

PROPOSTA DI PROJECT FINANCING PER LA CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE, ESERCIZIO, MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA, IVI COMPRESA LA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, LA PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO.



COMUNE DI GUARDIAGRELE

PROGETTO DI FATTIBILITA'

10. Specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione

Revisione 0 (prima emissione)

Dicembre 2018

Proponente:



CEIE POWER S.p.A.

I progettisti



INDICE

10.1 OGGETTO DELL'OFFERTA	1
10.2 DURATA TEMPORALE DEL SERVIZIO	1
10.3 OBIETTIVI DEL SERVIZIO.....	2
10.4 ESERCIZIO E CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI.....	2
10.4.1 Rappresentanza	2
10.4.2 Voltura delle forniture di energia elettrica	3
10.4.3 Accensione e spegnimento degli impianti	4
10.4.4 Etichettatura	4
10.4.5 Approvvigionamento dei materiali	4
10.4.6 Costruzione anagrafica tecnica	5
10.4.7 Aggiornamento anagrafica tecnica	6
10.4.8 Rapporto sull'andamento del servizio	7
10.4.9 Supporto tecnico operativo	7
10.4.10 Verifiche illuminotecniche	8
10.4.11 Informatizzazione del servizio	8
10.4.12 Smaltimento dei materiali di risulta	10
10.5 SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO E REPERIBILITA'	11
10.5.1 Segnalazione dell'intervento	11
10.5.2 Centrale Operativa e organizzazione del servizio di reperibilità e pronto intervento...	13
10.6 MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI.....	14
10.6.1 Manutenzione programmata-preventiva.....	14
10.6.2 Manutenzione ordinaria.....	16
10.6.3 Manutenzione straordinaria	18
10.6.4 Interventi extra-canone.....	19



10.1 OGGETTO DELL'OFFERTA

La presente relazione descrive le caratteristiche del servizio e della gestione offerte dalla Proponente nell'ambito dell'affidamento in concessione del servizio di esercizio, manutenzione e riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà del Comune di Guardigliare, ai sensi dell'art. 183, comma 15, del D.Lgs. 50/16.

La concessione ha per oggetto il servizio di illuminazione pubblica sull'intero territorio comunale e comprende:

- l'esercizio degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà dell'Amministrazione esistenti alla data odierna e l'erogazione del relativo servizio di illuminazione, ovvero anche degli impianti futuri di illuminazione pubblica installati a cura dell'Amministrazione Comunale e dati in gestione al Concessionario;
- la volturazione, l'ottimizzazione dei contratti di fornitura e l'approvvigionamento di energia elettrica delle utenze di illuminazione pubblica;
- la manutenzione ordinaria, programmata-preventiva e straordinaria degli impianti oggetto di consegna od installati dal Concessionario, secondo le modalità e le caratteristiche tecniche illustrate nel presente documento;
- gli interventi di adeguamento normativo e riqualificazione energetica degli impianti di illuminazione pubblica del territorio comunale, come da progetto di fattibilità presentato dal Concessionario;
- la progettazione definitiva (da presentare in fase di gara) ed esecutiva, il finanziamento, la realizzazione e la successiva gestione degli interventi di adeguamento normativo e riqualificazione energetica.

10.2 DURATA TEMPORALE DEL SERVIZIO

Il Servizio di illuminazione pubblica avrà una **durata pari ad anni 20** decorrenti dal verbale di consegna degli impianti.

La durata del contratto è stata determinata per consentire al Concessionario di proporre e poi realizzare i previsti interventi di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica degli impianti di illuminazione pubblica di proprietà comunale oggetto della concessione con una logica di finanza di progetto.





Tale durata è conforme al vigente impianto normativo ed è il risultato delle proposte di efficientamento energetico offerte dalla Proponente partendo dallo stato di conservazione degli impianti di pubblica illuminazione di proprietà dell'Amministrazione comunale.

10.3 OBIETTIVI DEL SERVIZIO

Scopo primario della concessione è il conseguimento di un **miglioramento della qualità del servizio di illuminazione pubblica** attraverso la riqualificazione dell'impianto esistente e la sua messa a norma nonché il conseguimento di un **risparmio energetico ed economico**, nel rispetto dei requisiti tecnici di sicurezza degli impianti e delle norme volte al contenimento dell'inquinamento luminoso.

In particolare, gli obiettivi che il servizio si propone sono:

- attuare una gestione unica e integrata degli impianti di illuminazione pubblica sul territorio comunale;
- sollevare l'Amministrazione Comunale da incombenze operative e responsabilità riguardante gli aspetti tecnico-gestionali del servizio in oggetto;
- definire la consistenza di opere, lavori e forniture necessarie ad adeguare normativamente ed efficientare gli impianti oggetto di concessione;
- adeguare gli impianti di illuminazione pubblica del territorio comunale attraverso gli interventi previsti;
- riqualificare gli stessi impianti attraverso il ricorso a nuove tecnologie che possano consentire contestualmente di raggiungere la massima ottimizzazione dei consumi energetici e le massime condizioni di sicurezza degli impianti, affidando al Concessionario l'onere di finanziare con propri fondi gli investimenti necessari all'esecuzione degli interventi;
- informatizzare i processi di gestione e controllo dei servizi;
- garantire un servizio di reperibilità e pronto intervento al fine di assicurare una assistenza tempestiva in caso di emergenza;
- abbattere l'inquinamento luminoso;
- ridurre le emissioni di CO₂ nell'atmosfera;
- incrementare la qualità del servizio erogato alla cittadinanza.

10.4 ESERCIZIO E CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI

10.4.1 Rappresentanza

Per garantire la regolare esecuzione del contratto di servizio, il Concessionario è tenuto a nominare un **Responsabile del Servizio** (R.S.) che avrà il potere di rappresentanza del Concessionario nei confronti dell'Amministrazione Comunale.

In caso di impedimento del R.S., il Concessionario ne darà tempestivamente notizia





all'Amministrazione (in persona del Responsabile del Procedimento) indicando contestualmente il nominativo ed il domicilio del sostituto.

Il Concessionario provvederà a comunicare al Concedente prima della Consegna degli Impianti il nominativo del Responsabile del Servizio con l'indicazione del recapito telefonici e dell'indirizzo mail.

10.4.2 Voltura delle forniture di energia elettrica

Il Concessionario si impegna ad effettuare il servizio di acquisto di energia elettrica per gli impianti di illuminazione pubblica gestiti nell'ambito della presente concessione che includerà le seguenti attività:

- **gestione dei rapporti con i fornitori e gli enti distributori di energia elettrica** per assicurare la continuità, la affidabilità e la qualità della fornitura di energia elettrica agli impianti di illuminazione pubblica.
Il Concessionario si attiverà quindi verso gli enti distributori per ottenere caratteristiche della fornitura di energia che assicurino il corretto funzionamento degli impianti di illuminazione;
- **pagamenti delle fatture per energia consumata**, trasporto, potenza disponibile e penali per basso fattore di potenza ed ogni onere connesso;
- **registrazione dei consumi mensili**, degli importi pagati per energia consumata, potenza disponibile e penali, suddivisi per punto di prelievo;
- **riallineamento dei contratti di fornitura** per adeguare i valori di potenza installata a quelli di potenza effettivamente fornita;
- **monitoraggio del fattore di potenza** e conseguenti interventi di rifasamento degli impianti qualora si rendessero necessari; si precisa a riguardo che gli interventi di riqualificazione energetica proposti dalla scrivente consentiranno in ogni caso di avere un fattore di potenza superiore a 0,9.

Il Concessionario si impegna ad eseguire la volturazione, l'ottimizzazione dei contratti di fornitura e l'approvvigionamento di energia elettrica delle utenze necessarie per il funzionamento degli impianti di pubblica illuminazione.

All'inizio ed alla fine della concessione verranno redatti, per ciascun quadro elettrico, i verbali relativi alla lettura dei contatori, che conterranno le letture e le matricole dei contatori medesimi.

Le spese e gli oneri per la volturazione iniziale saranno a totale carico del Concessionario; le spese e gli oneri per la volturazione finale saranno a totale carico dell'Amministrazione o dell'impresa subentrante.





Il Concessionario dovrà provvedere nel più breve tempo possibile all'avviamento delle pratiche per la volturazione a proprio carico dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto di concessione.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.

10.4.3 Accensione e spegnimento degli impianti

Il Concessionario assicurerà l'accensione e lo spegnimento dei punti luce nel rispetto di quanto stabilito dalla **Delibera dell'AEEG ARG/ELT29/08** e di quanto altro definito in eventuali delibere comunali in vigore.

Il servizio di accensione e spegnimento delle lampade, secondo le modalità concordate con l'Amministrazione, potrà essere garantito dal Concessionario anche a mezzo di orologi astronomici, fotocellule o timer.

L'impianto dovrà comunque essere regolato alla potenza ottimale per garantire la corretta luminosità ai fini della sicurezza, nel rispetto delle attuali norme sull'inquinamento luminoso.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.

10.4.4 Etichettatura

Il Concessionario, al fine di favorire una corretta e puntuale segnalazione dei guasti, predisporrà l'installazione di **targhette identificative su tutti i centri luminosi e quadri di comando**, riportanti il numero assegnato al punto luce durante il rilevamento degli impianti.

Ciascuna etichetta conterrà almeno le seguenti informazioni:

- denominazione dell'Amministrazione Comunale;
- campi numerici per l'identificazione;
- numero verde per la segnalazione guasti;
- denominazione della società che gestisce l'impianto.

Per gli sbracci a muro, le sospensioni e qualunque altra situazione nella quale risulti difficoltoso o impossibile applicare l'etichetta sarà predisposta una piastrina di materiale metallico sul punto luce, sulla quale verrà poi fatta aderire l'etichetta.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.

10.4.5 Approvvigionamento dei materiali

Il Concessionario assicurerà l'approvvigionamento, fornitura e stoccaggio (su sito del concessionario) per la durata del contratto delle apparecchiature, pezzi di ricambio e materiali d'uso che si rendessero necessari al mantenimento degli impianti in condizioni di funzionalità e di funzionamento, nonché alla continuità dell'erogazione del servizio, dello stesso tipo e/o della stessa casa costruttrice dei materiali installati (con particolare riguardo ai componenti degli impianti di



tipo artistico) e comunque sempre di primarie case costruttrici, riconosciute ed accettate dall'Amministrazione.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.

10.4.6 Costruzione anagrafica tecnica

Condizione indispensabile per la creazione di un efficiente modello gestionale-manutentivo, è la conoscenza dettagliata degli impianti di pubblica illuminazione.

L'attività di rilievo e censimento delle reti mira, infatti, alla costruzione di un database, denominato "**Anagrafica Tecnica**", riportante l'ubicazione, la consistenza, lo stato di fatto e le caratteristiche tecnico-funzionali dei singoli elementi caratterizzanti il patrimonio impiantistico dell'Amministrazione Comunale.

Tale documentazione catastale sarà di proprietà comunale e potrà essere messa a disposizione di altri Enti o Società.

All'interno di tale archivio informatizzato saranno riportati per ciascun punto luce i seguenti dati minimali, che possono essere implementati e/o modificati a seconda delle esigenze specifiche dell'Amministrazione:

- **Codice Quadro di Comando:** gli armadi elettrici di protezione e comando vengono individuati univocamente attraverso un codice di identificazione alfanumerico composto da 1 lettera e 2 numeri (per esempio Q01, Q02 ecc.);
- **Proprietà del punto luce:** ovvero se il punto luce è di proprietà Comunale o si tratta di un apparecchio forfettario;
- **Tipo di linea:** indica se la linea di alimentazione è interrata, aerea, a parete o altro;
- **Disposizione:** indica se i punti luce sono disposti da un solo lato della strada o se da entrambi a quinconce o altro;
- **Interdistanza:** ovvero la distanza tra un punto luce e quello successivo;
- **Carreggiata:** indica la larghezza della carreggiata;
- **Numero corsie:** indica se si tratta di una strada a una o più corsie;
- **Tipo sostegno:** specificazione della tipologia (palo stradale, palo artistico, mensola, ecc.);
- **Altezza del sostegno** espressa in metri fuori terra;
- **Materiale del sostegno:** riporta il tipo di materiale (metallico, resina, alluminio ecc ecc) e il tipo di protezione contro la corrosione (verniciato, zincato, anodizzato, ecc.);
- **Stato sostegno:** indica lo stato di conservazione del sostegno (buono, corroso, incidentato, ecc.);
- **Braccio:** indica se presente un braccio e di che tipologia si tratta;
- **Lunghezza braccio:** espressa in metri;



- **Stato braccio:** indica lo stato di conservazione del sostegno (buono, corroso, da verniciare, ecc.);
- **Numero complessivo di lampade** appartenenti al centro luminoso indicato;
- **Tipologia lampada:** Sodio Alta Pressione, Vapori di Mercurio, ecc.;
- **Potenza lampada:** espressa in Watt.

Sempre all'interno dell'anagrafica saranno presenti anche i seguenti dati per ciascun quadro elettrico:

- **Codice Quadro di Comando:** gli armadi elettrici di protezione e comando vengono individuati univocamente attraverso un codice di identificazione alfanumerico composto da 1 lettera e 2 numeri (per esempio Q01, Q02 ecc.);
- **Tensione di alimentazione:** monofase o trifase;
- **POD:** riporta il codice POD univoco associato alla fornitura dall'Ente Distributore;
- **Numero circuiti in uscita:** indica quante linee di alimentazione partono dal quadro elettrico;
- **Tipo di accensione:** crepuscolare, orologio astronomico, orologio manuale ecc.;
- **Stato QE:** indica lo stato di conservazione del quadro elettrico;
- **Stato armadio:** indica lo stato di conservazione dell'armadio stradale nel quale è contenuto il quadro elettrico;
- **Tipo linea in uscita dal QE:** indica se dal quadro escono linee interrate o aeree;
- **Carico esogeno:** registra la presenza o meno di carichi esogeni;
- **Foto:** fotografia del quadro elettrico e dell'armadio.

Il Concessionario si impegna ad aggiornare il censimento degli impianti di illuminazione, già eseguito in sede di presentazione dell'offerta, **entro 30 giorni dall'eventuale aggiudicazione** e ad eseguire il caricamento dei dati inerenti i componenti di ogni centro luminoso in una banca dati organizzata su supporto informatico completa di un archivio cartografico.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.

10.4.7 Aggiornamento anagrafica tecnica

Durante il corso della concessione il **Concessionario provvederà all'aggiornamento dell'anagrafica tecnica con frequenza annuale** riportando tutte le variazioni impiantistiche dovute ad interventi manutentivi sia ordinari che straordinari o a seguito dell'esecuzione di eventuali lavori di modifica della rete esistente, ovvero di ampliamento o realizzazione di nuovi impianti.



Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.

10.4.8 Rapporto sull'andamento del servizio

Il Concessionario produrrà **con frequenza annuale una Relazione sullo Stato degli Impianti e sull'andamento della Concessione** volta a fotografare lo stato conservativo degli impianti, le criticità manutentive dal punto di vista elettrico e meccanico degli stessi e le relative soluzioni di intervento proposte, integrate sotto il profilo tecnico-economico.

La relazione dovrà riportare almeno le seguenti informazioni:

1. i **consumi energetici complessivi**, riferiti ad ogni singolo POD, al fine di valutare le performance energetiche degli impianti rispetto a quelle minime garantite di progetto;
2. l'**aggiornamento** sia cartografico che tabellare **dell'anagrafica tecnica**;
3. tutti gli interventi di **manutenzione straordinaria o di pronto intervento** effettuati dal personale operativo sull'impianto con indicazione di data, origine e contenuto della segnalazione, date ed esiti degli interventi;
4. le valutazioni in merito allo **stato degli impianti** con l'indicazione delle criticità riscontrate e degli eventuali provvedimenti presi o da prendere.

Sarà in ogni caso garantita all'Amministrazione la possibilità di richiedere in qualsiasi momento informazioni relative ai dati sopra elencati.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.

10.4.9 Supporto tecnico operativo

Il Concessionario ha l'obbligo di fornire assistenza tecnica di supporto all'ufficio comunale preposto per indicazioni tecniche, sopralluoghi, preventivi di spesa, schemi tecnici e disciplinari in caso di progetti di opere pubbliche, o necessità di spostamento e/o modifica di impianti esistenti.

In caso di necessità (es: prove illuminotecniche notturne e/o manifestazioni) sarà garantito il supporto con la presenza di una squadra di operai e specifica attrezzatura comprensiva di cestello con braccio elevatore.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.



10.4.10 Verifiche illuminotecniche

Le attività di gestione degli impianti di illuminazione pubblica prevedranno l'esecuzione di **verifiche illuminotecniche, con cadenza quinquennale**, e degli eventuali interventi manutentivi finalizzati alla salvaguardia dell'efficienza dell'impianto e all'ottimizzazione energetica.

Le verifiche illuminotecniche dovranno accertare la rispondenza degli impianti alle disposizione di legge ed alla normativa tecnica per quanto concerne i livelli di illuminamento e luminanza minimi previsti dalla **norma UNI 11248 e UNI 13201**.

Qualora venissero riscontrati valori inferiori a quelli previsti dalla norma, si provvederà ad intervenire sugli apparecchi di illuminazione, anche mediante sostituzione degli stessi, al fine di riportare gli impianti alle condizioni di progetto.

Saranno rilevati gli illuminamenti e la luminanza del manto stradale in tratti a luminanza media e illuminamento medio costante e verrà pertanto redatto il report di misura che riporterà:

- dati e condizioni di installazione;
- illuminamenti: valori di progetto e rilevati;
- luminanza: valori di progetto e rilevati;
- confronto dati rilevati/progetto;
- analisi di eventuali discrepanze;
- tabelle di rilievo e foto.

Gli apparecchi dovranno essere puliti esternamente nella parte ottica in modo che l'eventuale sporcizia che naturalmente si deposita col tempo sul vetro non influenzi la misura rilevata.

La carreggiata dovrà essere sgombra da ostacoli o elementi che influenzino la misura nell'area di interesse.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.

10.4.11 Informatizzazione del servizio

All'interno del servizio globalmente inteso, dovrà essere fornito un **sistema informativo per la gestione ed il controllo di tutti i servizi** oggetto della concessione che dovrà garantire:

- la riduzione al minimo dei disagi arrecati a seguito di guasti agli impianti oggetto della concessione;
- un costante flusso di informazioni riguardante l'andamento delle varie attività in cui si sostanzia la gestione del servizio;
- il più rapido controllo e la valutazione da parte dell'Amministrazione del livello qualitativo e quantitativo dei servizi resi dal Concessionario al fine di definire le



politiche e le strategie di gestione degli impianti oggetto della concessione;

- un supporto logistico, tecnico, amministrativo ed informatico alle attività dell'Amministrazione.

La corretta impostazione di un costante flusso d'informazioni, riguardante l'andamento delle varie attività di servizio, consentirà al Concedente e al Concessionario un puntuale lavoro di progressivo perfezionamento della collaborazione e, quindi, un migliore risultato in termini di raggiungimento degli obiettivi proposti.

Nel progettare il Sistema Informativo, il Concessionario dovrà aver cura:

- a) di consentire in breve tempo al proprio personale preposto alla gestione della presente concessione di seguire puntualmente le fasi degli interventi, di gestire un archivio storico e di avere una immediata trasposizione gestionale degli interventi eseguiti, facendo ricorso a strumenti informatici duttili e facilmente controllabili;
- b) di permettere un confronto immediato e una collaborazione non ambigua tra le varie figure che si affacciano al sistema.

Punto caratterizzante del sistema dovrà essere la **possibilità d'aggiornamento e monitoraggio in tempo reale**.

Il sistema dovrà essere basato su un connubio hardware e software costruito in modo da adeguarsi con la massima flessibilità alle necessità delle varie tipologie di utenti interni all'Amministrazione che ne usufruiscono, basandosi su **piattaforme di lavoro ampiamente diffuse e conosciute** in modo da consentire un immediato utilizzo ed uno sfruttamento ottimale.

La totale integrazione con l'ambiente di lavoro dell'Amministrazione dovrà consentire l'importazione e la successiva rielaborazione dei dati acquisiti nel database per qualsiasi rielaborazione successiva (fogli elettronici, word processor ecc.).

Tale servizio pertanto comprende la gestione dei dati attraverso un **software fornito dal Concessionario** che, durante lo svolgimento del contratto, sarà utilizzato sia dal Concessionario sia dall'Amministrazione.

La prestazione comprenderà, più in dettaglio, la creazione del software ed il suo aggiornamento, l'addestramento del personale all'uso del software, la manutenzione annua sino al termine di durata del contratto.

Il **sistema informativo** sopra descritto dovrà essere **reso operativo e funzionante** (ivi compresa la resa disponibilità dello stesso al personale dell'Amministrazione) **entro 1 anno dalla data di sottoscrizione del contratto di servizio**, ad eccezione dell'aggiornamento e della manutenzione che si esplicheranno di continuo.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.





10.4.12 Smaltimento dei materiali di risulta

Il Concessionario dovrà provvedere allo smaltimento (ed a tutte le ulteriori azioni: registrazione, archivio, etc. previste ai sensi delle vigenti norme nazionali e regionali) di tutti i rifiuti e i residui di lavorazione prodotti nell'espletamento delle attività oggetto della presente Concessione.

Il Concessionario si impegna ad osservare le disposizioni del **D.lgs. 152/06** per **l'espletamento delle attività di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti**.

In particolare, il Concessionario si impegna a conferire i rifiuti ai soli impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi degli artt. 208 e ss. del D. Lgs. 152/06 e s.m.i.

Le attività relative alla realizzazione dei lavori oggetto del presente appalto sono eseguite affinché:

- si producano, per quanto possibile, meno rifiuti.
- si favorisca il recupero degli stessi.
- i rifiuti non recuperabili siano smaltiti nel rispetto della normativa cogente.

I rifiuti saranno identificati in base alla loro origine e caratteristiche di pericolosità e codificati tramite **Codice CER** previsto dal Catalogo Europeo dei Rifiuti.

In particolare, per operare la codifica, il Responsabile Ambientale valuterà l'opportunità di sottoporre ad analisi chimiche il rifiuto da identificare.

Successivamente, il responsabile della squadra di intervento predisporrà un opportuno registro di carico e scarico tenuto secondo le modalità contemplate nel D.lgs. 152/06, che sarà riconsegnato all'Ufficio Tecnico alla fine dei lavori.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.



10.5 SERVIZIO DI PRONTO INTERVENTO E REPERIBILITA'

10.5.1 Segnalazione dell'intervento

Durante tutta la durata del contratto il Concessionario assicurerà permanentemente **l'operatività di un servizio di ricezione delle segnalazioni/richieste di intervento** di qualsiasi natura (malfunzionamento, ripristino, servizi su chiamata, ecc.) coinvolgenti gli impianti di illuminazione pubblica gestiti nell'ambito della concessione.

Le segnalazioni potranno arrivare da vari canali, quali:

1. **Numero verde** attivo 24 ore su 24, per 365 giorni all'anno.
2. **Via fax o mail:** le segnalazioni potranno essere inviate anche via fax o ad una casella/mail di posta elettronica specifica per le segnalazioni.

Ogni segnalazione avrà il proprio ticket univoco e conterrà anche i dati dell'utente che ha inviato il fax o l'email.

Le richieste di intervento e segnalazioni, pervenute con gli strumenti sopra indicati, saranno riportati in un apposito registro con i seguenti livelli di priorità.

PRIORITÀ DI INTERVENTO	DESCRIZIONE PRIORITÀ	TEMPI DI INTERVENTO
ALTA	PRONTO INTERVENTO si attribuisce alle richieste di intervento per le situazioni di imminente pericolo	entro 3 ore
MEDIA	RIPRISTINO GUASTO URGENTE si attribuisce alle situazioni che comportano gravi interruzioni del servizio	entro 24 ore
BASSA	RIPRISTINO GUASTO DIFFERIBILE si attribuisce alle situazioni che non comportano gravi interruzioni del servizio	entro 5 giorni

Priorità di intervento alta

Il **pronto intervento** include tutte le attività volte a ripristinare nel più breve tempo possibile le condizioni di sicurezza degli impianti compromesse da guasti di natura elettrica o meccanica.

Il pronto intervento è finalizzato quindi a rimuovere con urgenza le seguenti situazioni di messa in sicurezza:





- possibili contatti diretti tra persone e parti in tensione;
- permanenza di tensioni di passo e contatto superiori ai valori di sicurezza così come definito dalle norme vigenti in materia;
- instabilità statica di elementi di impianto (ad esempio: apparecchi, sostegni, funi, tiranti, etc.);
- condizioni di pericolo per il traffico veicolare o pedonale, a causa di posizioni anomale assunte da elementi di impianto (che possono verificarsi a seguito di incidenti, agenti atmosferici, atti vandalici, etc.).

Per quanto concerne l'instabilità statica di elementi di impianto, si precisa che il pronto intervento concerne la rimozione dei pali e la realizzazione delle condizioni di sicurezza contro i contatti diretti e indiretti mentre la successiva fornitura e posa in opera del nuovo palo è da intendersi quale intervento di manutenzione straordinaria da realizzarsi successivamente.

Priorità di intervento media

Il **ripristino guasto urgente** riguarda i malfunzionamenti di punti luminosi, linee o quadri di alimentazione che comportino lo spegnimento di almeno 3 punti luce consecutivi.

Priorità di intervento bassa

Il **ripristino guasto differibile** riguarda i malfunzionamenti su punti luminosi, linee o quadri di alimentazione che comportino lo spegnimento di meno di 3 punti luce.

Gli interventi di riparazione devono essere sempre tempestivi e condotti ininterrottamente fino al ripristino definitivo; in caso di impossibilità, possono essere anche provvisori al fine di assicurare almeno una funzionalità parziale degli impianti, in attesa del ripristino definitivo.

Qualora per l'esecuzione di particolari riparazioni si renda necessario sospendere l'esercizio dell'impianto, il Concessionario è obbligato ad informare immediatamente il Concedente, specificando le ragioni della sospensione e la prevista durata di essa. Qualora i lavori esulino da quelli inclusi nel Canone, il Concessionario relazionerà al Concedente sul tipo di guasto e sul relativo intervento di ripristino, affinché possa adottare le proprie determinazioni per la soluzione del caso, in relazione al tipo e al costo dell'intervento.

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.





10.5.2 Centrale Operativa e organizzazione del servizio di reperibilità e pronto intervento

La centrale operativa è il punto di interfaccia più immediato tra il Concessionario e il Comune.

Il servizio oggetto di attivazione a cura del Concessionario consiste nell'attività di **raccolta delle richieste di intervento e delle segnalazioni di anomalie** da parte del personale dell'Amministrazione e dei Cittadini, nell'alimentazione del Sistema Informativo e nella programmazione dei tempi di intervento.

Il servizio deve raccogliere le segnalazioni e le richieste d'intervento degli utenti consentendo il più ampio accesso possibile e la massima reperibilità.

Ad ogni segnalazione effettuata il Concessionario dovrà rispondere con la presa in carico del guasto, la definizione della data e ora dell'intervento e la comunicazione al Committente dell'avvenuta esecuzione dell'attività manutentiva.

Il Concessionario deve garantire la disponibilità e l'operatività di una Centrale Operativa che assolva alle seguenti funzioni:

- coordinamento e supporto al personale operativo per le attività sugli impianti;
- gestione delle richieste e delle segnalazioni che, a vario titolo, possono essere inoltrate dal Concedente.

Il Call Center deve garantire:

- la gestione delle richieste/segnalazioni pervenute;
- il tracking delle richieste;
- la classificazione e distribuzione dinamica in relazione al tipo di chiamata ed al livello di urgenza.

Il Call Center **deve essere operativo tutti i giorni dalle ore 9:00 alle 14:00 e dalle 15:00 alle 18:00, esclusi sabato, domenica e festivi.**

Al di fuori dell'orario di operatività del Call Center, deve essere attiva una segreteria telefonica e devono rimanere attivi fax, mail ed accessi web, salvo le normali interruzioni legate ad attività di aggiornamento o manutenzione del software/hardware del medesimo Call Center.

Nel caso di richiesta di intervento, l'operatore del Call Center definisce il livello di priorità e, in relazione allo stesso, il Concessionario è tenuto ad intervenire entro i tempi minimi sopra indicati (il tempo di intervento è definito come l'intervallo di tempo intercorrente fra la richiesta/segnalazione e la presenza sul posto della squadra di intervento del Concessionario).

Tale attività è ricompresa nel canone della Concessione.



10.6 MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI

Il modello di manutenzione proposto dovrà contenere l'elencazione degli interventi atti a garantire la corretta funzionalità degli impianti, la continuità del servizio e il mantenimento degli standard di sicurezza degli impianti di illuminazione pubblica di proprietà del Comune di Guardia Grele.

Le attività di manutenzione devono essere eseguite al fine di:

- mantenere in buono stato di funzionamento gli impianti e garantirne le condizioni di sicurezza;
- assicurare che le apparecchiature mantengano le caratteristiche e le condizioni di funzionamento previste;
- rispettare la normativa vigente in materia di illuminazione pubblica.

Ai fini del presente documento gli interventi sono suddivisi nei seguenti gruppi:

- operazioni di manutenzione preventiva-programmata;
- operazioni di manutenzione ordinaria;
- operazioni di manutenzione straordinaria;
- interventi extra-canone.

10.6.1 Manutenzione programmata-preventiva

Per manutenzione programmata-preventiva si intende **l'esecuzione di operazioni di manutenzione con periodicità fissa** volte a mantenere un adeguato livello di funzionalità e il rispetto delle condizioni di funzionamento progettuali, garantendo al tempo stesso la massima continuità di funzionamento di un apparecchio o di un impianto, limitando il verificarsi di situazioni di guasto, compresa la pulizia degli apparecchi di illuminazione con esame a vista del loro stato di conservazione generale.

La seguente tabella riporta le frequenze minime previste per le attività del piano di manutenzione programmata-preventiva.



PIANO di MANUTENZIONE PROGRAMMATA - PREVENTIVA	FREQUENZA
SOSTEGNI	triennale
Verifica dello stato di conservazione dei pali	triennale
Verifica dell'efficienza del collegamento a terra	triennale
Verifica della verticalità	triennale
Verifica della stabilità	triennale
Verifica visiva dell'integrità complessiva	triennale
Verifica visiva dell'esistenza di carichi esogeni statici ed elettrici	triennale
Verifica dello stato di protezione anticorrosiva alla base del palo	triennale
Verifica dello stato di verniciatura dei sostegni	triennale
QUADRI DI PROTEZIONE E COMANDO	FREQUENZA
Pulizia dei quadri manovra, di custodia contatori, delle apparecchiature, sbarre e carpenteria.	biennale
Verifica a vista morsettiere e connessioni per accertare eventuali connessioni lente, ossidazioni o bruciature	biennale
Verifica dello stato dei contattori	biennale
Verifica dei collegamenti di terra	biennale
Verifica della presenza ed eventuale rimozione di parti estranee	biennale
Controllo a vista delle teste di cavo nelle morsettiere	biennale
Prova lampade spia e sostituzione di lampade e portalampade danneggiate	biennale
Verifica funzionamento eventuali apparecchiature di ventilazione e/o raffrescamento	biennale
Verifica stato etichette identificatrici	biennale
Verifica delle verniciature e delle protezioni contro la corrosione e/o la penetrazione di liquidi o polvere	biennale
Verifica serraggio delle connessioni	biennale
Verifica strumentazioni e segnalazioni	biennale
Verifica dello stato degli interruttori	biennale
Verifica a vista dello stato di isolamento dei conduttori	biennale
Verifica funzionale dei circuiti ausiliari	biennale
Verifica funzionale involucro esterno del quadro di comando e protezione	biennale
Verifica funzionale delle serrature e cerniere degli armadi e relativa lubrificazione	biennale
CORPI ILLUMINANTI	FREQUENZA
Verifica delle morsettiere, e lubrificazione del sistema di apertura dei coperchi	annuale



Verifica dello stato delle corde di acciaio e relativi ammarri	annuale
Controllo del collegamento elettrico e dell'ossidazione	annuale
Controllo efficienza ed integrità	annuale
Controllo serraggio bulloni e viteria	annuale
Prova di funzionamento	annuale
Pulizia generale dei riflettori, globi, diffusori e delle lampade stesse	annuale
Verifica corretto fissaggio	annuale
Verifica dello stato di corpi o schermi in vetro o plexiglass	annuale
Verifica di portalampada, morsettiere, fusibile e minuteria varia	annuale
Verifica della componentistica elettronica	annuale
POZZETTI DI DERIVAZIONE	FREQUENZA
Verifica dello stato di conservazione dei chiusini	quinquennale
Verifica e pulizia dei pozzetti	quinquennale
IMPIANTI DI MESSA A TERRA	FREQUENZA
Misura della Resistenza di Terra per singolo impianto	quinquennale
Verifica della messa a terra e di protezione contro le tensioni di contatto	quinquennale
Pulizia e protezione con grasso dei morsetti dei dispersori di terra	quinquennale
Verifica del collegamento delle corde di terra all'asola del palo	quinquennale
Verifica della continuità dei conduttori di protezione negli impianti di terra ed equipotenziali	quinquennale
Verifica dello stato di conservazione dei cavi e conduttori di protezione	quinquennale

Le attività di manutenzione programmata-preventiva sono ricomprese nel canone della Concessione.

10.6.2 Manutenzione ordinaria

Per manutenzione ordinaria si intende **l'esecuzione delle operazioni atte a garantire il corretto funzionamento degli impianti** e a mantenere gli stessi in condizione di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguente all'utilizzo e invecchiamento.

Tali attività saranno effettuate in loco con l'impiego di attrezzature e materiali di consumo di uso corrente o con strumenti ed attrezzature di corredo degli apparecchi, secondo le specifiche previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti stessi. Sono compresi i soli ricambi specifici per i quali sia prevista la sostituzione periodica, quali lampade, accenditori, reattori, condensatori, fusibili, ecc. Sono altresì interventi di manutenzione ordinaria, ricompresi nel canone, quelli che, in aggiunta alla manutenzione programmata-preventiva, vengono giornalmente



eseguiti a seguito di segnalazioni di guasto o di anomalie nel funzionamento degli impianti.

Gli interventi di manutenzione ordinaria, eseguiti al fine di conservare in perfetto stato di manutenzione ed efficienza l'intero impianto di pubblica illuminazione, concernono a titolo esemplificativo:

- accertamento periodico che tutte le parti dell'impianto siano regolarmente funzionanti eliminando le cause che ne impediscano il funzionamento. Qualora circostanze di tempo, di materiali o altri giustificati motivi impediscano la riattivazione, si provvederà alla messa fuori servizio e in sicurezza della parte difettosa, per consentire il regolare funzionamento della restante parte;
- sostituzione immediata 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 dei riflettori, dei cavi di alimentazione all'interno dell'apparecchio e delle montanti, dei porta lampade, morsettiere, fusibili, dei corpi e schermi in vetro o plexiglass 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 relative giunzioni e collegamenti, delle cassette porta apparecchiature;
- controllo, regolazione ed eventuale sostituzione dei dispositivi di accensione e spegnimento degli impianti;
- graffatura di linee aeree alla corda portante in acciaio;
- riverniciatura (ovvero verniciatura di elementi già in origine verniciati).

Le attività di manutenzione ordinaria sono ricomprese nel canone della Concessione.



Non sono ricompresi nella manutenzione ordinaria gli interventi volti alla risoluzione dei malfunzionamenti di componenti di impianto riconducibili a cause esterne (a titolo esemplificativo atti di vandalismo, incidenti stradali, calamità naturali, interventi di ditte estranee).

10.6.3 Manutenzione straordinaria

Per manutenzione straordinaria si intendono tutti gli interventi non compresi nella manutenzione ordinaria e programmata, compresi gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto a quello previsto dai progetti e/o dalla normativa vigente, mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione e sostituzione di componenti dell'impianto.

Attività di manutenzione straordinaria conservativa a carico del Concessionario

Sono ricompresi tra gli interventi di manutenzione straordinaria conservativa a carico del Concessionario le seguenti attività:

- riparazione e/o sostituzione di apparecchi di illuminazione a LED, dei quadri elettrici di protezione e comando e di ogni altro componente non funzionante installato dal Concessionario nell'ambito del progetto di riqualificazione;
- ricerca guasti su linee aeree e interrate ove ciò non comporti la necessità dell'esecuzione di scavi;
- riparazione e/o sostituzione delle giunzioni su linee aeree e interrate qualora provochino l'irregolare funzionamento dell'impianto od imminente pericolo e rottura;
- messa a piombo dei sostegni fuori assetto e stabilizzazione delle mensole a muro pericolanti;
- revisione della messa a terra degli impianti;
- rifacimento di esigue parti di rete o di piccole porzioni di impianto non più funzionanti a causa di guasto che possono interessare fino a un massimo di 3 punti luce consecutivi.

Attività di manutenzione straordinaria a carico del Concedente

Gli interventi di manutenzione straordinaria a carico del Concedente consistono nella fornitura, sostituzione integrale (rimozione e installazione) degli elementi riportati (a titolo esemplificativo) nel seguente elenco:





- tratti di linee di alimentazione interrati o aerei (scavo, tubazione, cavo);
- pozzetti di linea;
- pali e sbracci;
- rifacimento di plinti di fondazione e/o dei collari di bloccaggio;
- apparecchi di illuminazione, quadri di comando e protezione, pali e sbracci, trasformatori, funi di sospensione che non siano stati installati dal Concessionario nel progetto di riqualificazione energetica e adeguamento normativo.

Si considerano, inoltre, interventi di manutenzione straordinaria a carico del concedente anche quelli derivanti da cause esterne (a titolo esemplificativo atti di vandalismo, incidenti stradali, calamità naturali, interventi di ditte estranee).

Per tali interventi di manutenzione straordinaria il Concessionario potrà intervenire solo dopo esplicita autorizzazione da parte del Concedente, previa trasmissione di un computo metrico estimativo e relativa accettazione con impegno di spesa da parte dell'Amministrazione.

10.6.4 Interventi extra-canone

Il Concessionario ha l'obbligo di rendersi sempre disponibile all'esecuzione di lavori non previsti dal presente Progetto di Fattibilità ed inerenti gli impianti oggetto della concessione.

In modo descrittivo e non esaustivo si individuano i seguenti interventi:

- costruzione di nuovi impianti;
- ampliamento degli impianti esistenti;
- spostamento pali di illuminazione;
- spostamento quadri elettrici;
- spostamento pozzetti di derivazione;

Su richiesta dell'Amministrazione, il Concessionario per tali interventi dovrà presentare un computo metrico estimativo e, ove necessario, il relativo progetto.

Gli interventi extra-canone non sono ricompresi nel canone della Concessione.