3 – APPARECCHIATURE ELETTRICHE (Corpi illuminanti) - CLASSE ISOLAMENTO II

RIEPILOGO

01 Quadro di distribuzione

01.01 Armadio di comando

01.02 Apparecchiature

01.03 Rifasamento

02 Rete elettrica di distribuzione

02.01 Linee di alimentazione

03 Impianti di messa a terra (verifiche applicabili solo se sistemi dotati di tali impianti)

03.01 Sistema di dispersione

03.02 Sistema di equipotenzializzazione

03.03 Conduttori di protezione



04 Apparecchio illuminante

04.01 Corpo dell'apparecchio

04.02 Lampade

05 Sostegni

05.01 Pali e sbracci

05.02 Sospensioni

01 Quadro di distribuzione

01.01 Armadio di comando

01.01.01 Verifica funzionale involucro - Biennale

01.01.02 Verifica funzionale chiusura a chiave della portella - Biennale

01.01.03 Verifica del grado di isolamento interno ed esterno - Biennale

01.02 Apparecchiature

01.02.01 Pulizia generale - Biennale

01.02.02 Verifica dello stato di conservazione carpenterie - Biennale

01.02.03 Verifica funzionale strumentazione - Biennale

01.02.04 Controllo surriscaldamenti - Biennale

01.02.05 Verifica dello stato collegamenti di terra - Biennale

01.02.06 Verifica dello stato di conservazione di cavi e cablaggi - Biennale

01.02.07 Verifica dello stato di conservazione delle morsettiere - Biennale

01.02.08 Verifica ed equilibratura fasi - Biennale

01.02.09 Verifica funzionale differenziali - Biennale

01.02.10 Verifica funzionale quadro sinottico - Biennale

01.02.11 Verifica funzionale schema elettrico/elettronico - Biennale

01.02.12 Misura del fattore di potenza delle linee - Biennale

01.02.13 Verifica funzionale delle protezioni e il loro coordinamento - Biennale

01.03 Rifasamento

01.03.01 Verifica funzionale impianto - Biennale

01.03.02 Verifica funzionale centralina - Biennale

01.03.03 Verifica funzionale condensatori - Biennale

01.03.04 Verifica funzionale fusibili Biennale Impianti di Illuminazione - Pubblica

02 Rete elettrica di distribuzione

02.01 Condotture

02.01.01 Verifica stato di conservazione cavi/conduttori - Biennale

02.01.02 Verifica dell'isolamento dei cavi mediante misura - Biennale

02.01.03 Verifica stato di conservazione contenitori - Biennale

02.01.04 Verifica funzionale morsettiere - Biennale

02.01.05 Misura dell'isolamento verso terra di ciascuna linea di alimentazione - Annuale

02.01.06 Misura della corrente di dispersione omopolare - Annuale

02.01.07 Verifica della continuità del collegamento al sistema di terra della linea di alimentazione - Annuale

03 Impianti di messa a terra (verifiche applicabili solo se sistemi dotati di tali impianti)



03.01 Sistema di dispersione

03.01.01 Verifica funzionale - Annuale

03.01.02 Verifica dello stato di conservazione - Annuale

03.01.03 Misura della resistenza di terra - Annuale

03.02 Sistema di equipotenzializzazione

03.02.01 Verifica dello stato di conservazione - Annuale

03.02.02 Verifica funzionale schema elettrico/elettronico - Annuale

03.03 Conduttori di protezione

03.03.01 Verifica della continuità a campione - Annuale

03.03.02 Verifica della continuità generalizzata - Annuale

03.03.03 Ripristino connessioni Annuale

04 Apparecchio illuminante

04.01 Corpo dell'apparecchio

04.01.01 Pulizia dell'involucro esterno - Annuale

04.01.02 Verifica funzionale dell'involucro esterno - Annuale

04.01.03 Pulizia dei riflettori e rifrattori - Annuale

04.01.04 Verifica della chiusura e dell'integrità dei rifrattori/riflettori - Annuale

04.01.05 Pulizia dei diffusori - Annuale

04.01.06 Pulizia di coppe di chiusura - Annuale

04.01.07 Verifica della chiusura e dell'integrità delle coppe di chiusura - Annuale

04.01.08 Verifica conservazione grado di isolamento - Annuale

04.02 Lampade

04.02.01 Verifica funzionale ed eventuale sostituzione - Annuale

04.02.03 Verifica stato di usura dei portalampada ed eventuale sostituzione di quelli ossidati o danneggiati - Annuale

05 Sostegni

05.01 Pali e sbracci

05.01.01 Verifica delle basi, in vicinanza della sezione di incastro - Annuale

05.01.02 Verifica dello stato degli attacchi degli sbracci e delle paline installati a muro e su pali C.A.C. - Annuale

05.01.03 Verifica della copertura dell'armatura dei pali C.A.C. - Annuale

05.01.04 Verifica dell'allineamento dell'asse rispetto alla verticale - Annuale

05.01.05 Verifica dell'esistenza di carichi statici esogeni - Annuale

05.01.06 Verifica delle condizioni di sicurezza statica - Annuale

05.01.07 Controllo e verifica dello stato di usura della verniciatura ed eventuale ripristino della stessa - Biennale

05.02 Sospensioni

05.02.01 Verifica degli attacchi - Annuale

05.02.02 Verifica dell'esistenza di carichi statici esogeni sui tiranti - Annuale

05.02.03 Verifica delle condizioni di sicurezza statica - Annuale

05.02.04 Verifica dello stato di funi e ganci - Annuale