

Proposta di Finanza di Progetto, ai sensi dell'Art. 183 co. 15 del D.LGS. 18 aprile 2016 n.50, per l'affidamento in concessione della "progettazione e realizzazione degli interventi di efficienza energetica, adeguamento normativo, riqualificazione, ivi compresa la gestione e la fornitura di energia elettrica degli impianti di pubblica illuminazione del Comune di Genazzano (RM)".



SPECIFICAZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL SERVIZIO E DELLA GESTIONE

Cod. C.2

DOCUMENTAZIONE CONTRATTUALE

PROGETTATO DA:

Citelum S.A.

DATA: MAGGIO 2018

PROGETTATO DA	FIRMA	DATA
RIESAMINATO DA	FIRMA	DATA
VERIFICATO DA	FIRMA	DATA
VALIDATO DA	FIRMA	DATA
MODIFICATO DA	FIRMA	DATA

TIMBRO E FIRMA

CITELUM S.A.
 Un Procuratore
 (Giovanni Roncan)

REV. N°	DATA REVISIONE	DESCRIZIONE MODIFICHE:
04		
03		
02		
01		

Il presente elaborato è opera dell'ingegno e costituisce oggetto di diritto d'autore ex art. 2575 e segg. Cod. Civ. e L. 22/04/1941 n°633 e s.m.i. Ogni violazione (riproduzione dell'opera, anche parziale o per stralcio, imitazione, contraffazione, ecc.) sarà perseguita penalmente.
 In caso di richiesta di accesso agli atti, i presenti elaborati si intendono sottoposti alla disciplina e alle limitazioni di cui al D.Lgs. 50/2016 e s.m.i. di cui alla legge 241/1990 e s.m.i. e a tutta la disciplina relativa agli Appalti Pubblici.

SOMMARIO

1.	Obiettivi del Servizio	3
1.1	Premessa.....	3
1.2	Definizioni.....	4
2.	Oggetto del Servizio.....	5
2.1	Prestazioni oggetto del servizio	5
2.2	Riferimenti legislativi.....	5
3.	Modalità di erogazione del "servizio di coordinamento della gestione tecnica"	5
4.	Organizzazione del servizio.....	6
4.1	Personale	6
4.2	Reperibilità e pronto intervento	7
5.	Sicurezza sul lavoro.....	9
6.	Sistema informativo: gestione dell'anagrafica impiantistica e delle attività manutentive ..	9
6.1	Censimento e anagrafica impiantistica	10
6.2	Aggiornamento del database del sistema informativo.....	11
6.3	Gestione delle attività manutentive	11
6.4	Rendicontazione dei consumi energetici	11
7.	Programmazione e gestione degli interventi manutentivi.....	12
8.	Nota sui materiali di consumo e di sostituzione.....	12
9.	Manutenzione ordinaria preventiva.....	13
9.1	Definizione	13
9.2	Obiettivi.....	13
9.3	Responsabilità.....	13
9.4	Il piano di manutenzione.....	13
9.5	Modalità operative.....	14
10.	Manutenzione correttiva	15
10.1	Definizione	15
10.2	Obiettivi.....	15
10.3	Modalità operative.....	16
11.	Manutenzione straordinaria	17
11.1	Definizioni.....	17
11.2	Esigenze di manutenzione straordinaria.....	17
11.3	Modalità operative e autorizzazione degli interventi	18
12.	Consulenza e assistenza tecnico - amministrativa	19
13.	Rendicontazione periodica	20
13.1	Scopo	20
14.	Modalità di erogazione del servizio di gestione degli impianti di pubblica illuminazione	20

14.1	Generalità e scopo	20
14.2	Fornitura di energia.....	21
14.3	Gestione e manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione	21
14.4	Attività di gestione degli impianti	21
15.	Attività di manutenzione ordinaria degli impianti	22
16.	Interventi di manutenzione correttiva.....	22
17.	Interventi di manutenzione straordinaria.....	23
18.	Sistema informativo: gestione dell'anagrafica patrimoniale e delle attività manutentive	23
19.	Consulenza e assistenza tecnico - amministrativa	23
19.1	Assistenza e consulenza tecnica	23
19.2	Controllo conformità valori di illuminamento	24
19.3	Altri adempimenti	24
19.4	Rendicontazione periodica	24
20.	Inizio del servizio e consegna degli Impianti.....	25
21.	Sistema qualità ambiente energia e sicurezza	25
22.	Modifica agli strumenti urbanistici comunali	26
23.	Obblighi e oneri a carico del Concessionario	26
24.	Oneri a carico del Concedente	27
25.	Allegati	27
26.	Allegato 1: "Prestazioni minime di manutenzione ordinaria preventiva"	28

1. Obiettivi del Servizio

1.1 Premessa

Il presente Documento illustra le modalità di gestione dei servizi previsti dalla presente proposta fornendo le indicazioni di base circa:

- le prestazioni che dovranno essere svolte;
- le modalità con cui dovranno essere svolti i servizi;
- le modalità con cui saranno pagati i servizi;
- le modalità di controllo e di valutazione dei servizi

I principali obiettivi dei servizi di gestione tecnica sono:

- assicurare la corretta manutenzione dei beni al fine di mantenerli in perfetta efficienza per tutta la durata della Concessione, garantendo la fruibilità, la funzionalità, la sicurezza, la qualità estetica dell'opera al momento della sua realizzazione, contrastando il decadimento provocato dall'usura, dalla durabilità intrinseca dei materiali e dagli agenti atmosferici, mediante attività di manutenzione ordinaria di tipo programmato o predittivo e attraverso interventi di manutenzione straordinaria di tipo riparativo ed anche sostitutivo al superamento della vita utile dei componenti;
- garantire la conduzione e manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione;
- garantire la sicurezza degli impianti oggetto del servizio manutentivo, la loro disponibilità e la continuità dei relativi servizi erogati;
- ridurre il fabbisogno energetico necessario per il funzionamento degli impianti attraverso l'attuazione di un piano di interventi di riqualificazione tecnologica;
- assicurare un servizio di reperibilità e pronto intervento atto a garantire assistenza tempestiva in caso di emergenza;
- perseguire la soddisfazione dell'utenza.

Per raggiungere tali obiettivi le attività manutentive dovranno essere supportate da una Gestione Tecnica che consenta di tenere costantemente sotto controllo lo stato del patrimonio, al fine di progettare al meglio le attività manutentive programmate e di ridurre gli interventi di manutenzione riparativa.

1.2 Definizioni

OGGETTO	DEFINIZIONE
Concedente:	Comune di Genazzano
Concessionario:	Il concorrente aggiudicatario della Concessione
Esercizio Annuale:	Ciascun periodo annuale di durata del contratto.
Manutenzione ordinaria:	Esecuzione delle operazioni specificamente previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti, dalle norme di buona tecnica e dai regolamenti vigenti, che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo di uso corrente (Rif. Norme UNI 10147).
Manutenzione correttiva:	Esecuzione di interventi a seguito di una avaria, di un malfunzionamento e/o di una interruzione anche parziale del servizio, con lo scopo di riportare l'unità tecnologica nello stato in cui essa possa eseguire la funzione richiesta, mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione ma senza la sostituzione completa dell'apparecchiatura. In genere si esegue un intervento di manutenzione correttiva quando il costo dell'intervento è inferiore alla sostituzione completa dell'apparecchiatura. (Rif. Norme UNI 10147).
Manutenzione straordinaria:	Gli interventi di manutenzione straordinaria, consistono in quegli interventi non riconducibili alle attività descritte ai precedenti punti (ordinaria e correttiva); allo scopo di ricondurre il funzionamento dell'impianto ed in generale del bene a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente possono prevedere l'utilizzo di ricambi o la sostituzione completa delle apparecchiature oggetto di intervento. (Rif. Norme UNI 10147).
Manutenzione Preventiva	La Manutenzione Preventiva è una politica di manutenzione che si prefigge l'obiettivo di eseguire un intervento di "revisione", "sostituzione" o "riparazione", prima che nel componente si manifesti il guasto. È quindi un concetto applicabile alle tre tipologie di manutenzione definite sopra.

2. Oggetto del Servizio

2.1 Prestazioni oggetto del servizio

Sono oggetto del Servizio le prestazioni di seguito riepilogate, meglio definite nei relativi capitoli del presente documento:

- Servizio di Coordinamento della Gestione Tecnica,
- Gestione degli Impianti di pubblica illuminazione.

2.1.1 Servizio di Coordinamento della Gestione Tecnica

Il servizio prevede:

- Organizzazione del servizio,
- Installazione di un sistema informativo per la gestione dell'anagrafica patrimoniale e delle attività manutentive,
- Consulenza e assistenza tecnico – amministrativa,
- Rendicontazione periodica e Monitoraggio del consumo degli impianti gestiti.

2.1.2 Gestione degli Impianti di pubblica illuminazione

Il servizio prevede:

- Gestione e conduzione degli impianti con fornitura dei vettori energetici,
- interventi di riqualificazione tecnologica e ottimizzazione energetica degli impianti,
- manutenzione ordinaria, preventiva e straordinaria degli impianti,
- pronto intervento.

2.2 Riferimenti legislativi

Tutte le attività dovranno essere svolte nel rispetto della convenzione di concessione e delle norme legislative vigenti e delle norme di buona tecnica.

3. Modalità di erogazione del “servizio di coordinamento della gestione tecnica”

La conduzione e la manutenzione degli impianti oggetto della Concessione rappresenta un'attività di tipo complesso che può essere distinta in due funzioni principali:

- la **gestione tecnica**, relativa ad attività di carattere amministrativo e di supervisione;
- l'**esecuzione** degli interventi, relativa ad attività di carattere tecnico.

La **Gestione Tecnica** comprende tutte le prestazioni afferenti l'organizzazione dei servizi, la loro ingegnerizzazione e programmazione, le attività di ottimizzazione, di reporting, di controllo e verifica operativa al fine di realizzare una corretta gestione delle manutenzioni del patrimonio oggetto della concessione.

Il concessionario dovrà pertanto organizzare la Gestione Tecnica sviluppando le seguenti attività:

- Organizzazione del servizio:

- gestione del personale,
- istituzione di un servizio di pronto intervento in grado di intervenire 24/24 h 365 gg/anno,
- istituzione di un **call-center**, presidiato 24/24 h 365 gg/anno,
- Istituzione di un Sistema informativo al quale fare riferimento per lo stato manutentivo e funzione degli impianti e le attività riguardanti i servizi oggetto della concessione;
- Censimento dei beni oggetto dei servizi e gestione dell'anagrafe tecnica;
- Programmazione e gestione degli interventi manutentivi;
- Consulenza e assistenza tecnico – amministrativa.
- Rendicontazione periodica e Monitoraggio dei vettori energetici e dei beni in genere utilizzati.

4. Organizzazione del servizio

4.1 Personale

Il Concessionario metterà a disposizione personale adeguato con preparazione professionale ed esperienza all'espletamento delle attività oggetto della concessione. Inoltre tutto il personale impiegato dovrà essere continuamente aggiornato attraverso idonei corsi di formazione.

Sarà previsto il seguente personale minimo:

- Servizio di Coordinamento della gestione tecnica:
 - un responsabile di commessa, tecnico diplomato o laureato con esperienza nella gestione di commesse relative alla gestione, previa riqualificazione, di impianti tecnologici, presente o reperibile 24 ore su 24, 365 giorni all'anno;
 - un servizio tecnico composto da almeno un tecnico diplomato / laureato per l'organizzazione e la gestione dei servizi manutentivi attraverso il sistema informativo di governo;
 - una sala operativa composta da tecnici diplomati / laureati per il controllo remoto degli impianti presidiata durante le ore di normale lavoro;
 - un call-center in grado di rispondere alle chiamate con almeno un operatore umano attivo 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno;
- Servizio di gestione e manutenzione degli impianti di Pubblica illuminazione: una squadra composta da due manutentori elettricisti.
- Una squadra per il pronto intervento e le emergenze composta da due manutentori elettricisti.

Il Concessionario è obbligato ad osservare ed a far osservare dai propri dipendenti le prescrizioni ricevute, sia verbali che scritte e deve garantire la presenza del personale tecnico idoneo alla direzione e conduzione degli impianti.

Il Concessionario dovrà comunque disporre del personale sufficiente a:

- fronteggiare gli interventi su chiamata nei tempi previsti;
- realizzare i lavori nei termini previsti dai cronogrammi dei relativi progetti e dagli ordini di lavoro.

4.2 Reperibilità e pronto intervento

Il servizio di reperibilità e pronto intervento dovrà essere attivo 24 ore su 24, 365 giorni all'anno per garantire l'immediata e tempestiva risoluzione dei disservizi segnalati, attivando le necessarie procedure operative, risorse umane e tecniche finalizzate alla riduzione al minimo dei danni alle persone ed agli impianti.

Il servizio sarà attivato tramite il call-center attivo 24/24 h 365 gg/anno.

Il personale del pronto intervento sarà dotato di automezzo ed adeguata attrezzatura, rintracciabile a mezzo di cellulare su rete mobile, attivo per tutto l'orario non ricompreso nella fascia di normale lavoro.

Il personale reperibile dovrà intervenire con le tempistiche e le modalità indicate nel paragrafo relativo ai tempi di intervento.

A seguito dell'intervento sarà redatta una nota-verbale, in cui sarà riportato il riferimento (via, numero dell'impianto) presso cui è avvenuto l'intervento, la data, l'orario della chiamata e l'orario di arrivo del reperibile, l'anomalia riscontrata, la descrizione dei lavori effettuati ed il nominativo dell'operatore intervenuto.

A solo titolo di esempio si riportano alcune anomalie che possono essere considerate tali da determinare situazioni di emergenza:

- blocco o anomalie di funzionamento di un quadro elettrico;
- spegnimento di un punto luce, a causa di guasto relativo alla componentistica installata;
- black-out elettrici ad apparecchiature di illuminazione o di utilizzo;
- danni a pali, sostegni, linee, causati da sinistri stradali e/o calamità naturali;
- anomalie di funzionamento di impianti e o apparecchiature che possano determinare situazioni di pericolo per la salute e l'incolumità delle persone e/o per la salvaguardia dei beni mobili e immobili.

4.2.1 Richieste di intervento – Call-center

L'esigenza di interventi può scaturire da richieste di intervento da parte degli utenti che potranno essere effettuate:

- via telefono (call-center);
- via web, mediante la compilazione di appositi moduli del sistema informativo;
- via fax (call-center).

Il Concessionario dovrà istituire un Call Center perfettamente funzionante ed adeguatamente dimensionato, attivo 24 ore su 24 per 365 giorni all'anno, presidiato da personale competente, in grado di effettuare una prima valutazione tecnica delle richieste pervenute e svolgerà la funzione di collettore di tutte le richieste d'intervento, di informazioni e di relazione attraverso l'uso di mezzi di comunicazione tradizionali.

Ogni "segnalazione" dovrà essere registrata sul sistema informativo sulla base dei campi compilati all'interno dell'apposito modulo accessibile via web o sulla base delle informazioni pervenute a mezzo telefono o fax.

Per "segnalazione" si intende ogni forma di comunicazione che pervenga per:

- richieste interventi;
- richieste chiarimenti o assistenza;
- richieste di informazioni relative allo stato delle segnalazioni;

- solleciti;
- reclami.

Per ogni segnalazione presa in carico verrà aperto un Ordine di Lavoro contenente le seguenti informazioni:

- codice univoco;
- data e ora della segnalazione;
- nominativo del richiedente;
- impianto sul quale viene richiesto l'intervento;
- tipologia d'intervento.

Il Concessionario dovrà intervenire nei tempi stabiliti nel paragrafo relativo ai tempi di intervento.

Servizio di pronto intervento livelli di urgenza

Tutte le attività di pronto intervento, così come sopra individuate e descritte, saranno distinte in tre categorie in relazione alla gravità della situazione dei pericoli.

Resta inteso che il Concessionario deve mettere in atto comunque e sempre tutte le disposizioni necessarie, di legge e di norma, al fine di garantire la continuità dell'esercizio, il corretto grado di illuminazione ed il minor disagio possibile per la cittadinanza.

Secondo l'entità del danno e la causa scatenante, il Concessionario procederà autonomamente all'intervento riparativo.

CASISTICHE ESEMPLIFICATIVE:

- **CODICE VERDE:** una o due lampade bruciate;
- **CODICE GIALLO (URGENZA):** tre o più lampade bruciate / Braccio inclinato ma non pericolante;
- **CODICE ROSSO (EMERGENZA):** palo abbattuto con ostruzione del passaggio - Palo pericolante - Apparecchio illuminante pericolante/abbattuto - Braccio abbattuto o pericolante - Cavo aereo rotto - Quadro abbattuto - Via intera oscurata.
Danni o avarie a seguito di inconvenienti e altri eventi che possano compromettere la sicurezza degli impianti.

In ogni caso per situazioni di urgenza l'intervento avverrà con la massima tempestività: in modo particolare nelle situazioni che possano portare pregiudizio per la pubblica incolumità, si rimuoverà in via primaria ogni situazione di pericolo. Per questi interventi è prevista l'immediata attivazione della squadra di pronto intervento con messa in sicurezza.

Una volta iniziati, gli interventi verranno portati a compimento nel minor tempo possibile al fine di riattivare prima possibile la parte di impianto soggetto a guasto.

TABELLA PROCEDURA DI CLASSIFICAZIONE DEI LIVELLI DI PRIORITÀ: tempi previsti per l'espletamento del servizio, il tempo MASSIMO AMMISSIBILE di arrivo è indicato in tabella.

CLASSIFICAZIONE SEGNALAZIONE	CRITICITA'	LIVELLO DI URGENZA	TEMPISTICHE DI INTERVENTO
Situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone	1	Codice ROSSO emergenza	3 ore
Situazioni che comportano gravi interruzioni del servizio ma non rischio di incolumità	2	Codice GIALLO urgenza	24 ore
Situazioni non ascrivibili a emergenza o urgenza	3	Codice VERDE urgenza minore	72 ore
Segnalazioni non attinenti a guasti e/o anomalie (es. suggerimenti, richieste)	NESSUNA CRITICITA'	Codice BIANCO nessuna urgenza	Programmabile se necessario

5. Sicurezza sul lavoro

Il Concessionario è obbligato a redigere il proprio documento di valutazione dei rischi (DVR) ai sensi del D. Lgs. 81/2008, specifico per questo contratto e a fornire tutte le informazioni necessarie al fine di permettere al Concedente di predisporre il documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (D.U.V.R.I.), al quale il Concessionario dovrà attenersi scrupolosamente. Inoltre il Concessionario è tenuto ad un costante confronto con i Responsabili del Concedente al fine di pianificare le attività di propria competenza anche in funzione delle specifiche esigenze organizzative e di sicurezza degli utenti.

Il Concessionario si obbliga a dotarsi di un proprio sistema organizzativo per la sicurezza, a condividere gli audit con il Concedente, ad osservare tutte le disposizioni e ad ottemperare a tutti gli obblighi stabiliti dalle leggi, norme sindacali, assicurative, nonché dalle consuetudini proprie della manodopera impiegata.

6. Sistema informativo: gestione dell'anagrafica impiantistica e delle attività manutentive

Il sistema informativo costituirà l'ossatura di tutto lo svolgimento del servizio ed avrà lo scopo di poter monitorare tutte le attività sia al fine di mantenere sotto controllo lo svolgimento del servizio sia allo scopo di fornire al Concedente uno strumento efficace per la programmazione

delle attività e per le scelte strategiche sull'utilizzo del patrimonio impiantistico in funzione delle esigenze.

In particolare, il sistema dovrà garantire:

- a) **L'ACCESSO DA REMOTO (VIA WEB)** in modo semplice ed intuitivo da parte dell'Amministrazione con possibilità di navigazione ed accesso ai dati in relazione al profilo autorizzativo concesso ai diversi utenti del Sistema (es. sola lettura, lettura e scrittura, etc.);
- b) **IL COLLEGAMENTO TELEMATICO** via web tra il centro operativo del Concessionario e gli uffici dell'Amministrazione Comunale.
- c) **LA GESTIONE DELL'ARCHIVIO STORICO DI TUTTE LE SEGNALAZIONI** pervenute sia dal personale del Concessionario sia dal Comune e dai cittadini stessi.
- d) **LA TRASPARENZA CON L'AMMINISTRAZIONE:** accesso da parte dei tecnici abilitati e individuati dall'Amministrazione su canali dedicati per la verifica dello stato di attuazione dei conseguenti interventi di riparazione effettuati.
- e) **L'IMPLEMENTAZIONE DI UN ARCHIVIO TECNICO SU SUPPORTO ELETTRONICO** comprendente la cartografia aggiornata del territorio con la localizzazione dei vari punti luce e relativa identificazione univoca dei quadri elettrici di controllo e altre caratteristiche della rete.
- f) **L'AGGIORNAMENTO COSTANTE DELL'ARCHIVIO E DELL'ANAGRAFICA TECNICA**, con inserimento sistematico di tutti i dati relativi alle variazioni di volta in volta eseguite, comprendenti riparazioni, manutenzioni, estensioni, modifiche sostituzioni ecc;
- g) **IL MONITORAGGIO** nelle centraline e in remoto, i dati caratteristici di funzionamento di gestione dei principali elementi della rete.
- h) **IL RILEVAMENTO** in locale e possibilmente in remoto delle condizioni ottimali di illuminamento e di corretto funzionamento della rete.

6.1 Censimento e anagrafica impiantistica

6.1.1 Responsabilità

Il Concessionario è responsabile della tenuta dell'archivio cartaceo e informatico del Concedente limitatamente al patrimonio gestito; per lo stesso patrimonio sarà responsabile della gestione delle scadenze e dei rinnovi di tutte le autorizzazioni e le certificazioni necessarie

Gli archivi anagrafici saranno in ogni momento disponibili e accessibili sia via WEB che in forma cartacea al personale del Concedente, in funzione della definizione dei livelli di accesso stabiliti del Concedente stesso, per la consultazione o la produzione di copie cartacee o elettroniche (da eseguire a spese del Concedente).

6.1.2 Censimento e modalità di formazione dell'anagrafica

Il Concessionario avrà l'onere di raccogliere sul campo o dai documenti tecnici consegnati dal Concedente tutte le informazioni tecniche riguardanti gli impianti oggetto della concessione e caricarli su un supporto informatico **entro 6 mesi** dalla data di sottoscrizione del contratto di servizio.

Nella formazione dell'anagrafica dovranno essere tenuti in considerazione sia dati inerenti i **componenti impiantistici**, del sistema impiantistico e delle modalità di funzionamento degli impianti stessi, sia informazioni documentali (documentazione relativa agli impianti, documentazione fotografica, etc...).

Le informazioni saranno catalogate sullo specifico modulo del sistema informativo e saranno disponibili sia in forma digitale che cartacea.

Il Concessionario avrà l'onere di aggiornare l'anagrafe sotto tutti i profili. Il servizio comprenderà anche la raccolta, la catalogazione e la tenuta dello scadenziario, per i documenti soggetti a rinnovi, di tutta la documentazione a corredo degli impianti stessi.

6.2 Aggiornamento del database del sistema informativo

Il Concessionario dovrà garantire l'aggiornamento del database del sistema informativo ed il suo mantenimento nel tempo.

Il Concessionario, nell'ambito dell'attività manutentiva, avrà l'onere di verificare ed eventualmente aggiornare la banca dati degli elementi oggetto del della Concessione.

È inoltre onere del Concessionario aggiornare la banca dati sulla base della documentazione che gli sarà fornita dal Concedente in merito a modifiche delle strutture e degli impianti realizzati da soggetti diversi dal Concessionario. In questo caso sarà onere del Concedente fornire al Concessionario le planimetrie e gli as-built degli impianti che consentano di tenere aggiornato il sistema.

6.3 Gestione delle attività manutentive

Il sistema informativo dovrà permettere una completa gestione delle attività manutentive nelle loro forme principali: ordinaria, correttiva e straordinaria.

In particolare, il sistema informativo dovrà permettere:

- la pianificazione della manutenzione attraverso una programmazione di tempi, materiali e risorse;
- La registrazione dell'esecuzione delle attività;
- La gestione delle richieste di intervento;
 - apertura chiamata e attribuzione del grado di urgenza;
 - stato della richiesta di intervento;
 - accertamento mancato rispetto del tempo di intervento;
 - chiusura intervento;
 - accertamento mancato rispetto del tempo di risoluzione;
 - descrizione intervento;
 - tipologia dei sub servizi coinvolti nell'intervento;
 - componenti interessati;
 - eventuale indisponibilità causata.
- La creazione di reportistica e analisi statistiche riguardo le attività eseguite, i tempi, gli eventuali ritardi, le anomalie di funzionamento più frequenti, in modo da poter sviluppare sistemi di analisi di sensibilità e di predizione dei guasti.

6.4 Rendicontazione dei consumi energetici

Il sistema informativo dovrà permettere una completa rendicontazione dei consumi energetici per ogni punto di consegna.

In particolare dovrà permettere:

- Report dei consumi mensili,
- Confronto con lo storico e le condizioni di base line,
- Previsione dei consumi in caso di modifica degli impianti, dell'utenza, degli orari, ecc.

7. Programmazione e gestione degli interventi manutentivi

Il servizio consiste nella gestione del processo manutentivo di tipo ordinario, correttivo e straordinario attraverso le seguenti attività:

- pianificazione della manutenzione ordinaria;
- gestione delle richieste di intervento;
- programmazione degli interventi correttivi e straordinari;
- registrazione delle attività;
- esecuzione degli interventi;
- comunicazione dell'esito;
- conservazione della memoria storica delle attività.

I cicli manutentivi vengono distinti in:

- manutenzione ordinaria preventiva,
- manutenzione correttiva;
- manutenzione straordinaria.

Tutte le tipologie possono assumere caratteristiche di prevenzione (manutenzione **preventiva**) qualora l'intervento si prefigga l'obiettivo ridurre le probabilità di guasto, intervenire prima che nel componente si manifesti il guasto.

8. Nota sui materiali di consumo e di sostituzione

I materiali e le apparecchiature impiegati per gli interventi di manutenzione ordinaria, correttiva e straordinaria dovranno essere esattamente del tipo di quelli esistenti, ovvero di quelli installati a seguito degli interventi di adeguamento normativo e/o riqualificazione realizzati dal Concessionario sulla base del progetto presentato, salvo diverse disposizioni del Concedente.

Per gli impianti costituiti da elementi non più rispondenti alle vigenti normative o la cui produzione è cessata, il Concessionario dovrà effettuare le sostituzioni con materiale nuovo, conforme alle vigenti normative, previa approvazione del Concedente. Comunque dovranno essere utilizzati esclusivamente materiali scelti, di prima qualità, perfettamente lavorati, che siano pienamente rispondenti allo scopo cui devono servire e diano ad ogni modo assoluto affidamento.

Il Concedente potrà richiedere campionature di tutte le opere e forniture affidate al Concessionario, nel numero che riterrà necessario e sino ad ottenere soluzioni soddisfacenti, prima dell'inizio dell'uso in opera delle forniture stesse. Il Concedente avrà facoltà di rifiutare in qualunque tempo i materiali, qualora non fossero conformi alle condizioni del contratto.

9. Manutenzione ordinaria preventiva

9.1 Definizione

Per manutenzione "ordinaria" si intende l'esecuzione delle operazioni specificamente previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti, dalle norme di buona tecnica e dai regolamenti vigenti, che possono essere effettuate in luogo con strumenti ed attrezzature di corredo agli apparecchi e componenti stessi e che comportano l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo di uso corrente (Rif. Norme UNI 10147).

9.2 Obiettivi

Gli obiettivi prestazionali consistono nel mantenere lo standard qualitativo iniziale (cioè quello esistente al momento del completamento dei beni, immobili e impianti) inteso come livello minimo, fatto salvo il normale degrado d'uso dei componenti, che devono comunque essere in grado di assicurare il grado di illuminazione previsto dalle normative vigenti.

Sarà comunque cura del Concessionario mettere in opera strategie per rallentare il normale degrado dei componenti.

La Manutenzione Ordinaria assume aspetti di **Prevenzione** in quanto si prefigge l'obiettivo di eseguire una serie di attività che permettano di ridurre le probabilità di guasto.

9.3 Responsabilità

Tutti gli oneri relativi alla pianificazione, esecuzione e rendicontazione della manutenzione ordinaria preventiva saranno a carico del Concessionario, relativamente a tutti gli impianti e le apparecchiature oggetto della Concessione.

9.4 Il piano di manutenzione

La Manutenzione Ordinaria sarà finalizzata, attraverso la messa in opera di una pianificazione tecnico manutentiva, atta a garantire la continua funzionalità del patrimonio impiantistico del Concedente e comprenderà tutte le riparazioni e/o sostituzioni necessarie dei componenti, risultanti non funzionanti, difettosi o usurati.

Il Concessionario dovrà quindi orientare la manutenzione alla preservazione dei beni oggetto della Concessione, con interventi preordinati e mirati alla riduzione dei guasti, ovvero all'osservazione sistematica degli impianti, allo scopo di promuovere provvedimenti generali tendenti a garantire la corretta illuminazione della viabilità cittadina.

Il Concessionario dovrà indicare nel programma di manutenzione gli interventi di manutenzione ordinaria nonché la frequenza ritenuta necessaria per garantire il mantenimento del livello prestazionale. Tale frequenza non potrà comunque essere superiore ai termini temporali indicati nel Piano di Manutenzione.

Il piano di manutenzione sarà il principale strumento di gestione delle attività manutentive e dovrà comprendere la programmazione temporale degli interventi, individuare e allocare le risorse necessarie in attuazione delle strategie predeterminate dagli obiettivi ed indirizzi specifici della Concessione.

I contenuti del Piano di Manutenzione dovranno rispettare i contenuti minimi riportati nell'Allegato 1 – "Prestazioni di manutenzione ordinaria minime".

9.4.1 Consegna e aggiornamento del Piano di Manutenzione

Il Piano di manutenzione definitivo dovrà essere consegnato dal Concessionario.

Il Piano dovrà essere costantemente aggiornato in seguito ad interventi sulle opere, e comunque sarà soggetto ad una revisione critica al termine di ciascun anno gestionale, e implementato:

- con le informazioni di ritorno;
- con le modifiche e variazioni della consistenza degli impianti e delle apparecchiature, intervenute nel periodo trascorso dall'elaborazione di quello precedente.

9.5 Modalità operative

La Manutenzione Preventiva di tutti i componenti degli impianti sarà effettuata, seguendo procedure validate, riguardanti:

- pulizia interna/esterna;
- taratura e messa a punto;
- controlli predittivi;
- verifica parametri di stato ed esercizio;
- prove prestazionali e funzionali.

Le fasi principali del processo, elencate nel loro flusso logico, sono:

- Pianificazione Interventi (sulla base dell'anagrafica impiantistica);
- Emissione del programma di lavoro per specializzazione e addetto;
- Esecuzione degli interventi e autocontrollo;
- Registrazione e rendicontazione;
- Controlli Funzionali Pianificati.

Tutte le attività di pianificazione e registrazione verranno supportate dal sistema informativo installato dal concessionario.

Pianificazione Interventi

La pianificazione è successiva al censimento e catalogazione degli asset, cioè degli oggetti della manutenzione. Il componente ha una propria identità e funzionalità nel contesto dell'impianto; la determinazione dei componenti consente l'attribuzione ad essi delle regole della manutenzione, la determinazione dei tempi e delle risorse necessarie, la definizione e l'ottimizzazione della forza lavoro. Il componente è codificato in modo da individuarne l'appartenenza ad un impianto e/o ad un insieme tecnologico.

Ogni oggetto è codificato con un acronimo di riconoscimento anch'esso univoco; una volta individuato e localizzato il componente, si procede alla definizione della strategia manutentiva più adeguata, funzione della particolare situazione di conservazione e funzionalità riscontrata, dei regimi di esercizio.

Emissione dei programmi di lavoro

I programmi di lavoro sono l'insieme degli interventi originati dal motore di pianificazione del Sistema Informativo o da richieste d'intervento degli utenti autorizzati.

Esecuzione Interventi e Autocontrollo

Ogni intervento schedato è previsto sia eseguito secondo procedure operative del Concessionario.

Tutte le Istruzioni operative sono validate, cioè verificate in pratica con opportune procedure che ne attestano l'efficacia e la correttezza sotto i punti di vista della qualità e della sicurezza.

Una volta eseguito l'intervento pianificato, le informazioni relative alle attività svolte verranno registrate nel data base del Sistema Informativo rendendosi così disponibili per valutazioni, analisi statistiche, ecc.

Registrazione e Rendicontazione

Una volta eseguito l'intervento pianificato, gli operatori del Concessionario inseriranno nel Sistema Informativo la conferma di avvenuto intervento. Tale procedura è comune alla manutenzione ordinaria preventiva programmata ed alla manutenzione correttiva.

Controlli Funzionali Pianificati

Come già evidenziato, tutte le disposizioni e prescrizioni, siano esse derivate da norme, da leggi, da istruzioni dei costruttori, da disposizioni degli organismi di controllo e vigilanza e, infine, dalle specifiche contenute nei documenti di gara, sono fuse in unico documento informatico contenuto nell'archivio dinamico del Sistema Informativo.

10. Manutenzione correttiva

10.1 Definizione

La Manutenzione Correttiva, detta anche "manutenzione a guasto", è una politica di manutenzione che prevede un intervento di riparazione, sostituzione o revisione, solo a guasto avvenuto.

L'azione manutentiva è quindi subordinata all'attesa del manifestarsi del guasto.

Solo a guasto avvenuto viene preparato ed eseguito un intervento di "ripristino" che riporta la prestazione del sistema al livello che aveva prima del manifestarsi del guasto in un suo componente.

Si tratta quindi dell'insieme di azioni manutentive che non concorrono ad aumentare il valore del sistema né a migliorarne le prestazioni, ma semplicemente ripristinano lo status quo ante.

In genere si esegue un intervento di manutenzione correttiva quando il costo dell'intervento è inferiore alla sostituzione completa dell'apparecchiatura.

10.2 Obiettivi

La Manutenzione Correttiva sarà finalizzata, attraverso interventi manutentivi derivanti da un guasto sui componenti e da una relativa segnalazione, a garantire la continua funzionalità del sistema impiantistico e comprenderà tutte le riparazioni e/o sostituzioni necessarie dei componenti, risultanti non funzionanti, difettosi o usurati.

La Manutenzione Correttiva assume aspetti di **Prevenzione** quando si prefigge l'obiettivo di eseguire un intervento di revisione, o riparazione, prima che nel componente si manifesti il guasto.

10.2.1 Responsabilità

Tutti gli oneri relativi alla valutazione, esecuzione e rendicontazione della manutenzione correttiva saranno a carico del Concessionario, relativamente a tutti gli impianti e le apparecchiature oggetto della Concessione.

Sono esclusi i danni ad apparecchi e componenti dovuti a incidenti, eventi atmosferici, vandalismo, catastrofi naturali, ecc.

Tra gli interventi di manutenzione correttiva a carico del concessionario rientrano la riparazione e sostituzione di componenti non funzionanti (esclusa pertanto la sostituzione dell'intera apparecchiatura) per raggiungimento fine vita o normale usura quali ad esempio:

- Componenti Delle Centraline di comando delle apparecchiature;
- Componenti dei quadri elettrici,
- Componenti dei corpi illuminanti;
- Sorgenti luminose.

10.3 Modalità operative

Sarà responsabilità del Concessionario valutare ed evidenziare al concedente tutte le attività di manutenzione correttiva che si rendessero necessarie nel periodo di durata della concessione.

Inoltre il concessionario dovrà allertare l'ufficio tecnico del Concedente e il personale indicato dalla stessa nel caso in cui il guasto possa provocare una qualsiasi ricaduta sul normale grado di illuminazione previsto per le strade comunali; gli stessi dovranno essere costantemente informati riguardo le attività relative alla riparazione fino alla completa risoluzione dell'inconveniente.

Le fasi del processo saranno:

- **Ricezione segnalazione guasto:** secondo le modalità descritte successivamente, al responsabile di commessa o al Call Center;
- **Smistamento richiesta:** Le richieste pervenute attraverso il Call-center saranno dirottate ai tecnici preposti e al Responsabile di Commessa;
- **Analisi e richiesta:** il responsabile di commessa, in collaborazione con i tecnici e i manutentori in base delle informazioni avute e riscontrabili dal sistema informativo, esaminerà la richiesta e definirà la necessità o meno di un intervento di manutenzione correttiva;
- **Emissione dei programmi di lavoro:** nel caso di intervento, l'ordine di lavoro viene generato dal Sistema Informativo e trasmesso alle funzioni preposte (magazzino, ufficio acquisti, tecnici manutentori, ecc.) ;
- **Esecuzione dell'intervento:** riparazione con eventuale sostituzione di parti;
- **Controlli post intervento:** programmati in funzione della tipologia di intervento.

Le modalità di ricezione delle segnalazioni saranno, a titolo non esaustivo, le seguenti:

- richieste di intervento da parte di personale del Concedente e fatte pervenire al Responsabile di Commessa o al Call Center del Concessionario;
- richieste di intervento da parte degli utenti (cittadini) e fatte pervenire al Call Center del Concessionario;

- Valutazioni effettuate dal personale del Concessionario durante la manutenzione ordinaria preventiva o le verifiche periodiche.

10.3.1 Magazzino ricambi

Al fine di garantire un corretto e rapido intervento in caso di richiesta di sostituzione di parti usurate, il Concessionario dovrà dotarsi di un **magazzino dedicato**, 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, nonché alla continuità dell'erogazione del servizio.

11. Manutenzione straordinaria

11.1 Definizioni

Per manutenzione "straordinaria" si intendono gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto ed in generale del bene a quello previsto dal progetto e/o dalla normativa vigente mediante il ricorso, in tutto o in parte, a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione o sostituzione di apparecchi (Rif. Norme UNI 10147).

La finalità della manutenzione straordinaria è mantenere nel tempo il livello tecnologico dell'impianto al fine di rispettare le condizioni contrattuali, assicurare il risparmio energetico ed il rispetto delle normative di sicurezza e di salvaguardia dell'ambiente.

Nel caso specifico della presente Concessione, gli interventi di manutenzione straordinaria, consistono in quegli interventi non riconducibili alle attività descritte ai precedenti punti.

La Manutenzione Straordinaria assume aspetti di **Prevenzione** quando si prefigge l'obiettivo di eseguire un intervento sostituzione, prima che nel componente si manifesti il guasto.

11.2 Esigenze di manutenzione straordinaria

La manutenzione straordinaria può essere attivata a seguito di eventuali necessità di aggiornamento tecnico a seguito di modifiche e/o introduzione di disposizioni legislative, a fronte di una richiesta specifica del Servizio Tecnico del Concedente o nell'ambito del processo in corso del servizio di Pronto Intervento, qualora si rilevasse la necessità di un intervento correttivo, conseguente al verificarsi di un guasto.

La manutenzione straordinaria può inoltre originare dagli stessi operatori del Concessionario, laddove essi riscontrino, in sede di manutenzione preventiva e programmata, condizioni anomale sugli impianti.

Ulteriori esigenze di manutenzione straordinaria potranno scaturire da richieste di intervento degli utenti o del personale del concedente, oppure connessa a circostanze fisiologiche o contingenze che possono impedire o ridurre in maniera significativa il grado di illuminazione delle vie cittadine, per cui il Concessionario è tenuto all'immediata eliminazione delle disfunzioni al fine di garantire il regolare livello di illuminazione e la funzionalità degli impianti.

11.2.1 Responsabilità

Gli oneri relativi alla valutazione, progettazione, esecuzione e rendicontazione della manutenzione straordinaria, con riferimento alle apparecchiature installate dal Concessionario nell'ambito dei lavori proposti, saranno a carico del Concessionario stesso.

Genericamente la manutenzione straordinaria sugli impianti esistenti all'atto della presa in consegna degli impianti e non oggetto di interventi di riqualificazione da parte del

Concessionario, saranno a carico del Concedente ad eccezione alcune apparecchiature specifiche e definite nel paragrafo relativo alla manutenzione straordinaria del Servizio.

Sarà inoltre a carico del Concedente la manutenzione straordinaria relativa alle apparecchiature e agli impianti di nuova realizzazione e non comprese nei lavori proposti nell'ambito della Concessione.

Il Concessionario avrà comunque la responsabilità di valutare ed evidenziare al concedente tutte le attività di manutenzione straordinaria che si rendessero necessarie nel periodo di durata della concessione.

Tutte le attività e gli Interventi di manutenzione straordinaria sono da intendersi completi e "chiavi in mano" ovvero comprensivi di tutte le necessarie attività, lavorazioni, forniture, opere ed interventi complementari ed accessori di qualsiasi natura e tipologia, impiantistiche, edile, ecc., integrativi, utili e necessari ad effettuare l'intervento manutentivo completo e finito ad opera d'arte.

In generale il Concessionario metterà a disposizione del Concedente la propria capacità organizzativa-operativa, per risolvere i problemi nel più breve tempo possibile e con la massima qualità degli interventi, svolgendo tutte le prestazioni integrative e accessorie necessarie.

11.3 Modalità operative e autorizzazione degli interventi

Le esigenze di interventi di manutenzione straordinaria provenienti dal Concessionario saranno inoltrate al Concedente tramite e-mail, sistema informativo fax o altro sistema di comunicazione e, in funzione della complessità dell'intervento, completo della documentazione necessaria alla valutazione; a titolo esemplificativo, potranno essere necessari i seguenti documenti:

- descrizione;
- relazione tecnica;
- documentazione fotografica;
- elaborati grafici;
- computo metrico;
- cronoprogramma;
- ecc.

Alla luce delle responsabilità di carattere generale che ricadono sul Concessionario, il Concedente si impegna:

- nel caso di segnalazione operata espressamente dal Concessionario circa inderogabili interventi di manutenzione straordinaria o d'integrazione impiantistica da effettuarsi per riportare gli impianti in una configurazione conforme alle normative, a rispondere ufficialmente dalla formulazione della richiesta;
- nel caso in cui la segnalazione sopra citata riguardi interventi aventi carattere di emergenza e resisi necessari per salvaguardare l'incolumità delle persone, a rispondere nell'immediato;
- nel caso di affidamento a terzi di lavori di modifica agli impianti, ad avvertire con congruo anticipo il Concessionario, nonché ad avvalersi di Imprese regolarmente abilitate in base alla normativa vigente e a richiedere alla fine dei lavori il progetto e gli schemi impiantistici dei nuovi impianti, l'aggiornamento di disegni e schemi concernenti impianti preesistenti oggetto di modifica, le autorizzazioni rilasciate dagli enti preposti, i certificati di collaudo ovvero le dichiarazioni di conformità, e più in generale tutta la documentazione tecnico-amministrativa riguardante i lavori di modifica. Tale documentazione sarà trasmessa al Concessionario in sede di consegna ufficiale delle

opere oggetto di modifica, affinché il Concessionario provveda ad integrare la documentazione degli impianti.

Per ogni intervento di manutenzione straordinaria e di integrazione impiantistica che dovesse essere affidato al Concessionario, quest'ultimo dovrà espletare tutte le già citate attività di assistenza tecnico-amministrativa tese alla progettazione, alla produzione di documentazione tecnica di calcolo e di disegno ovvero all'aggiornamento di documentazione esistente, all'ottenimento di autorizzazioni e di collaudi finali degli enti preposti, al rilascio delle dichiarazioni di conformità, ecc.

Per ogni intervento eseguito sarà fornita al Concedente copia tutta la documentazione sopra richiamata.

Sono ovviamente a completo carico del Concessionario tutti gli interventi di manutenzione straordinaria che dovessero essere causati da negligenza dello stesso nel compimento delle funzioni allo stesso affidate nell'ambito della Concessione.

Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria dovranno essere effettuati possibilmente in orari e periodi diversi da quelli connessi al funzionamento degli impianti stessi e comunque concordati con il Concedente.

12. Consulenza e assistenza tecnico - amministrativa

Per assistenza tecnico-amministrativa si intende il servizio che sarà prestato dal Concessionario, senza alcun onere economico aggiuntivo per il Concedente, per le attività di redazione di studi preliminari e della relativa previsione economica degli interventi che si rendessero necessari ed inerenti gli impianti oggetto del presente concessione, nonché per attività per aggiornamento dati e contabilizzazioni connesse all'espletamento della Concessione.

L'attività di consulenza prevede che il Concessionario metta a disposizione del Concedente la propria esperienza, le proprie conoscenze specifiche e la propria struttura organizzativa, fornendo supporto, ogni volta che questo si renda necessario, nelle fasi di studio, analisi, ricerche di mercato, ecc. In particolare, il Concessionario è tenuto, su richiesta del Concedente, alla predisposizione, alla compilazione, alla presentazione alle autorità competenti, all'ottenimento delle opportune autorizzazioni, alla conservazione e all'aggiornamento di tutta la documentazione amministrativa e burocratica prevista dalle leggi vigenti.

L'assistenza di cui al presente paragrafo andrà prodotta in particolare per:

- pratiche comunali per nuovi impianti;
- verifica dell'efficienza degli impianti di messa a terra e relativi adempimenti.

Il Concessionario dovrà concordare con i tecnici del Concedente e di eventuali Enti preposti a verifiche e controlli, le modalità ed i tempi di esecuzione delle visite agli impianti oggetto della Concessione, nonché alle apparecchiature e dispositivi soggetti a controllo, oltre che per motivi di sicurezza, anche per evitare divieti d'uso e fermi degli impianti durante il periodo di esercizio.

Il Concessionario per le visite di controllo dei vari organi preposti e sopra descritti dovrà fornire l'assistenza di tecnici qualificati per la parte Tecnico Amministrativa, nonché di operai specializzati per eventuali smontaggi delle apparecchiature, nonché per visite o prove di funzionamento. Il Concedente potrà partecipare alle visite mediante proprio personale tecnico.

13. Rendicontazione periodica

13.1 Scopo

La finalità della rendicontazione periodica è quella di consentire al Servizio Tecnico del Concedente di:

- effettuare un controllo in termini puntuali e statistici della attività di gestione e manutenzione degli impianti;
- verificare lo stato di salute o obsolescenza degli impianti;
- verificare i consumi dei diversi vettori energetici;
- valutare i livelli di servizio definiti in fase contrattuale.

13.1.1 Relazione tecnico - energetica

Con cadenza **annuale** il Concessionario consegnerà una relazione, sottoscritta dal Referente del Concessionario, che verrà trasmessa all'Amministrazione. Da tale relazione l'Amministrazione evincerà l'entità e la natura degli interventi svolti dal Concessionario sugli impianti oggetto della concessione.

13.1.2 Monitoraggio del consumo degli impianti gestiti

Il Concessionario dovrà implementare un sistema di rilievo, raccolta ed analisi dei parametri relativi ai consumi energetici, da attuarsi in sede di svolgimento del contratto, al fine di mantenere il controllo delle prestazioni contrattuali e garantirne il mantenimento con la massima efficienza possibile nel rispetto della vigente normativa in materia di uso razionale dell'energia.

A titolo esemplificativo e non esaustivo dovranno essere misurati i consumi di Energia elettrica per singolo contatore a servizio dell'impianto di pubblica illuminazione.

14. Modalità di erogazione del servizio di gestione degli impianti di pubblica illuminazione

14.1 Generalità e scopo

Il servizio prevede le seguenti macro attività / forniture:

- Fornitura energia elettrica con l'intestazione dei contatori di energia a carico del Concessionario
- Gestione e manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione
- Gestione dell'anagrafe impiantistica
- Coordinamento della gestione tecnica
- Monitoraggio e rendicontazione periodica dei consumi

Il servizio riguarda i seguenti impianti / apparecchiature (elenco non esaustivo):

- reti di distribuzione dell'energia elettrica a partire dal punto di consegna dell'Ente Distributore fino ai quadri elettrici e agli apparecchi utilizzatori;
- quadri elettrici degli impianti di pubblica illuminazione ed eventuali sotto-quadri di zona;
- corpi illuminanti;
- cavidotti, chiusini, cassette di derivazione e tutti i sistemi di passaggio dei cavi;

- pali, mensole e tutti i sistemi di sostegno delle lampade;
- impianti di regolazione dell'illuminazione e telecontrollo;
- impianti di terra;
- impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- eventuali prese e cassette di derivazione sui quadri elettrici.
-

Il servizio è esteso a tutti gli impianti di pubblica illuminazione presenti nel territorio del comune di Genazzano.

Scopo primario del presente servizio è il conseguimento dell'obiettivo di un miglioramento della qualità del servizio reso alla cittadinanza, nel rispetto dei requisiti tecnici di sicurezza degli impianti e delle norme vigenti volte al contenimento dell'inquinamento luminoso.

In particolare il Concessionario è tenuto contrattualmente all'esatta osservanza delle norme stabilite:

- dalle leggi e disposizioni vigenti sulla disciplina della circolazione stradale e sulla tutela e conservazione del suolo pubblico;
- dal regolamento di Polizia Locale;
- dalle norme di buona tecnica e di legge previste per il presente servizio.

14.2 Fornitura di energia

È richiesta la fornitura adeguata di energia elettrica.

Le utenze verranno volturate al Concessionario a suo nome ed a sue spese.

14.3 Gestione e manutenzione degli impianti di pubblica illuminazione

Il Concessionario è tenuto ad attuare tutti gli interventi manutentivi necessari a mantenere in ottimo stato di conservazione e in piena efficienza di funzionamento gli impianti oggetto della convenzione mediante un'azione, preventiva o correttiva, volta all'eliminazione di guasti e malfunzionamenti (con la riparazione ma anche con la sostituzione di apparecchiature, componenti, e parti ove necessario). Sono inoltre da ricomprendersi in questa definizione anche le operazioni specificatamente previste nei libretti d'uso e manutenzione degli apparecchi e componenti degli impianti che possano essere effettuate in luogo e che comportino l'impiego di attrezzature e di materiali di consumo di uso corrente. Si applicano alle attività riepilogate in questa sezione tutte le prescrizioni generali relative alla manutenzione ordinaria.

14.4 Attività di gestione degli impianti

La gestione degli impianti di pubblica illuminazione sarà improntata ad una serie di attività riguardanti:

- conservazione, sorveglianza e custodia di tutti gli impianti affidati in concessione, installati o acquisiti successivamente al patrimonio Comunale;
- accensione e spegnimento degli impianti;
- regolazione interruttori orari secondo programma di accensione/spegnimento;
- tutte le prestazioni connesse con il corretto esercizio dell'impianto comprese le operazioni di accensione e spegnimento in caso di mancato funzionamento dei

dispositivi automatici, e le accensioni straordinarie in caso di manifestazioni, feste, ecc, sulla base delle indicazioni del Concedente;

- esecuzione, aggiornamento e verifica dell'anagrafica impiantistica informatizzata; etichettatura, ed eventuale rinnovo, con codifica per la puntuale identificazione dei quadri elettrici e dei singoli punti luce;
- corretta programmazione della manutenzione ordinaria e la pianificazione delle attività correttive e straordinarie necessarie;
- gestione dei sistemi di regolazione del flusso luminoso;
- verifica periodica dei livelli di illuminamento in funzione della classificazione stradale.

15. Attività di manutenzione ordinaria degli impianti

Il Concessionario è tenuto ad espletare, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti attività di manutenzione ordinaria, dettagliate in maniera specifica nel Piano di Manutenzione:

- manutenzione delle reti di distribuzione dell'energia elettrica a partire dal punto di consegna dell'Ente Distributore fino ai dai quadri elettrici e agli apparecchi utilizzatori;
- manutenzione dei quadri elettrici ed eventuali sotto-quadri di zona e prova di intervento degli interruttori differenziali e di sicurezza;
- manutenzione e pulizia dei corpi illuminanti- sostituzione lampade non funzionanti;
- ispezione, manutenzione e pulizia di cavidotti, chiusini, cassette di derivazione e tutti i sistemi di passaggio dei cavi;
- ispezione, manutenzione e pulizia di pali, mensole e tutti i sistemi di sostegno delle lampade;
- manutenzione degli impianti di regolazione dell'illuminazione;
- manutenzione e pulizia eventuali prese e cassette di derivazione sui quadri elettrici;
- controlli periodici impianti di terra;
- manutenzione e controllo degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche;
- manutenzione e pulizia delle cassette di derivazione.

16. Interventi di manutenzione correttiva

Nella manutenzione **correttiva** sono compresi:

- Riparazione e sostituzione dei componenti non funzionanti per raggiungimento fine vita o normale usura quali:
 - Componenti dei quadri elettrici, elettronici ed elettromeccanici,
 - Componenti dei corpi illuminanti (alimentatori, reattori, starter, ecc.),
 - Sorgenti luminose (lampade),
 - Organi di comando e prelievo energia: interruttori, prese,
- Riparazione e sostituzione di tutti i componenti non funzionanti o danneggiato per negligenze manutentive del concessionario;
- **sono esclusi** i danni a supporti, apparecchi e componenti dovuti a incidenti, eventi atmosferici, vandalismo, ecc.;
- Gli interventi non rientranti nell'elenco di cui sopra ricadono nella manutenzione straordinaria.

17. Interventi di manutenzione straordinaria

Come indicato al paragrafo 11, le attività di manutenzione straordinaria saranno a carico del Concessionario per quanto riguarda le apparecchiature installate dal Concessionario stesso nell'ambito dei lavori proposti; saranno a carico del Concedente per quanto riguarda le apparecchiature e gli impianti non oggetto di interventi da parte del Concessionario.

Fanno eccezione le lampade esistenti (sostituzione) e la minuteria elettrica di quadri e sottoquadri la cui manutenzione straordinaria sarà comunque a carico del Concessionario.

Per quanto riguarda le altre apparecchiature, gli impianti di nuova realizzazione e gli impianti che non saranno oggetto di interventi da parte del Concessionario (nell'ambito delle proposte di riqualificazione), gli oneri economici della manutenzione straordinaria (progettazione, esecuzione, collaudo, ecc.) saranno a carico del Concedente.

A titolo puramente indicativo si elencano alcuni interventi di manutenzione straordinaria non a carico del Concessionario e quindi esclusi dal Canone:

- Interventi di ricerca guasto, e riparazione a linee elettriche;
- Adeguamento normativo di impianti elettrici non conformi alle normative vigenti al momento della presa in consegna degli impianti e ad eventuali successive modifiche normative che dovessero intervenire nel corso della concessione;
- Modifiche a impianti per esigenze di qualunque natura richieste dal Concedente (nuove lampade, nuove linee elettriche, prolungamenti, ecc.);
- Ripristino o riparazioni per danni causati da terzi, da fenomeni naturali, incidenti, ecc, non imputabili a negligenze del Concessionario.

18. Sistema informativo: gestione dell'anagrafica patrimoniale e delle attività manutentive

Il concessionario utilizzerà un sistema informativo per la gestione dell'anagrafe patrimoniale e delle attività manutentive.

A titolo indicativo e non esaustivo si indicano di seguito un elenco dei principali elementi e apparecchiature che dovranno essere censite e delle quali dovrà essere creata l'anagrafe informatizzata su cartografia:

- quadri elettrici degli impianti di pubblica illuminazione ed eventuali sottoquadri di zona;
- corpi illuminanti, lampade di illuminazione;

Inoltre, dovranno essere conservati e aggiornati gli schemi impiantistici e le planimetrie di posizionamento dei punti luce e dei quadri elettrici sul territorio.

Il sistema informativo dovrà permettere una gestione informatizzata della manutenzione per gli impianti.

19. Consulenza e assistenza tecnico - amministrativa

19.1 Assistenza e consulenza tecnica

Il Concessionario metterà a disposizione il proprio staff tecnico per:

- l'aggiornamento costante delle pratiche burocratiche ed autorizzative relative alle disposizioni normative in materia;
- predisposizione di studi di fattibilità per eventuali ulteriori interventi di efficientamento energetico e di adeguamento normativo;
- indagini energetiche periodiche da eseguirsi sulla base dei rendiconti annuali; eventuali proposte di aggiornamento tecnologico, e ottimizzazione energetica;
- la pianificazione di specifici piani di formazione ed aggiornamento nei confronti dei referenti del Committente relativamente ai temi dell'efficienza energetica e delle tecnologie utilizzate nell'espletamento del contratto.

19.2 Controllo conformità valori di illuminamento

Il Concessionario ha l'obbligo di misurare e registrare i valori di **illuminamento** in accordo con le procedure indicate nella Norma UNI 11248:2007 e s.m.i. per verificare la conformità degli impianti alla normativa illuminotecnica vigente, in relazione alla categoria illuminotecnica di riferimento valutata in base alla tipologia di strada, e tenendo conto di tutte le caratteristiche ambientali che vanno ad influire sulla strada e che ne condizionano l'utilizzo.

Qualora gli esiti delle misure evidenzino scostamenti da quanto prescritto dalle norme vigenti in materia o possibilità di interventi di ottimizzazione/riqualificazione energetica dell'impianto (sostituzione lampade, riduzione del numero dei punti luce), il Concessionario è tenuto a presentare al Concedente un piano di interventi per sanare tali non conformità e per valutare le possibilità di ottimizzazione riscontrate nel rispetto della normativa di legge vigente.

Tali verifiche saranno effettuate su:

- Strade,
- Marciapiedi,
- Isole pedonali,
- Parcheggi pubblici,
- Piazze,
- Ecc.

19.3 Altri adempimenti

Sono altresì a carico del Concessionario eventuali oneri relativi al controllo degli impianti di pubblica illuminazione, previsti dagli Enti locali quali: Comune, Provincia, Regione, ove sia situato l'edificio.

19.4 Rendicontazione periodica

Il Concessionario dovrà eseguire periodicamente la lettura dei sistemi di contabilizzazione energetica presenti: contatori di energia elettrica, ed eventuali sotto-contatori e ripartitori, il rendiconto avrà come oggetto:

- l'energia complessivamente erogata da ogni singolo impianto,
- la suddivisione ove presenti dei sotto-contatori.

20. Inizio del servizio e consegna degli Impianti

Il servizio di coordinamento della gestione tecnica avrà inizio a decorrere dalla data di stipula del Contratto di concessione.

I servizi di gestione degli impianti avranno inizio con la relativa presa in consegna degli stessi e la volturazione dei contatori a nome del Concessionario.

La presa in consegna verrà effettuata tramite sopralluogo a cui parteciperanno almeno un incarico di entrambe le parti. Di tale sopralluogo verrà redatto un verbale, sottoscritto da entrambe le parti, riguardo lo stato degli impianti e le misure dei contatori.

21. Sistema qualità ambiente energia e sicurezza

Il Concessionario si doterà di un sistema di gestione integrata relativamente tutte le problematiche relative alla Qualità, all'Ambiente, alla Sicurezza ed all'Energia conforme ai requisiti di cui alle norme attualmente in vigore.

A tal fine, il Concessionario deve garantire la concreta applicazione di una Politica della Qualità e la sua efficacia attraverso una attenta e puntuale successione di attività volte a monitorare tutti i processi, sia per eliminare le cause alla base delle prestazioni insoddisfacenti, sia per conseguire una sempre maggiore efficienza attraverso l'analisi di idonei indicatori che rendano evidenti la misura dei miglioramenti ed il rispetto della pianificazione.

In quest'ottica il Concessionario deve assumere pertanto l'impegno a:

- perseguire la soddisfazione del Cliente attraverso la continua ricerca delle conoscenze tecniche e delle innovazioni dei propri servizi ed il rispetto di Leggi e Regolamenti vigenti (inclusi gli accordi volontari sottoscritti con le Parti Interessate) applicabili ai propri aspetti ambientali, di sicurezza ed energetici;
- eliminare o minimizzare i rischi per la salute e la sicurezza del Personale e delle altre Parti Interessate, assicurando l'osservanza delle disposizioni di legge e degli standard di sicurezza più avanzati favorendo la continua crescita di una cultura aziendale in materia di salute e di sicurezza e dimensionando le proprie attività in funzione dei rischi presenti la cui conoscenza è garantita dall'effettuazione e dal continuo aggiornamento delle valutazioni richieste dalle norme vigenti;
- indirizzare verso la prevenzione tutte quelle situazioni pregiudizievoli per la salute e la sicurezza dei lavoratori sia attraverso l'implementazione di misure tecniche preventive e protettive adeguate all'evoluzione tecnologica che mediante l'adozione di strumenti gestionali idonei in funzione di specifiche richieste;
- ricercare il miglioramento continuo di tutti i processi aziendali e dell'efficacia del Sistema di Gestione, in modo tale da garantire la "Qualità" del servizio, la riduzione dell'impatto ambientale ed il miglioramento delle proprie performances energetiche agendo sulle attività di competenza e su quelle delegate ai fornitori;
- prevenire l'inquinamento mediante un razionale ed efficiente impiego delle risorse energetiche, l'ottimizzazione del ciclo dei rifiuti, la riduzione delle emissioni in atmosfera di polveri e gas serra, la realizzazione di impianti ad elevato rendimento e l'utilizzo delle migliori tecnologie a costi economicamente accettabili;

- garantire il controllo dei rischi ambientali attraverso una adeguata manutenzione delle attrezzature e degli impianti in gestione;
- coinvolgere e responsabilizzare tutto il personale dipendente con azioni formative e informative sulle linee di indirizzo della presente Politica, favorendo la circolazione interna delle informazioni e il recepimento di proposte migliorative anche di origine esterna;
- promuovere e mantenere un rapporto di massima collaborazione e trasparenza con il Concedente, le Istituzioni e tutte le Parti Interessate, allo scopo di tradurre le loro aspettative in obiettivi interni e per fornire un contributo proporzionato al soddisfacimento delle politiche locali di governo del territorio;
- gestire la Qualità, l'Ambiente, la Sicurezza e l'Energia come parti critiche della propria attività, considerandole elementi primari nella valutazione delle prestazioni professionali.

22. Modifica agli strumenti urbanistici comunali

Gli strumenti urbanistici utilizzati per il progetto degli impianti di pubblica illuminazione alla base del servizio, sono:

- Piano Regolatore Generale (PRG)
- Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale (PRIC)
- Piano Generale del Traffico Urbano e della Sosta del comune di Genazzano
- Classificazione delle strade
- Piano della Mobilità Sostenibile applicabile.

Ogni modifica a detti strumenti, che comporti la variazione dei parametri di illuminazione, di durata dei periodi di accensione, ecc. saranno valutate di concerto tra le parti per eventuali modifiche al canone del servizio.

23. Obblighi e oneri a carico del Concessionario

Saranno a carico del Concessionario tutte le incombenze tecnico-professionali e le spese necessarie per

- la regolarizzazione delle documentazioni richieste da Enti terzi di controllo quali ad esempio ARPA, PREFETTURA, UTIF, ecc.
- la conservazione e il rinnovo di documenti quali libretto matricolare, messa a terra, licenza di esercizio, ecc.
- lo svolgimento delle attività del Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'Energia;
- tutte le attività di mantenimento di certificati e autorizzazioni che prevedano eventuali ispezioni periodiche da parte di terzi.

Il Concessionario dovrà assumere l'impegno a evadere la prescrizione di cui sopra entro i termini di legge.

Saranno a carico del Concessionario anche gli oneri di seguito indicati:

- la fornitura dei vettori energetici;

- i controlli e le prove che, a seguito di inottemperanza, saranno eventualmente fatti svolgere direttamente dal Concedente;
- i calcoli per la determinazione dell'adeguamento del canone secondo l'indicizzazione prevista;
- tutte le spese di contratto, bollo, di copia, di registrazione e per i diritti di segreteria, di documentazione ed eventuali disegni, certificati e protocolli;
- le bollette relative agli eventuali apparecchi telefonici o fax installati nei locali e nelle centrali ad uso del Concessionario;
- le spese contrattuali e le bollette connesse all'eventuale utilizzo di reti telefoniche o di "reti dedicate" per la gestione telematica dell'impianto;
- i mezzi ausiliari atti a rischiarare i locali nel caso di momentanee interruzioni dell'illuminazione elettrica.
- la redazione di studi di fattibilità e progettazione preliminare relativi ad interventi di ristrutturazione impiantistica, anche nel caso in cui il Concedente decida di non procedere ai lavori;

Il concessionario eseguirà tutte le verifiche e nuove certificazioni anche qualora intervenissero modifiche a leggi e normative; in questo caso verrà definito eventuale ristoro delle attività svolte sulla base delle evidenze e dei costi sostenuti.

24. Oneri a carico del Concedente

Saranno a carico del Concedente le incombenze relative a:

- il reperimento, di documenti quali libretto matricolare, messa a terra, licenza di esercizio, ecc.
- il reperimento, delle dichiarazioni di conformità degli impianti nello stato attuale.

Saranno inoltre a carico del Concedente gli oneri per la modifica, ammodernamento, adeguamento e installazione di nuove apparecchiature dovute all'applicazione di normative di legge emanate in data successiva all'inizio della concessione, interventi dovuti a cause di forza maggiore o che siano espressamente richieste dal Concedente;

25. Allegati

I seguenti allegati contengono informazioni strettamente correlate al presente documento:

- Allegato 1: "Prestazioni minime di manutenzione ordinaria preventiva".

26. Allegato 1: "Prestazioni minime di manutenzione ordinaria preventiva"

01	QUADRO DI DISTRIBUZIONE	
01.01	ARMADIO DI COMANDO E PROTEZIONE	FREQUENZA
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 lampade	Biennale
01.02.04	Verifica funzionale strumentazione	Biennale
01.02.05	Controllo surriscaldamenti	Biennale
01.02.06	Verifica dello stato collegamenti di terra	Biennale
01.02.07	Verifica funzionale interruttore crepuscolare	Annuale
01.02.08	Verifica dello stato di conservazione di cavi e cablaggi	Biennale
01.02.09	Verifica dello stato di conservazione delle morsettiere	Biennale
01.02.10	Verifica ed equilibratura fasi	Biennale
01.02.11	Verifica funzionale differenziali	Biennale
01.02.12	Verifica funzionale quadro sinottico	Biennale
01.02.13	Verifica funzionale schema elettrico/elettronico	Biennale
01.02.14	Misura del fattore di potenza delle linee	Annuale
01.02.15	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 (dove presenti)	Biennale
01.03.04	Verifica funzionale fusibili	Biennale
02	RETE ELETTRICA DI DISTRIBUZIONE	
02.01	CONDUTTORE	
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		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		Annuale
	Sostituzione completa	Lampade ai vapori di sodio alta pressione (SAP)	ogni 12.000 ore
		Lampade a vapori di ioduri metallici	ogni 8.000 ore
		Lampade a fluorescenza	ogni 8.000 ore
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		Annuale
05.01.03	Verifica della copertura dell'armatura dei pali		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	Annuale
05.01.07	Verniciatura completa dei sostegni	1 volta nella durata del contratto.
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