

## **ALLEGATO D**

### **TRACCIA DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE ORDINARIA, PROGRAMMATA, PREVENTIVA E STRAORDINARIA**

Il presente Allegato costituisce una traccia delle operazioni richieste di manutenzione ordinaria e programmata preventiva, atte a garantire il corretto funzionamento degli impianti e il loro mantenimento in condizioni di efficienza.

Essa costituisce una mera indicazione non esaustiva fornita dall'Amministrazione alle Ditte concorrenti, al fine della predisposizione da parte di queste ultime dei disciplinari e dei cronoprogrammi manutentivi da presentarsi in sede di progetto-offerta.

E' INTESO, come disciplinato nel Capitolato speciale d'appalto, che, sia la manutenzione ordinaria, che la manutenzione preventiva/programmata, che la manutenzione straordinaria, per tutta la durata dell'Appalto, rimarranno a totale carico dell'Appaltatore, ovvero saranno tutte ricomprese nel canone unico forfettario e costante pagato dall'Amministrazione Comunale. Più in particolare per quanto attiene le prestazioni e gli interventi di manutenzione straordinaria, indipendentemente dall'entità degli stessi, queste si intenderanno ricomprese nel canone unico forfettario e costante pagato dall'Amministrazione Comunale.

Nella manutenzione ordinaria s'intendono ricompresi i seguenti interventi:

- accertamento periodico che tutte le parti dell'impianto siano regolarmente funzionanti eliminando immediatamente cause che ne impediscano il funzionamento. Qualora circostanze di tempo, di materiali ed altri giustificati motivi impediscano la riattivazione, dovrà provvedersi alla messa fuori servizio della parte difettosa, onde consentire il regolare funzionamento della restante parte;
- sostituzione immediata di propria iniziativa delle lampade di qualsiasi tipo, dei reattori, dei condensatori e degli accenditori, quando siano rotti, fulminati o mancanti per qualsiasi ragione, indipendentemente dalla frequenza delle rotture, con pezzi di ricambio dello stesso tipo delle attrezzature in opera o di quelle sostituite;
- sostituzione delle armature e riflettori, dei cavi di alimentazione e dei porta lampade, qualora siano rotti, inefficienti, arrugginiti, o che comunque provochino l'irregolare funzionamento dell'impianto od imminente pericolo e rottura;
- mantenimento in condizioni di pulizia dei riflettori, globi, diffusori e delle lampade stesse;
- manutenzione e riparazione degli apparecchi da quadro (interruttori, teleruttori, commutatori), delle cassette porta apparecchiature, dei chiusini, morsettiere, giunzioni e collegamenti;
- tinteggiatura TRIENNALE di tutti i pali metallici esistenti e/o sostituiti, nonché sostituzione con pali metallici nuovi dello stesso tipo dei pali corrosi alla base e/o vetusti e che da un punto di vista meccanico ne richiedano la sostituzione, e raddrizzamento dei pali metallici fuori assetto;
- conservazione in perfetto stato di manutenzione e di efficienza elettrica, meccanica ed illuminotecnica dell'impianto di pubblica illuminazione.

Nella manutenzione programmata-preventiva s'intendono ricomprese le seguenti tipologie d'intervento ed azioni:

**1. per quanto riguarda i sostegni**

- eventuale dipintura antiruggine
- verifica dello stato di protezione anticorrosiva alla base del palo
- verifica dell'efficienza del collegamento a terra
- verifica della verticalità
- verifica della stabilità
- verifica visiva dell'integrità

**2. per quanto riguarda l'impianto di rifasamento automatico**

- controllo dei dispositivi di inserzione automatica
- controllo lampade di monitoraggio e segnalazione
- verifica del corretto valore con cui viene assorbita l'energia elettrica
- serraggio morsettiere e punti di connessione
- controllo fusibili e protezioni

**3. per quanto riguarda i quadri di BT**

- pulizia apparecchiature, sbarre, carpenteria
- verifica a vista morsettiere e connessioni per accertare eventuali connessioni lente, ossidazioni o bruciature
- verifica dello stato dei contattori
- verifica dei collegamenti a terra
- verifica della presenza ed eventuale rimozione di parti estranee
- controllo a vista delle teste di cavo nelle morsettiere
- prova lampade spia e sostituzione di lampade e portalampade danneggiate
- verifica funzionamento eventuali apparecchiature di ventilazione e/o raffrescamento (ventilatori, termostati, condizionatori,...)
- verifica dello stato delle targhettature dei centri luminosi e dei quadri con relativo aggiornamento
- verifica ed eventuale ripresa delle verniciature e delle protezioni contro la corrosione e/o penetrazione di liquidi o polvere
- serraggio delle connessioni
- verifica strumentazione e segnalazioni
- verifica dello stato degli interruttori
- verifica a vista e strumentale dello stato dell'isolamento dei conduttori
- verifica funzionale dei circuiti ausiliari anche con strumentazione
- verifica strumentale dell'equilibratura del carico alimentato con eventuale riequilibrio degli assorbimenti

**4. per quanto riguarda i corpi illuminanti**

- accertamento dell'avvenuta accensione e spegnimento dell'impianto
- ricambio e fornitura di corpi e schermi in vetro o plexiglass
- ricambio e fornitura di portalampada, morsettiere, fusibili, minuteria varia e di quanto occorre per garantire il normale funzionamento dei corpi illuminanti
- controllo del collegamento elettrico e dell'ossidazione

- controllo efficienza ed integrità
- controllo serraggio bulloni e viteria
- prova di funzionamento
- pulizia generale
- verifica corretto fissaggio
- sostituzione con cadenza programmata delle lampade

**5.** Emissione dei certificati di conformità per le eventuali omologazioni degli impianti e per quanto altro imposto e previsto dalla normativa vigente in particolare dal DPR 462/2001.

**6.** Verifica periodica del coordinamento delle protezioni con il valore della resistenza di terra affinché sia verificata la relazione  $RT \times I < 50 \text{ V}$ .

La periodicità della singola tipologia di intervento verrà indicata dalle Ditte concorrenti nei disciplinari manutentivi.

Nella manutenzione straordinaria (che per tutta la durata dell'Appalto rimarrà a totale carico dell'Appaltatore in quanto quest'ultimo sarà ripagato dal canone unico forfettario pagato dall'Amministrazione Comunale) s'intendono ricompresi i seguenti interventi:

- tutti gli interventi non compresi nella manutenzione ordinaria e nella manutenzione programmata preventiva compresi gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dai progetti/offerta e/o dalla normativa vigente, finalizzati a ripristinare negli impianti il corretto funzionamento, mediante il ricorso a mezzi attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione e sostituzione di apparecchi componenti dell'impianto. Con questo termine si intendono quindi anche vere e proprie operazioni di sostituzione e rifacimento, e comunque tutte le operazioni attinenti al mantenimento "a norma e/o della messa a norma" degli impianti stessi per tutta la durata dell'appalto.