



Amministrazione comunale di
CERIANO LAGHETTO
(Provincia di Monza e della Brianza)



Impianto di pubblica illuminazione
CAPITOLATO SPECIALE

marzo 2022



Indice dei contenuti

ALLEGATI.....	5
Parte I – Norme generali.....	7
Art. 1 - Definizioni.....	7
Art. 2 - Oggetto della concessione.....	10
Art. 3 - Durata della concessione.....	13
Art. 4 - Osservanza delle leggi e dei regolamenti	14
Art. 4.1 - Riferimenti normativi	14
Art. 4.2 - Prescrizioni specifiche per apparecchi illuminanti	14
Art. 4.3 - Prescrizioni specifiche per armadi di comando e protezione	18
Art. 5 - Oneri a carico del Concessionario.....	19
Art. 6 - Obblighi dell'Amministrazione	23
Art. 7 - Rappresentanza	23
Art. 8 - Responsabilità del Concessionario	24
Art. 9 - Personale del Concessionario	25
Art. 10 - Cessione del contratto.....	25
Art. 11 - Risoluzione del contratto, clausola risolutiva espressa	25
Art. 12 - Controversie.....	26
Art. 13 - Aggiudicazione della concessione	26
Art. 14 - Consegna degli impianti	26
Art. 15 - Note di servizio e relazioni del Concessionario.....	28
Art. 16 - Penalità per le deficienze del servizio	28
Art. 16.1 - Impegni conseguenti la sottoscrizione del contratto	29
Art. 16.2 - Impegni di natura tecnico-gestionale	30
Art. 16.3 - Tempi di intervento	31
Art. 16.4 - Tempi di esecuzione degli interventi	31
Art. 16.5 - Ritardi nella riparazione dei guasti	32
Art. 17 - Riconsegna degli impianti	33
Parte II – Gestione del servizio.....	34
Art. 18 - Fornitura di energia elettrica	34
Art. 19 - Esercizio degli impianti.....	36

Art. 20 - Manutenzione ordinaria.....	37
Art. 20.1 - Attività di manutenzione ordinaria	38
Art. 20.2 - Relazione annuale sullo stato degli impianti	38
Art. 21 - Manutenzione ordinaria periodica-programmata.....	40
Art. 22 - Manutenzione ordinaria correttiva.....	40
Art. 23 - Manutenzione straordinaria	41
Art. 24 - Smaltimento dei materiali di risulta	43
Art. 25 - Prove tecniche ed illuminotecniche	43
Art. 25.1 - Prove tecniche di funzionalità dell’impianto.	43
Art. 25.2 Monitoraggio dell’impianto	44
Art. 26 - Gestione carichi esogeni elettrici e statici	45
Parte III – Organizzazione del servizio	47
Art. 27 - Figure professionali di riferimento	47
Art. 28 - Sistema informativo per la gestione del servizio	48
Art. 28.1 - Requisiti funzionali del sistema informativo e del software	49
Art. 28.2 - Attivazione, implementazione e gestione del sistema informativo	50
Art. 29 - Centrale operativa, pronto intervento e reperibilità	50
Art. 29.1 - Contact center e call center	50
Art. 29.2 - Classificazione delle segnalazioni, tempi di intervento	51
Art. 29.3 - Pronto intervento	53
Art. 29.4 - Tracciabilità dei dati	54
Art. 30 - Anagrafe tecnica degli impianti	55
Art. 30.1 - Aspetti generali	55
Art. 30.2 - Schede di dettaglio per gli interventi previsti	56
Art. 30.3 - Acquisizione dati e informazioni in possesso dell’Amministrazione	57
Art. 30.4 - Censimento degli impianti	57
Art. 30.5 - Schede di censimento degli impianti	58
Art. 30.6 - Restituzione informatica dei dati grafici ed alfanumerici	58
Art. 30.7 - Aggiornamento dell’anagrafe tecnica	59
Art. 30.8 - Etichettatura dei punti luce	59
Art. 31 - Documento di analisi dell’illuminazione esterna (DAIE)	59
Art. 31.1 - Indicazioni per la redazione del DAIE	59
Parte IV - Lavori.....	60
Art. 32 - Interventi obbligatori.....	60
Art. 32.1 - Elenco degli interventi obbligatori richiesti	61
Art. 32.2 - Proposta tecnica in merito agli interventi obbligatori	61

Art. 32.3 - Progetti esecutivi, direzione lavori, collaudi degli interventi obbligatori	62
Art. 32.4 - Finanziamento degli interventi obbligatori	63
Art. 33 - Interventi di adeguamento normativo, riqualificazione tecnologica, risparmio energetico	63
Art. 33.1 - Interventi di ADEGUAMENTO NORMATIVO	64
Art. 33.2 - Interventi di RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA	65
Art. 33.3 - Interventi di RISPARMIO ENERGETICO	67
Art. 33.4 - Piano di azione per l'energia sostenibile (PAES)	68
Art. 33.5 - Promiscuità elettrica e meccanica	68
Art. 33.6 - Proposta tecnica del Concessionario - Modalità di presentazione	68
Art. 33.7 - FINANZIAMENTO degli interventi della PROPOSTA TECNICA	70
Art. 33.9 - Utilizzo complementare degli impianti – Possibili Proposte del Concessionario	71
Art. 34 - Progetti esecutivi delle opere previste dalla proposta tecnica	71
Art. 35 - Direzione lavori delle opere previste dalla proposta tecnica	74
Art. 36 - Oneri ed obblighi del Concessionario riguardo ai lavori	75
Art. 37 - Qualità dei materiali e prescrizioni per le opere	77
Art. 38 - Disciplina del subappalto	78
Art. 39 - Inizio ed ultimazione dei lavori	78
Art. 40 - Documentazione finale dei lavori	78
Art. 41 - Collaudo dei lavori	79
Art. 42 - Lavori aggiuntivi	79
Art. 43 - Danni da forza maggiore	82
Parte V – Aspetti economici.....	83
Art. 44 - Corrispettivi contrattuali ed importo del contratto.....	83
Art. 44.1 - Canone annuo contrattuale	83
Art. 44.2 - Ripartizione del risparmio energetico	84
Art. 44.3 - Variazione del canone	85
Art. 45 - Verifica precontrattuale del canone.....	85
Art. 46 - Aggiornamento dei corrispettivi unitari per variazione dei prezzi.....	86
Art. 46.1 - Aggiornamento del corrispettivo unitario per quota gestione	86
Art. 46.2 - Aggiornamento del corrispettivo unitario per quota energia	87
Art. 47 - Adeguamento del canone per variazioni delle quantità di riferimento.....	88
Art. 47.1 - Adeguamento al numero di punti luce	88
Art. 47.2 - Adeguamento ai consumi di energia elettrica	89
Art. 48 - Liquidazione del compenso, tracciabilità	91
Art. 49 - Deposito cauzionale definitivo.....	92

Art. 50 - Garanzia assicurativa.....	93
Art. 51 - Spese dipendenti dal contratto e dalla sua esecuzione.....	93
Art. 52 - Informativa ai sensi del D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196	93
Art. 53 - Sicurezza dei lavori.....	94

ALLEGATI

Allegato 1 - Riferimenti normativi	
Allegato 2 - Interventi di manutenzione ordinaria	
Allegato 3 - Interventi di manutenzione programmata preventiva	
Allegato 4 - Prove tecniche ed illuminotecniche	
Allegato 5 - Dati di censimento	
Allegato 6 - Indicazioni per la reazione del DAIE	
Allegato 7 - Riferimenti planimetrici per interventi obbligatori	
Allegato 8 - Scheda sintetica della proposta tecnica	
Allegato 9 - Ore convenzionali di accensione	

PARTE I – NORME GENERALI

Art. 1 - Definizioni

Ai fini del presente capitolato speciale si intende per:

1. **adeguamento normativo dell'impianto:** l'insieme degli interventi minimi atti a mettere a norma l'impianto, rendendolo cioè conforme alle prescrizioni normative vigenti, senza alterarne o modificarne in modo rilevante le sue caratteristiche morfologiche e funzionali.

Ai sensi del presente capitolato speciale, esso comprende, a titolo indicativo e non esaustivo:

- messa in sicurezza degli impianti: interventi che riguardano la protezione contro contatti diretti ed indiretti e le sovracorrenti (C.E.I. 64-8);
 - rispetto delle distanze di sicurezza (C.E.I. 64-7);
 - Verifica della stabilità dei sostegni e di qualsiasi altro componente d'impianto che possa in qualsiasi modo provocare pericolo per la circolazione dei veicoli e delle persone sul territorio comunale;
 - adeguamento degli impianti alle leggi sull'inquinamento luminoso: interventi mirati al completo rispetto delle normative regionali/nazionali sul tema.
2. **alimentatore:** dispositivo utilizzato con le lampade a scarica per stabilizzare la corrente nel tubo di scarica, ovvero per adeguare l'alimentazione di lampade a scarica alle caratteristiche della rete elettrica;
 3. **Amministrazione, Amministrazione concedente, Concedente, Committente:** il Comune di CERIANO LAGHETTO ;
 4. **apparecchiatura di regolazione della tensione:** complesso dei dispositivi destinati a fornire un valore prefissato di tensione indipendente dalle variazioni di rete per gli impianti in derivazione, che può avere anche funzione di regolazione del flusso luminoso emesso dalle lampade dell'impianto;
 5. **apparecchiatura di telecontrollo:** complesso dei dispositivi che permettono di raccogliere informazioni ed inviare comandi a distanza per l'esercizio degli impianti, anche con funzioni diagnostiche;
 6. **apparecchio di illuminazione:** dispositivo che distribuisce, filtra o trasforma la luce emessa da una o più sorgenti luminose o moduli LED e che include tutte le parti necessarie per sostenere, fissare o proteggere le sorgenti luminose o moduli LED e, ove necessario, i circuiti ausiliari e gli strumenti per collegarle all'alimentazione elettrica;
 7. **braccio:** parte del sostegno al quale è fissato direttamente l'apparecchio di illuminazione. Il braccio può essere fissato ad un palo o ad una parete verticale;
 8. **centro luminoso:** complesso costituito dall'apparecchio di illuminazione, dalla lampada in esso installata, dagli eventuali apparati ausiliari elettrici, anche se non incorporati e dal relativo sostegno, di tipo a palo, a braccio o a tesata;

9. **corrispettivi unitari:** l'offerta economica del Concessionario relativa agli impianti di illuminazione pubblica individuati negli allegati 1 e 2 al Disciplinare;
10. **Concessionario, Assuntore, Impresa, Azienda, Ditta:** l'impresa concessionaria del servizio di illuminazione pubblica, aggiudicataria della procedura indetta dall'Amministrazione, sia essa una ditta singola ovvero quale capogruppo di imprese riunite;
11. **documento di analisi dell'illuminazione esterna (DAIE):** documento comunale di censimento degli impianti di illuminazione esterna, di individuazione delle criticità, delle opportunità e delle modalità di riqualificazione ai fini del risparmio energetico e di riduzione dell'inquinamento luminoso;
12. **efficienza luminosa della lampada:** rapporto tra il flusso luminoso emesso e la potenza elettrica assorbita dalla sorgente. Ogni tipo di lampada ha una efficienza luminosa specifica. L'unità di misura è il lumen per Watt (lm/W);
13. **economie gestionali:** riduzioni dei costi attinenti alla gestione del servizio di pubblica illuminazione, ad esclusione delle riduzioni dei consumi energetici, derivanti da qualsiasi intervento inerente al *know-how* gestionale del Concessionario;
14. **flusso luminoso:** quantità di luce emessa dalla sorgente luminosa in un secondo; l'unità di misura è il lumen (1 W = 683 lm);
15. **gestione o esercizio degli impianti:** s'intende sia la conduzione sia il controllo degli impianti nei termini previsti dalle leggi vigenti, dai regolamenti in vigore, nonché dalle specifiche del presente capitolato speciale;
16. **illuminamento:** quantità di luce che arriva sulla superficie dell'oggetto osservato (è il rapporto tra la quantità di flusso luminoso che incide su una superficie e l'area della superficie stessa); un buon illuminamento è la condizione minima per consentire la visibilità dell'oggetto; l'unità di misura è il lux (lux = lm/mq);
17. **impianto di illuminazione pubblica:** sistema complesso di elementi quali il quadro elettrico, le linee di alimentazione, i sostegni, gli apparecchi di illuminazione e le sorgenti luminose, con la funzione di fornire luce in ambito esterno, che presenta contiguità territoriale e che risulta costituito da uno o più apparecchi illuminanti o sorgenti luminose afferenti al medesimo quadro di alimentazione, al servizio dell'illuminazione di pubbliche vie e piazze, di luoghi pubblici in genere, comprese le aree di pertinenza, i cui costi manutentivi sono sostenuti direttamente o, tramite concessione, da enti locali, compresi gli impianti corredati da sistemi di regolazione del fabbisogno d'illuminazione e conseguenti meccanismi di regolazione dell'intensità del flusso luminoso;
18. **impianto in derivazione:** impianto i cui centri luminosi sono derivati dalla linea di alimentazione e risultano in parallelo tra loro;
19. **impianto in serie:** impianto i cui centri luminosi sono connessi in serie tra loro attraverso la linea di alimentazione;
20. **impianto indipendente:** impianto nel quale i centri luminosi sono connessi ad una linea di alimentazione adibita soltanto all'impianto medesimo (linea IP);

21. **impianto promiscuo:** impianto nel quale i centri luminosi sono connessi ad una linea di alimentazione non dedicata (linea BT) ovvero che si appoggiano a sostegni utilizzati anche per i servizi diversi dall'illuminazione pubblica;
22. **inquinamento luminoso:** ogni forma di irradiazione di luce artificiale che si disperde al di fuori delle aree alle quali è funzionalmente diretta, nonché ogni forma di irradiazione artificiale emessa dagli apparecchi di illuminazione e dalle superfici illuminate oltre il piano dell'orizzonte o che agisca negativamente sulla salute degli esseri viventi o che condizioni e interferisca negativamente sulla funzionalità degli ecosistemi o che determini perdita di biodiversità;
23. **intensità luminosa:** quantità di luce emessa in una data direzione dalla sorgente; l'unità di misura è la candela ($\text{cd} = 1 \text{ lm/sr}$);
24. **interdistanza:** distanza tra due successivi centri luminosi di un impianto, misurata parallelamente all'asse longitudinale della strada;
25. **interventi obbligatori:** interventi straordinari richiesti dall'Amministrazione che dovranno essere eseguiti a cura del Concessionario nei tempi indicati dall'offerta;
26. **lampada a scarica:** lampada nella quale la luce è prodotta, direttamente o indirettamente, da una scarica elettrica attraverso un gas, un vapore di metallo o un amalgama di diversi gas o vapori;
27. **linea di alimentazione:** complesso delle condutture elettriche destinato all'alimentazione dei centri luminosi a partire dai morsetti di uscita dell'apparecchiatura di comando fino ai morsetti d'ingresso dei centri luminosi;
28. **luminanza:** intensità di luce che raggiunge l'occhio dall'oggetto; contrariamente all'illuminamento, la luminanza dipende dalla direzione in cui si guarda e dal tipo di superficie che rimanda o emette luce; l'unità di misura è il nit ($\text{nit} = \text{cd/m}^2$);
29. **manutenzione ordinaria:** l'esecuzione delle operazioni di manutenzione degli impianti di illuminazione pubblica eseguite in base a un programma preventivamente accettato dalla Amministrazione, atte a garantire il corretto funzionamento di un impianto o di un suo componente e a mantenere lo stesso in condizioni di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento;
30. **manutenzione programmata-preventiva:** l'esecuzione di operazioni di manutenzione degli impianti di illuminazione pubblica 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, nonché l'insieme degli interventi per la sostituzione delle lampade e degli ausiliari elettrici in base alla loro durata di vita, compresa la pulizia degli apparecchi di illuminazione con esame a vista del loro stato di conservazione generale;
31. **manutenzione straordinaria:** tutti gli interventi non compresi nella manutenzione ordinaria e programmata-preventiva, compresi gli interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto di illuminazione pubblica 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 apparecchi e componenti dell'impianto. Con questo termine si intendono quindi anche vere e proprie operazioni di sostituzione e rifacimento, e comunque tut-

te le operazioni attinenti alla “messa a norma” degli impianti stessi, che comunque saranno da ritenersi comprese nel canone/annuo;

32. **pulizia:** azione meccanica o manuale di rimozione di sostanze depositate, ovvero di materiali di risulta, conseguente all'esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria ed il loro smaltimento nei modi conformi alla legge, ovvero le normali operazioni di pulizia necessarie a mantenere in ordine le dotazioni poste a disposizione del Concessionario;
33. **punto di consegna:** il punto ove avviene la fornitura di energia elettrica da parte del Distributore. Esso è normalmente posto all'interno di un quadro ove possono essere alloggiate anche le apparecchiature di comando e controllo dell'impianto di pubblica illuminazione e può o meno essere dotato di gruppo di misura dell'energia attiva e reattiva;
34. **punto luce:** grandezza convenzionale riferita ad una lampada e agli accessori dedicati all'esclusivo funzionamento dell'apparecchio di illuminazione che li ospita. Nel caso di apparecchi con più lampade si considera un punto luce per ogni lampada;
35. **rendimento ottico:** rapporto tra il flusso luminoso fornito dall'apparecchio illuminante e quello emesso dalla sorgente;
36. **coordinatore tecnico del servizio:** la persona fisica, individuata dal Concessionario, responsabile del regolare svolgimento dei servizi oggetto dell'affidamento, fermo rimanendo il ruolo di supervisione e di coordinamento del responsabile del servizio;
37. **responsabile del servizio:** la persona fisica, individuata dal Concessionario, quale referente del contratto nei confronti della Concedente;
38. **risparmio energetico:** minor consumo di energia elettrica per l'erogazione del servizio di pubblica illuminazione, a parità di flusso luminoso emesso;
39. **sostegno:** supporto destinato a sostenere uno o più apparecchi di illuminazione, costituito da uno o più componenti: il palo, un eventuale braccio, una eventuale palina;
40. **tesata:** fune portante atta a reggere in sospensione uno o più apparecchi di illuminazione e i conduttori di alimentazione elettrica;
41. **verifica:** attività finalizzata al periodico riscontro della funzionalità di apparecchiature e impianti, o all'individuazione di anomalie occulte.

Art. 2 - Oggetto della concessione

La concessione ha per oggetto la gestione completa del servizio di illuminazione pubblica sull'intero territorio comunale.

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, la Concedente si propone di:

- attuare una gestione unica e integrata degli impianti di illuminazione pubblica sul territorio comunale, oggi gestiti da soggetti diversi;
- sollevarsi da ogni incombenza operativa riguardante gli aspetti tecnico-gestionali riguardanti il servizio in oggetto;
- adeguare gli impianti di illuminazione pubblica del territorio comunale alle normative vigenti, con particolare attenzione alle norme regionali di cui alla Legge regionale n. 31 del 05/10/2015;
- riqualificare gli stessi impianti attraverso il ricorso a nuove tecnologie e a fonti rinnovabili 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 gli investimenti necessari all'esecuzione degli interventi, secondo quanto precisato nel presente capitolato;
- accedere, ove disponibili e con il supporto del Concessionario, a finanziamenti regionali, nazionali e comunitari e/o altre forme di incentivi e finanziamenti previsti per la realizzazione degli interventi di efficientamento energetico;
- informatizzare i processi di gestione e controllo dei servizi;
- incrementare la qualità del servizio erogato alla cittadinanza.

In termini generali, sono oggetto del servizio di illuminazione pubblica tutte le prestazioni relative all'erogazione di beni e servizi atti ad assicurare le condizioni ottimali per il soddisfacimento dei fabbisogni della Concedente in materia di servizio di illuminazione pubblica sull'intero territorio comunale, in ottemperanza delle norme tecniche CEI ed UNI, la progettazione e l'esecuzione di interventi di carattere impiantistico e gestionale, da intendersi come accessori all'erogazione del servizio richiesto, tesi a migliorare l'efficienza energetica, luminosa e gestionale del servizio medesimo, nonché il progressivo adeguamento e la riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica del territorio comunale.

Più specificatamente, sono oggetto della concessione le seguenti PRESTAZIONI, interamente compensate con il canone contrattuale spettante al soggetto affidatario per come determinato in base al contenuto dell'offerta risultata aggiudicataria:

1. **l'approvvigionamento e l'erogazione di energia elettrica** a tutti i punti luce dell'impianto di illuminazione pubblica, garantendo i livelli di illuminamento richiesti dalla normativa e dalle specifiche condizioni di sicurezza;
2. **l'erogazione del servizio di gestione** della pubblica illuminazione su tutti gli impianti ubicati nel territorio comunale, nel rispetto degli standard illuminotecnici di cui alle norme vigenti;
3. **la manutenzione ordinaria e la manutenzione preventiva-programmata** degli impianti oggetto di consegna e/o realizzati successivamente sia dallo stesso Concessionario nell'ambito della gestione del servizio, sia dall'Amministrazione e presi in consegna dal Concessionario, secondo le modalità e le caratteristiche illustrate nel presente capitolato e nei disciplinari manutentivi presentati in sede di progetto-offerta, ad integrazione della traccia del servizio manutentivo richiesto, facente parte integrante del presente capitolato;

4. **la manutenzione straordinaria** di tutti gli impianti affidati in gestione da eseguire nel corso della durata della concessione da effettuarsi dal Concessionario senza alcun onere aggiuntivo per la Concedente;
5. **la gestione dei carichi esogeni**, elettrici e meccanici in accordo con l'Amministrazione;
6. **gli interventi obbligatori richiesti dall'Amministrazione** come da elenco di cui all'art. 32, da eseguirsi entro 12 mesi dalla stipula del contratto di servizio ovvero nei termini più ristretti offerti in sede di gara;
7. **gli interventi di risparmio energetico, adeguamento normativo e rinnovamento tecnologico** degli impianti di illuminazione pubblica del territorio comunale, di cui all'art. 33 e come da proposta tecnica presentata dallo stesso Concessionario in sede di offerta, comprendenti:
 - l'esecuzione degli interventi di adeguamento/messa a norma degli impianti;
 - l'esecuzione degli interventi di riqualificazione, ammodernamento e risparmio energetico, compresa l'esecuzione di tutte le relative opere civili di pertinenza e qualsiasi altro onere che dovesse rendersi necessario per raggiungere il risultato previsto;
8. **gli interventi aggiuntivi** non previsti all'atto della stipula del contratto, che potranno essere richiesti nel corso della concessione dalla Amministrazione, anche su proposta del Concessionario. Tali interventi saranno oggetto di progetti presentati di volta in volta e remunerati sulla base dei prezzi unitari al netto dello sconto offerto in sede di gara come previsto all'art. 42.
9. **l'informatizzazione del servizio**, come meglio specificato nell'art. 30 comma 6 del presente capitolato, compresa la costituzione e la gestione dell'anagrafe tecnica degli impianti;
10. **la gestione delle richieste di intervento**, con la costituzione della centrale operativa e del servizio di pronto intervento;
11. **i servizi di supporto e consulenza** a favore della Concedente comprendenti:
 - i servizi di ingegneria, progettazione e consulenza tecnico-gestionale di pertinenza del servizio, ivi compresa l'esecuzione delle pratiche di legge e l'ottenimento delle relative certificazioni e collaudi;
 - Supporto di dati e competenze per la redazione e aggiornamento del DAIE;
 - la predisposizione di un piano periodico di miglioramento energetico (almeno quinquennale) degli impianti di illuminazione pubblica che il Concessionario si impegna ad attuare in funzione dei risultati degli audit;
 - la consulenza (ivi compresa la predisposizione dei progetti e delle pratiche necessarie) che il Concessionario dovrà fornire alla Concedente per l'ottenimento di finanziamenti regionali, nazionali, comunitari a fronte della realizzazione degli interventi proposti in sede di offerta e/o, successivamente, in funzione del piano di miglioramento energetico presentato.

Le prestazioni sopra elencate saranno eseguite ai sensi della normativa CEI 64-7 per l'illuminazione in serie e 64-8 per l'illuminazione in derivazione oltre a eventuali ss.mm.ii. alle norme medesime, e riguardano tutte le apparecchiature dell'impianto di pubblica illuminazione esistente nel territorio comunale, comprendenti:

- la rete di distribuzione dell'energia elettrica al servizio di ogni impianto di illuminazione oggetto della concessione;

- quadri elettrici di comando ed eventuali sottoquadri di zona;
- i punti luce;
- tubazioni per la protezione dei cavi elettrici;
- cassette di derivazione;
- conduttori e minuterie;
- sostegni;
- eventuali cabine di trasformazione che dovessero essere realizzate per lo specifico scopo;
- tutte le apparecchiature per l'illuminazione stradale, di aree esterne, di parchi e giardini, degli attraversamenti pedonali e del patrimonio monumentale.

Si precisa che l'elenco di cui sopra è descrittivo e non limitativo, intendendosi che, comunque, è da considerarsi oggetto della concessione l'intero impianto di illuminazione pubblica esistente sul territorio comunale, nello stato di fatto in cui si trova, comprese le esistenti promiscuità elettriche e meccaniche e le possibili servitù attive o passive, ancorché non direttamente evidenziate nella documentazione di gara.

Tutto quanto forma oggetto del servizio oggetto di affidamento dovrà essere effettuato e realizzato in base al presente capitolato di cui il Concessionario riconosce di avere presa completa ed esatta conoscenza e che viene espressamente accettato nel suo integrale contenuto da parte del medesimo.

Art. 3 - Durata della concessione

L'affidamento del servizio di illuminazione pubblica avrà una **durata di anni 20 (venti)** decorrenti dalla data di sottoscrizione del relativo contratto di servizio, fermo restando che in pari data le parti provvederanno alla consegna dei relativi impianti in favore del Concessionario, risultante da apposito verbale sottoscritto tra il Concessionario e la Concedente.

La durata del contratto è stata determinata per consentire al Concessionario di proporre in sede di gara e poi realizzare i necessari interventi di adeguamento normativo e di riqualificazione tecnologica degli impianti di illuminazione pubblica di proprietà comunale oggetto della concessione con una logica di concessione, ovvero di autofinanziare l'investimento necessario per poi recuperare l'investimento stesso con la percezione del canone, tenendo conto, in particolare, delle economie derivanti dai risparmi di energia elettrica conseguibili dalla loro realizzazione, secondo i criteri esposti nel presente capitolato.

Alla scadenza del contratto, il Concessionario uscente non potrà pretendere alcun rimborso o indennizzo di sorta, essendosi esso pagato di ogni suo avere con quanto l'Amministrazione gli corrisponderà nel corso del rapporto sulla base dell'offerta presentata ed accettata. In ogni caso, alla scadenza, il Concessionario, per evitare l'interruzione del pubblico servizio, dovrà continuare a prestare la sua opera agli stessi patti e condizioni vigenti al momento della scadenza stessa, fino a quando l'Amministrazione non avrà provveduto ad esperire una nuova procedura di gara o non avrà proceduto all'individuazione della migliore forma di gestione del servizio nel rispetto della normativa di tempo in tempo vigente.

Art. 4 - Osservanza delle leggi e dei regolamenti

L'erogazione dei servizi oggetto della presente concessione nonché l'esecuzione degli interventi previsti, sono soggetti senza eccezioni all'esatta e completa osservanza di tutte le condizioni stabilite dal presente capitolato e dalle leggi, decreti, normative CEI e UNI e regolamenti tempo per tempo vigenti in materia.

Art. 4.1 - Riferimenti normativi

L'elenco delle principali norme di riferimento per l'attuazione del servizio di gestione dell'impianto di pubblica illuminazione è sinteticamente riportato nelle schede dell'**allegato 1**, che è parte integrante e sostanziale del presente capitolato.

Le schede allegate riguardano, in sintesi:

- a) riferimenti normativi e prescrizioni di carattere generale,
- b) apparecchi di illuminazione,
- c) componenti,
- d) lampade,
- e) pali per illuminazione pubblica,
- f) quadri elettrici in bassa tensione,
- g) norme impianti e sistema

Resta comunque onere specifico del Concessionario provvedere all'aggiornamento puntuale e continuo di tutta la normativa pertinente durante l'intera durata della concessione e di garantire l'Amministrazione in ordine alla sua costante applicazione.

In aggiunta ai riferimenti normativi di cui alle schede allegate, si segnalano le ulteriori osservazioni di cui agli articoli seguenti.

Art. 4.2 - Prescrizioni specifiche per apparecchi illuminanti

Gli impianti di illuminazione pubblica devono:

- garantire la non dispersione del flusso luminoso oltre il piano dell'orizzonte;
- garantire la non alterazione del ritmo circadiano;
- garantire il rispetto delle esigenze di tutela della biodiversità e i diversi equilibri biologici;
- rispondere a specifici requisiti di prestazione energetica e garantire efficienza sotto il profilo costi-benefici;
- essere provvisti di appositi dispositivi in grado di ridurre il flusso luminoso emesso rispetto al pieno regime di operatività, compatibilmente con il mantenimento delle condizioni di sicurezza legate all'uso della superficie illuminata;
- essere realizzati in modo che le superfici illuminate non presentino eccessivi sovradimensionamenti rispetto al livello minimo di luminanza media mantenuta, previsto dalle norme tecniche di riferimento.

È vietato utilizzare fasci di luce roteanti di qualsiasi tipo.

Gli apparecchi destinati all'illuminazione pubblica non devono costituire elementi di disturbo per gli utenti della strada, per le abitazioni e le proprietà private né illuminare siti naturali o artificiali, qualora ciò confligga con le disposizioni di tutela delle specie e degli habitat sancite dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 relativa alla conservazione degli habitat naturali e semi-naturali e della flora e della fauna selvatiche, dalla direttiva 2004/35/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale, dalla direttiva 2008/99/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 sulla tutela penale dell'ambiente e dalla direttiva 2009/147/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici, nonché dalle relative norme di recepimento statali e regionali, fatte salve le deroghe previste dalle norme stesse.

Tutti gli apparecchi forniti devono essere provvisti della marcatura CE prevista dalle direttive comunitarie. Il prodotto deve essere certificato da un ente parte terza (ENEC o Marchio nazionale Europeo equivalente).

Il grado di protezione minimo richiesto per gli apparecchi di illuminazione è IP65 per la parte ottica e IP43 per le rimanenti parti.

Le altre caratteristiche prestazionali minime degli apparecchi illuminanti sono riportate nell'allegato al Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 22 febbraio 2011 (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) e ss.mm.ii. che definisce i criteri ambientali minimi per l'illuminazione pubblica.

Qualora richiesto dall'Amministrazione, il Concessionario è tenuto a dimostrare la conformità alle caratteristiche ambientali minime prescritte secondo le modalità previste dall'allegato al DM sopra richiamato. È altresì accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o un rapporto di prova di un organismo riconosciuto.

Tutti gli apparecchi di illuminazione forniti devono garantire la protezione contro i contatti diretti e indiretti.

L'installazione deve poter avvenire agevolmente e tutte le parti devono essere realizzate in modo da garantire una corretta manovrabilità. Deve inoltre essere garantita una corretta accessibilità e manovrabilità dei dispositivi di serraggio al sostegno per consentire una installazione in condizioni agevoli e di sicurezza.

Nel caso di armature stradali, l'apertura dell'apparecchio per la manutenzione ordinaria deve avvenire senza l'ausilio di utensili.

La resistenza meccanica degli involucri deve poter garantire che le parti apribili resistano a urti o movimenti bruschi che potrebbero occorrere durante le operazioni di installazione o manutenzione.

Di seguito si elenca la specifica normativa di riferimento per le singole componenti dell'impianto da tenere in considerazione in aggiunta all'elenco delle normative di cui alle tabelle di normativa generale di riferimento riportate in precedenza:

- reattori, unità di alimentazione e alimentatori: EN 61347-1 (e con le relative parti seconde) e EN 60921, EN 60923, EN 60929, EN 62384;

- condensatori di rifasamento: EN 61048; EN 61049;
- accenditori: EN 61347-2-1 e EN 60927;
- portalampade: EN 60238 o EN 60400 o EN 60838-1;
- cavi utilizzati per il cablaggio interno: isolamento corrispondente alla classe II secondo la norma CEI EN 60598-1.

Nel caso di utilizzo di riflettori in alluminio, all'esterno dell'apparecchio o al di fuori di un vano IP 65, essi devono essere realizzati da lastra di alluminio 10/10 con titolo e strato di ossidazione che rispetti la normativa vigente in materia atta ad evitare la corrosione elettrochimica. Nella scelta dei componenti come viti, ecc. si deve tenere conto della serie elettrochimica degli elementi. Tutte le guarnizioni devono essere realizzate in materiale sintetico resistente all'invecchiamento.

Lo schermo di protezione della sorgente luminosa, deve essere resistente agli urti ed alle variazioni termiche e fissato al corpo ed al blocco ottico con materiali in grado di garantire le proprie caratteristiche meccaniche per tutta la durata del periodo di vita dell'apparecchio.

Gli eventuali componenti esterni realizzati in materiale plastico o fibre sintetiche devono essere robusti e non propaganti la fiamma e non mutare nel tempo la forma o l'aspetto superficiale.

Ciascun apparecchio di illuminazione deve essere provvisto della marcatura prevista dalle normative applicabili ed in particolare:

Nome o sigla del produttore (marchio di origine)
Numero del modello o riferimento di tipo
Tensione nominale d'alimentazione
Frequenza nominale
Potenza nominale
Tipo di sorgente luminosa
Classe di isolamento (se di classe II)
Grado di protezione
Temperatura ambiente nominale (se diversa da 25 °C)
Anno di costruzione
Marcatura CE

Gli apparecchi e tutti gli accessori non devono avere parti taglienti o spigoli che possano rappresentare un pericolo durante l'installazione, l'uso normale e la manutenzione.

Ciascun apparecchio di illuminazione deve essere corredato di istruzioni contenenti tutte le informazioni utili a garantire l'installazione, l'uso e la manutenzione corretti, ed in particolare:

- posizione di funzionamento prevista;
- peso dell'apparecchio comprendente gli eventuali dispositivi di alimentazione;

- dimensioni di ingombro;
- la proiezione della superficie massima soggetta alla spinta del vento;
- la gamma delle sezioni delle funi di sospensione idonee per l'apparecchio di illuminazione, (se applicabile);
- il valore della coppia, espresso in newton-metro, da applicare a tutti i bulloni e le viti che fissano l'apparecchio di illuminazione al suo supporto;
- campo delle altezze di installazione.

Le prestazioni e le caratteristiche fotometriche di ogni apparecchio di illuminazione devono essere rese disponibili, ove richiesto, per ogni tipologia di apparecchio, ogni potenza di lampada e ogni posizione del porta lampada previsti per il tipo di installazione.

I rilievi fotometrici devono essere realizzati come da indicazioni della norma UNI EN 13032-1 o norma per i prodotti LED UNI 11356 e ss.mm.ii.

Le prestazioni fotometriche degli apparecchi devono essere verificate da un laboratorio qualificato, di riconosciuti istituti di certificazione nazionali e internazionali operanti nel settore della sicurezza e qualità dei prodotti e delle aziende, che operi in conformità con gli standard normativi vigenti o da un laboratorio di prova certificato da enti di accreditamento. Ove le case costruttrici degli apparecchi di illuminazione dispongano di laboratori propri e sotto il documentato controllo permanente (attestati) degli enti di cui sopra, la documentazione relativa verifica delle prestazioni fotometriche degli apparecchi di illuminazione può essere rilasciata direttamente dalle stesse.

Il Concessionario, al fine di verificare la rispondenza dell'apparecchio ai requisiti previsti dal presente capitolato, ivi incluso i requisiti minimi previsti nell'ambito dell'allegato al Decreto del ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 22 febbraio 2011 relativo all'illuminazione pubblica, deve fornire la seguente documentazione pertinente a ciascuna tipologia di apparecchio:

- dichiarazione CE di conformità; qualora la documentazione fornita o la costruzione dell'apparecchio richiedessero ulteriori elementi per la valutazione dell'idoneità e della conformità, l'Amministrazione può riservarsi la possibilità di richiedere ulteriore documentazione; tale documentazione potrà comprendere copia delle parti del fascicolo tecnico previsto dalle direttive comunitarie relative al rapporto delle prove effettuate;
- copia del certificato di approvazione ENEC o certificato di marchio nazionale equivalente;
- elenco dei componenti elettrici utilizzati con riferimento al certificato ENEC o marchio di sicurezza equivalente o alla dichiarazione di conformità alle normative;
- tipologia di materiale del riflettore;
- caratteristiche fotometriche dell'apparecchio.

La fornitura deve essere accompagnata da specifica garanzia della casa costruttrice circa l'assistenza e la reperibilità commerciale delle parti di ricambio per almeno 10 anni dopo il collaudo definitivo.

Art. 4.3 - Prescrizioni specifiche per armadi di comando e protezione

Con riferimento agli armadi di comando e protezione, per le sostituzioni e per nuove installazioni valgono le indicazioni di seguito riportate.

Nelle linee di ingresso, l'interruttore di manovra-sezionatore deve essere tetrapolare, conforme alla norma CEI 17-11 e ss.mm.ii. e con tensione di isolamento 690 V, tensione nominale U_0 660 V e corrente nominale 160 A. I fusibili dovranno essere del tipo a basse perdite NH, conformi alla norma CEI 32-1, e dovranno avere corrente nominale 125 A, classe di impiego Cg/gL, potere di interruzione non inferiore a 100 kA.

In ciascun armadio di comando e protezione dovrà essere installato un gruppo di misura energia con isolamento in classe II e inserzione indiretta, provvisto di marchio di qualità dell'Istituto italiano del marchio di qualità o di altro marchio equivalente riconosciuto in ambito UE. Il gruppo di misura dovrà essere provvisto di un emettitore di impulsi per l'eventuale futura trasmissione della lettura a distanza.

Ciascuna linea in uscita dagli armadi di comando e protezione, per l'alimentazione dei punti luce, deve essere protetta con un interruttore magnetotermico quadripolare conforme alla norma CEI EN 60898 e ss.mm.ii. avente tensione nominale 400 V, corrente nominale 32 A e potere di interruzione 10 kA. A monte del rispettivo interruttore magnetotermico, su ciascuna linea in uscita verrà installato un contattore tripolare in aria, conforme alla norma CEI 17-50. Su ciascuna linea in uscita deve essere installato un relè differenziale conforme alle norme CEI EN 60255-23, CEI EN 60255-6 e CEI EN 61733-1.

Le linee in uscita per il collegamento all'interruttore crepuscolare e/o al relè di telecontrollo devono essere protette con interruttore bipolare magnetotermico, conforme alla norma CEI EN 60898 e ss.mm.ii. Tutti i morsetti dovranno essere conformi alla norma CEI 17-48 e successivi aggiornamenti normativi vigenti in materia. Tutti i collegamenti interni dovranno essere realizzati con cavi unipolari provvisti di capocorda preisolati ai sensi della norma CEI EN 35368 e ss.mm.ii.

Il quadro deve essere provvisto di una targa di identificazione sulla quale dovranno essere indicati i seguenti dati:

Nome o marchio del costruttore
Anno di fabbricazione
Tipo del quadro
Tensione nominale, corrente nominale e frequenza nominale
Grado di protezione a portella aperta e chiusa
Simbolo di doppio isolamento.

Con riferimento agli interruttori crepuscolari, si fa presente che gli stessi devono avere classe di isolamento II per la protezione contro i contatti indiretti e grado di protezione IP54 secondo la norma CEI 70-1 e ss.mm.ii.

Art. 5 - Oneri a carico del Concessionario

Sono da considerarsi oneri a carico del Concessionario:

- a) **la corresponsione degli oneri d'energia** alla società elettrica distributrice o fornitrice, o ad altro soggetto, sia esso produttore, grossista o distributore, previa voltura ovvero nuova stipulazione del contratto di fornitura dell'energia elettrica in capo al Concessionario, che diverrà intestatario del medesimo contratto a partire dalla data di consegna degli impianti;
- b) **il censimento dell'impianto** e il trasferimento dei dati relativi in un archivio di dati e cartografico informatizzato da predisporre entro 180 giorni (P) dalla data di sottoscrizione del contratto di servizio, da aggiornarsi continuamente a seguito dell'esecuzione di eventuali lavori di modifica della rete esistente, ovvero di realizzazione di nuovi impianti ovvero di ogni variazione pertinente riguardante i dati dell'impianto. Tutti i dati devono essere individuati con codici alfanumerici univoci e devono trovare corrispondenza sulla cartografia di riferimento. Tale documentazione dovrà essere messa a disposizione di altri enti o società eventualmente competenti, nel rispetto delle direttive impartite dall'Amministrazione;
- c) **la redazione del DAIE**, secondo le direttive degli artt. 6 e 7 della Legge regionale n. 31 del 05/10/2015 e sulla base dei dati di cui ai punti precedenti, da predisporre entro 12 mesi (p) dalla data di sottoscrizione del contratto di servizio e da aggiornarsi periodicamente, **con cadenza biennale entro il 31 marzo**;
- d) **la trasmissione** all'Amministrazione, **entro 180 giorni (P)** dalla data di sottoscrizione del contratto di servizio, dei dati relativi all'impianto di pubblica illuminazione necessari all'implementazione del SIT (Sistema informativo territoriale regionale) di cui all'art. 5 della Legge regionale n. 31 del 05/10/2015, da aggiornarsi periodicamente, **con cadenza biennale entro il 31 marzo**;
- e) **la progettazione** completa, l'ottenimento delle previste autorizzazioni e licenze, il finanziamento, la fornitura, il trasporto e l'installazione delle apparecchiature e degli impianti relativi agli interventi richiesti dal Comune e a quelli proposti nell'offerta risultata aggiudicata;
- f) **l'approvvigionamento**, la fornitura e lo stoccaggio, per l'intera durata del contratto di servizio, delle apparecchiature, dei pezzi di ricambio e dei 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;
- g) **la redazione di una relazione** sull'andamento del servizio come precisato all'art. 20.2 del presente capitolato speciale. Da tale relazione l'Amministrazione evincerà l'entità e la natura degli interventi svolti dal Concessionario sugli impianti oggetto di affidamento;
- h) **l'esecuzione di analisi tecnico-energetiche** con cadenza **quinquennale (p)**, volte a fotografare lo stato degli impianti, le condizioni di erogazione del servizio, nonché le eventuali soluzioni d'intervento, integrate sotto il profilo tecnico-economico, tese a conseguire ulteriori margini di miglioramento nel rapporto tra efficienza, qualità ed economicità del servizio erogato. Sulla base delle risultanze di tale attività diagnostica, fornite a mezzo di appositi rapporti informatici, il Concessionario potrà presentare all'Amministrazione motivate proposte d'intervento, che quest'ultima valuterà, potendo approvarne ed autorizzarne la realizzazione in capo allo stesso Concessionario, nei limiti previsti dalle norme vigenti. In partico-

lare, nel caso in cui, su espressa richiesta dell'Amministrazione, si manifesti l'esigenza di estendere il servizio ad aree fino a quel momento sprovviste, mediante la realizzazione di nuovi impianti, il Concessionario sarà tenuto alla predisposizione di analisi di fattibilità, al fine di indicare all'Amministrazione gli interventi volti a soddisfare le mutate esigenze pubbliche nel rispetto delle finalità del presente capitolato;

- i) **l'attuazione della gestione** dell'impianto con rigoroso riferimento alle modalità richiamate nella Parte III del presente capitolato;
- j) **l'esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria e di manutenzione periodica programmata-preventiva** come descritte agli artt. 20, 21 e 22;
- k) **l'esecuzione degli interventi di manutenzione straordinaria** richiamate all'art. 23;
- l) **l'esecuzione dei lavori richiesti obbligatoriamente dal Comune** per il potenziamento e il completamento dell'impianto in alcune aree, con carattere di priorità, come previsto al successivo art. 32, nei tempi indicati in sede di offerta;
- m) **gli interventi di messa a norma** di tutti gli elementi dell'impianto, a costo zero per il Comune, indicati al successivo art. 33.1 ed esplicitati nella proposta tecnica del Concessionario. Gli interventi saranno eseguiti nei tempi del cronoprogramma allegato all'offerta, che sarà oggetto di valutazione in sede di gara e di penale in caso di mancato rispetto delle tempistiche;
- n) **gli interventi di risparmio energetico e riqualificazione**, a costo zero per il Comune, indicati al successivo art. 33.2 e 33.3 ed esplicitati nella proposta tecnica del Concessionario. Gli interventi saranno eseguiti nei tempi del cronoprogramma allegato all'offerta, che sarà oggetto di valutazione in sede di gara e di penale in caso di mancato rispetto delle tempistiche;
- o) **consentire la realizzazione e la posa di luminarie natalizie** da parte di eventuali soggetti incaricati e/o autorizzati dal Comune nel periodo intercorrente tra il 1 dicembre e il 10 gennaio (compresi) di ciascun anno contrattuale, con l'obbligo per il Concessionario di fornire l'energia elettrica e il relativo contatore, con consumo a carico dei soggetti che hanno richiesto l'allacciamento.

Oltre agli oneri inerenti al finanziamento e all'esecuzione degli interventi di miglioramento dell'efficienza energetica, luminosa e gestionale degli impianti, nonché di messa in sicurezza e di adeguamento alle norme sull'inquinamento luminoso degli stessi, alle manutenzioni e alla gestione del servizio di illuminazione pubblica oggetto del presente capitolato, saranno a carico del Concessionario gli **ulteriori oneri ed obblighi** seguenti:

- p) **autorizzazioni, licenze**: spese che attengono agli adempimenti e agli oneri necessari per l'ottenimento del rilascio di tutte le autorizzazioni, licenze, concessioni, permessi e nulla-osta da richiedersi a terzi, enti statali, regionali, provinciali e altri, che si rendessero necessari per lo svolgimento delle mansioni previste dal presente capitolato speciale e più generalmente per una corretta gestione degli impianti di illuminazione pubblica;
- q) **manodopera**: spese ed oneri – anche di natura retributiva, assicurativa e previdenziale – secondo le vigenti norme di legge e nel rispetto dei contratti di lavoro applicabili, per quanto concerne la manodopera; in particolare, il Concessionario sarà tenuto, per tutta la durata dell'affidamento, a sostenere le spese e gli oneri riguardanti contributi, indennità ed antici-

pazioni relativi al trattamento della manodopera, con l'osservanza delle norme dei contratti collettivi di lavoro e delle disposizioni legislative e regolamentari in vigore e di quelle che venissero eventualmente emanate in proposito durante il corso della concessione. Il Concessionario è responsabile dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti della Concedente, anche da parte di eventuali ditte subappaltatrici nei confronti dei rispettivi loro dipendenti;

- r) **spese di cantiere:** spese per l'organizzazione dei cantieri con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori, nel numero e potenzialità in relazione all'entità delle opere, provvedendo alla loro installazione, spostamento nei punti di lavoro, tenuta in efficienza ed allontanamento al termine delle opere. Spese per tenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione, provvedendo al loro allontanamento. Al termine dei lavori, e in ogni caso entro e non oltre 10 giorni dal preavviso, il Concessionario dovrà provvedere a rimuovere ed allontanare gli attrezzi, i macchinari ed i mezzi d'opera giacenti in cantiere unitamente ai materiali e manufatti non utilizzati;
- s) **ripristini:** al termine dei lavori il Concessionario si impegna a sue spese al ripristino del suolo pubblico secondo le indicazioni dell'Amministrazione;
- t) **sorveglianza e custodia:** spese per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal momento del loro ingresso in cantiere fino alla loro posa in opera (si esclude in ogni caso qualsiasi compenso da parte dell'Amministrazione per danni e furti di materiali, manufatti, attrezzi e macchinari, anche in deposito, nonché per opere di terzi) e spese per la protezione, custodia e conservazione dei lavori eseguiti fino alla consegna delle opere, adottando i provvedimenti necessari per evitare rotture e deterioramenti, restando il Concessionario responsabile in merito;
- u) **condotta e assistenza tecnica:** spese per la condotta e l'assistenza tecnica per tutta la durata dei lavori. Il Concessionario dovrà comunicare per iscritto i nominativi e le qualifiche del personale tecnico preposto all'assistenza e conduzione dei lavori, informando l'Amministrazione di eventuali sostituzioni e cambiamenti. Il Concessionario, inoltre, dovrà fornire a sua cura e spese, senza corrispettivo alcuno, il personale tecnico, gli operai, gli strumenti, gli attrezzi e i mezzi d'opera per:
 - 1. misurazioni, rilievi, tracciamenti necessari all'esecuzione dei lavori;
 - 2. controlli e verifiche dei lavori compiuti sia da parte della direzione lavori, sia da parte di collaudatori durante le operazioni di collaudo.
- v) **rapporti con altre ditte:** il Concessionario s'impegna a stabilire rapporti di collaborazione con eventuali altre ditte appaltatrici e/o gestori, a cui l'Amministrazione abbia affidato altri lavori o abbia attribuito la gestione di altri servizi pubblici, avendo cura di evitare ogni interferenza o sovrapposizione di attività e di consentire alle stesse l'accesso alla zona dei lavori;
- w) **segnaletica stradale:** spese dipendenti dall'installazione provvisoria di apparecchiature atte alle segnalazioni diurne e notturne, mediante cartelli e fanali nei tratti di strada interessati dall'esecuzione dei lavori, secondo l'osservanza delle norme vigenti di polizia stradale e di quanto l'Amministrazione avesse a prescrivere;
- x) **oneri per la sicurezza dei lavori:** comprendente la stesura dei piani per la sicurezza come previsto dalla normativa vigente e l'approntamento di tutti i dispositivi di sicurezza a tutela della incolumità delle maestranze e di terzi eventualmente interessati;
- y) **aggiornamento della documentazione:** il Concessionario ha l'obbligo di aggiornare, **entro il 31 gennaio di ogni anno**, (p) gli elaborati relativi alla consistenza degli impianti oggetto di

affidamento, consegnando all'Amministrazione le planimetrie aggiornate su supporto cartaceo ed informatico, unitamente al rapporto inerente ai lavori eseguiti nell'anno di gestione del servizio preso in considerazione;

- z) **allacci per manifestazioni e feste:** il Concessionario è tenuto, ogni qualvolta ciò sia richiesto dall'Amministrazione, a predisporre un punto di prelievo di energia elettrica per allaccio luminarie o per manifestazioni di qualsiasi tipo autorizzate dall'Amministrazione comunale. In tali circostanze il Concessionario ha l'obbligo di garantire ed espletare il servizio di illuminazione e/o fornitura di energia elettrica. Il consumo di energia, da contabilizzare con apposito separato contatore, sarà a carico del richiedente, il tutto sulla base di specifici accordi da definire di volta in volta con l'Amministrazione;
- aa) **conferenze di servizio:** qualora gli uffici comunali preposti convochino i tecnici addetti al servizio di pubblica illuminazione in Conferenza di servizi, il Concessionario è obbligato a presenziare con persona tecnicamente qualificata;
- bb) **pareri su progetti urbanistici esecutivi:** al Concessionario saranno sottoposti per parere consultivo, non vincolante, i progetti eseguiti da terzi o dalla stessa Amministrazione nell'ambito di programmi urbanistici esecutivi e il relativo parere dovrà essere trasmesso al richiedente in forma scritta **entro 15 giorni** (p) dal ricevimento dell'istanza. Qualora il Concessionario riscontrasse che a lavori ultimati le installazioni di cui trattasi non rispondano alle caratteristiche preventivate in sede di progetto ovvero non presentino requisiti di sicurezza e di legge, potrà rifiutarsi, con documentazione motivata, di assumere la gestione degli impianti così realizzati fino a quando tutte le inadeguatezze riscontrate e documentate non siano state eliminate;
- cc) **presa in carico degli impianti di successiva esecuzione:** tutte le opere eseguite in aggiunta o a modifica dell'impianto, ancorché non realizzate dal Concessionario ma ordinate o comunque autorizzate e/o accettate dal Comune, saranno obbligatoriamente prese in consegna dal Concessionario stesso (previa attività di verifica da parte del Concessionario secondo quanto richiamato alla precedente lettera cc)), e acquisite ai fini della completa gestione ai sensi del presente capitolato;
- dd) **utilizzo di cavidotti:** anche ai sensi del combinato disposto dell'art. 40, c. 1, della L. 166/2002, dell'art. 88, c. 12 del D.lgs. n. 259/2003 e dell'art. 2 del D.L. 25 giugno 2008, n. 112 e ss.mm.ii., in relazione ai cavidotti di proprietà comunale, nonché con riferimento a quelli realizzati dal Concessionario nel corso della presente gestione e che risultino strumentali allo svolgimento del servizio oggetto della presente concessione, il Concessionario è tenuto a garantire la possibilità della Concedente di utilizzare gratuitamente (anche attraverso soggetti terzi) i predetti cavidotti dell'impianto di illuminazione pubblica per la posa e l'utilizzo di fibra ottica, e ciò compatibilmente con le caratteristiche tecniche dell'impianto stesso, il tutto senza alcun diritto, da parte del Concessionario, di pretendere indennizzi o risarcimenti di qualsivoglia natura;
- ee) **ottemperare alle comunicazioni obbligatorie** all'Amministrazione comunale di cui al DGR Regione Lombardia n. 3461 del 24/04/2015 in ordine alla consistenza delle infrastrutture sotterranee.

Art. 6 - Obblighi dell'Amministrazione

Dagli obblighi del Concessionario restano esclusi, e sono quindi a carico dell'Amministrazione concedente:

- a) **il coordinamento con le autorità preposte**, in caso di chiusura di strade, che si rendesse necessario effettuare per l'espletamento delle operazioni di manutenzione da realizzare sui beni oggetto di gestione (in particolare per gli impianti di pubblica illuminazione);
- b) **la potatura degli alberi**, al fine di mantenere integro il flusso luminoso emesso e di garantire la sicurezza degli impianti, apparecchiature e linee di alimentazione.

Inoltre, l'Amministrazione si assume i seguenti impegni:

- c) **occupazione temporanea**: sarà accordata gratuitamente al Concessionario e limitatamente alle opere di manutenzione, ampliamento, adeguamento, riqualificazione e nuova realizzazione degli impianti strumentali alla gestione del servizio di illuminazione pubblica, l'occupazione temporanea della proprietà comunale con gli attrezzi e i mezzi d'opera necessari all'esecuzione e manutenzione di tutti gli impianti di pubblica illuminazione;
- d) **manomissione impianti**: la Concedente assume l'impegno a non disattivare e/o spostare le apparecchiature installate; qualora per cause di forza maggiore ciò dovesse avvenire, la Concedente deve darne comunicazione al Concessionario per mezzo raccomandata A.R. anticipata via fax ovvero PEC, con almeno 5 giorni di anticipo;
- e) **informative speciali**: in occasione di eventuali pignoramenti, sequestri o diritti vantati da terzi nei confronti dell'Amministrazione, il Comune si impegna a rendere noto nelle forme opportune (ivi compresa apposita dichiarazione nei verbali dei relativi procedimenti) alle parti ed agli ufficiali procedenti che gli impianti di illuminazione pubblica sono dati in gestione al Concessionario sino al termine del contratto di servizio, informando quest'ultimo tempestivamente per raccomandata A.R., anticipata via fax, delle relative esecuzioni;
- f) **autorizzazioni speciali**: non saranno rilasciate autorizzazioni ad eventuali allacci di illuminazioni tipo "luminarie" e/o simili sulle linee di pubblica illuminazione senza il parere preventivo favorevole del Concessionario, che potrà esprimere il suo dissenso solo in base a ipotesi di violazione normative, pericolo di pubblica incolumità o incompatibilità tecniche documentate.

Art. 7 - Rappresentanza

Per garantire la regolare esecuzione del contratto di servizio, il Concessionario comunicherà all'Amministrazione il nominativo di un responsabile del servizio che avrà il potere di rappresentanza del Concessionario nei confronti dell'Amministrazione comunale. In caso di impedimento del Responsabile del servizio, il Concessionario ne darà tempestivamente notizia all'Amministrazione, indicando contestualmente il nominativo ed il domicilio del sostituto.

Il Responsabile del servizio comunicherà all'Amministrazione dove vorrà eleggere e mantenere, per tutta la durata del contratto, il proprio domicilio legale, dove l'Amministrazione e la direzione lavori indirizzeranno in ogni tempo le notifiche relative ad atti giudiziari.

Il Concessionario, **entro 6 mesi** (p) dalla data di stipula del contratto di servizio, al fine di garantire una costante presenza sul territorio ed un servizio puntuale ed efficace, dovrà dimostrare di possedere una sede operativa ed un magazzino nel territorio dell'Amministrazione comunale, ovvero ad una distanza massima di 50 km dalla sede del Comune.

Art. 8 - Responsabilità del Concessionario

Il Concessionario è responsabile dei danni derivanti da negligenza, imprudenza, imperizia, inosservanza di leggi o di prescrizioni impartite dall'Amministrazione o da enti terzi e autorità e che dovessero essere arrecati, per fatto proprio o dei propri dipendenti o di persone di cui esso si avvale per qualsiasi motivo, sia a personale proprio o di altre ditte od a terzi comunque presenti, sia a cose della Concedente o di terzi.

La responsabilità del Concessionario si estende ai danni, a persone e cose, che derivassero da errori o inadeguatezze nell'esecuzione della concessione ed a quelli che potessero verificarsi per la mancata predisposizione dei mezzi di prevenzione o per il mancato tempestivo intervento in casi di emergenza nelle aree ove esplica la propria attività gestionale e manutentiva.

Qualora per la riparazione dei danni in questione si rendessero necessarie opere complementari (ad esempio: opere murarie o di rifinitura, trasporto di materiale o spostamenti di persone), anche tali opere ed i materiali occorrenti saranno a carico del Concessionario e così pure il risarcimento di danni eventualmente provocati nell'esecuzione delle opere in questione.

In caso di inosservanza, anche parziale, da parte del Concessionario, delle leggi in materia di opere pubbliche o delle prescrizioni del presente capitolato speciale, l'Amministrazione provvederà a contestare la mancata esecuzione per iscritto, assegnando al Concessionario un termine perentorio entro il quale l'inadempimento dovrà essere sanato; in mancanza, la Concedente si riserva le seguenti facoltà da esercitarsi senza che il Concessionario possa opporre eccezioni:

- a) gestire direttamente a mezzo di personale proprio e con esclusione di tutto il personale del Concessionario, uno o più impianti che risultassero condotti in maniera irregolare;
- b) far eseguire in proprio, previa contestazione in contraddittorio delle circostanze di fatto, le occorrenti opere di manutenzione e revisione dei singoli impianti o di parti di essi;
- c) commissionare direttamente l'acquisto degli attrezzi e dei materiali occorrenti per la condotta e la manutenzione degli impianti;
- d) procedere alla risoluzione del contratto di servizio per fatto e colpa del Concessionario in caso di mancanze o inadempimenti ritenuti gravi dall'Amministrazione.

Tutte le spese occorse o sostenute dall'Amministrazione in applicazione di quanto sopra detto saranno addebitate al Concessionario e poste a carico di quest'ultimo, anche mediante una corrispondente decurtazione del canone.

Art. 9 - Personale del Concessionario

Il personale addetto alle attività di cui alla presente concessione, che potrà comprendere sia lavoratori subordinati che persone incaricate sotto altro titolo, lavorerà alle dipendenze e sotto l'esclusiva direzione del Concessionario. Pertanto, l'Amministrazione rimarrà del tutto estranea a qualsiasi contestazione fra il Concessionario ed il predetto personale che, nell'ambito dell'esecuzione del servizio, dovrà attenersi alle disposizioni che disciplinano il comportamento del personale dell'Amministrazione. L'Amministrazione si riserva la facoltà di chiedere al Concessionario di sostituire gli addetti al servizio.

Nei confronti del personale con rapporto di lavoro subordinato, il Concessionario si obbliga ad applicare integralmente tutte le norme contenute nel contratto collettivo nazionale di lavoro per gli operai dipendenti delle aziende industriali meccaniche e/o commerciali e negli accordi locali integrativi dello stesso, in vigore per il tempo e nella località in cui si svolgono i lavori anzidetti.

Il Concessionario dovrà essere sempre in regola con il versamento degli oneri previdenziali ed assistenziali; in caso contrario l'Amministrazione procederà ai sensi dell'articolo 4 del DPR 05/10/2010 n. 207.

Art. 10 - Cessione del contratto

È vietata la cessione totale o parziale del presente contratto senza il consenso dell'Amministrazione, che è libera di concederlo o di negarlo senza obbligo di motivazione. È consentito il subappalto a terzi degli interventi, o di parte di essi, indicati all'art. 1 del presente capitolato, sotto l'osservanza di quanto prescritto all'art. 105 del D.lgs. n. 50/2016.

Art. 11 - Risoluzione del contratto, clausola risolutiva espressa

L'Amministrazione ha la facoltà di risolvere di diritto il contratto di servizio, ai sensi del art. 1456 c.c., nei seguenti casi:

- a) interruzione totale del servizio protratto, senza giustificato motivo, per 20 giorni nell'arco dell'intera durata contrattuale, ovvero nell'ambito di 2 giorni consecutivi;
- b) ripetute e gravi inosservanze di norme legislative o regolamentari in materia di sicurezza degli impianti, di prevenzione incendi e di inquinamento atmosferico;
- c) gravi violazioni delle clausole contrattuali che compromettano la regolarità del servizio;
- d) mancata o errata esecuzione degli interventi e delle attività contemplate dal presente capitolato speciale secondo i termini e le modalità in esso espressamente stabilite a seguito di formale diffida della Concedente;
- e) cessione del contratto, conferimento di ramo d'azienda, scissione o fusione non previamente autorizzate dall'Amministrazione ovvero effettuate in favore di altre società che non presentino analoghe caratteristiche di solvibilità economico-finanziaria e/o di dimostrate capacità tecnico-prestazionali rispetto a quelle proprie del Concessionario.

Nei predetti casi e in ogni altra ipotesi di risoluzione anticipata del rapporto, il Concessionario avrà diritto al rimborso, da parte della Concedente, delle quote di mancato ammortamento degli interventi eseguiti sino al periodo mancante alla scadenza naturale del Contratto, attualizzate al momento della corresponsione, in base al tasso legale, fatto salvo il diritto della Concedente al risarcimento dei danni conseguenti alle violazioni degli obblighi contrattuali sopraindicati.

Art. 12 - Controversie

Per le controversie che si siano risolte in via bonaria, il foro competente è quello di **MONZA**. È esclusa la applicabilità dell'articolo 209 del D.lgs. 50/2016 e ss.mm.ii. ed è comunque escluso il ricorso all'arbitrato.

Art. 13 - Aggiudicazione della concessione

Le offerte presentate dalle imprese nel termine previsto e con le modalità indicate nel disciplinare saranno sottoposte all'esame di un'apposita commissione nominata dall'Amministrazione. La concessione verrà aggiudicata secondo le norme del presente capitolato, così come integrate e meglio specificate dal disciplinare di gara.

In particolare, progetti-offerta presentati dalle imprese concorrenti verranno sottoposti all'esame della commissione, che li esaminerà sulla base dei criteri indicati nel disciplinare di gara e ne effettuerà una graduatoria, assegnando a ciascuno un punteggio nei limiti massimi indicati.

L'Amministrazione, a suo insindacabile giudizio, può anche non procedere all'aggiudicazione, dandone comunicazione ai candidati e agli offerenti. L'Amministrazione potrà assegnare la concessione anche in presenza di una sola offerta valida.

Nessun compenso spetta alle ditte concorrenti, anche se soccombenti, per lo studio e la compilazione delle offerte, i cui elaborati non saranno restituiti e resteranno di proprietà dell'Amministrazione. Si precisa, inoltre, che ogni ditta rimane vincolata all'offerta per mesi sei dalla data stabilita per la presentazione della stessa.

Art. 14 - Consegna degli impianti

All'Amministrazione, che a tale scopo potrà avvalersi del proprio ufficio tecnico, competerà il controllo e la sorveglianza di tutta l'attività del Concessionario e la tenuta di tutti i rapporti inerenti all'esecuzione del contratto di servizio.

Entro 15 giorni dalla comunicazione dell'aggiudicazione definitiva della concessione, il Concessionario indicato potrà esercitare, con apposita comunicazione indirizzata alla Amministrazione Concedente, la facoltà di effettuare la verifica in contraddittorio di cui al successivo art. 45 (p) e presentare entro il successivo termine di **60 giorni** l'eventuale aggiornamento della consistenza dei dati quantitativi degli impianti, utili ai fini del calcolo del canone contrattuale ("n° dei punti luce")

e “Consumo annuo – kWh/anno relativi agli ultimi 12 mesi”) per l’approvazione da parte della Amministrazione.

- ❖ Scaduto il termine suddetto di 15 giorni per la presentazione dell’istanza, i dati di gara si intendono confermati

Entro 30 giorni (p) dalla comunicazione dell'aggiudicazione definitiva della concessione, con riserva di aggiornamento di cui al paragrafo precedente, ovvero **entro 15 gg (p)** dalla formale approvazione da parte della Amministrazione dell’eventuale aggiornamento dei dati quantitativi come sopra ricordato, l'Amministrazione procederà alla consegna al Responsabile del servizio nominato dal Concessionario di tutti gli impianti di illuminazione pubblica presenti all’interno del territorio comunale e il responsabile del servizio li prenderà in carico assumendo tutte le responsabilità del caso.

La consegna degli impianti di illuminazione pubblica avverrà con la redazione di un apposito **verbale**, al quale sarà allegato lo stato di consistenza eventualmente aggiornato come sopra indicato, degli impianti affidati al Concessionario, ne quale si darà atto altresì:

- della documentazione esistente riferibile agli impianti di illuminazione pubblica;
- delle risultanze dello stato di conservazione degli impianti;
- della verifica del corretto funzionamento delle apparecchiature;
- della copia dei contratti di pubbliche forniture intestate al Concessionario (ivi inclusa quella relativa alla somministrazione dell’energia elettrica, strumentale alla alimentazione degli impianti di pubblica illuminazione);
- della lettura dei contatori dell'energia elettrica;
- della copia delle polizze assicurative previste dal contratto di servizio;
- della dichiarazione del Concessionario di accettazione degli impianti nello stato di fatto in cui si trova senza più nulla eccepire in ordine alla consistenza e funzionalità dello stesso.

Eventuali mancanze di quanto sopra indicato dovranno essere oggetto di note e precisazioni specifiche. Gli impianti oggetto del contratto di servizio saranno consegnati dall'Amministrazione Concedente al Concessionario nello stato di fatto in cui si trovano, ma comunque funzionanti.

A partire dalla data del verbale di consegna, il Concessionario assumerà per gli impianti di illuminazione pubblica già a norma ogni responsabilità civile conseguente agli eventuali danni derivanti dalla mancata o errata esecuzione delle attività oggetto della presente concessione.

Per quanto concerne l’eventualità in cui gli impianti di illuminazione pubblica non siano a norma a tale data, le suddette responsabilità saranno trasferite al Concessionario, con obbligo di effettuare gli interventi di adeguamento normativo necessari, come sarà indicato nella proposta tecnica da presentare in sede di gara con conseguente emissione dei certificati di conformità ad interventi effettuati.

In merito alla fornitura di energia all’impianto, il Concessionario dovrà provvedere ai sensi dell’art. 18, all'avviamento delle pratiche per la **volturazione** a proprio carico dei contatori dell'energia elettrica che alimentano gli impianti oggetto della concessione. Qualora per qualsiasi motivo la volturazione non potesse avvenire entro il termine stabilito per la consegna degli impianti, fatte salve comunque eventuali cause imputabili al Concessionario e oggetto di sanzione ai sensi

dell'Art. 16, le fatture del fornitore di energia verranno liquidate direttamente dall'Amministrazione Concedente e l'importo di dette fatture verrà portato in detrazione sul primo successivo pagamento utile spettante al Concessionario.

L'Amministrazione consegnerà al Concessionario tutta la documentazione amministrativa rilasciata dalle autorità competenti, come previsto dalle normative vigenti e tutta la documentazione tecnica necessaria per una corretta gestione degli impianti e delle apparecchiature presenti. Sarà onere del Concessionario provvedere alla regolarizzazione della documentazione incompleta o mancante.

Il Concessionario, a far data dalla presa in consegna degli impianti, avrà la possibilità d'utilizzo di tutti gli impianti ad esso affidati.

Qualora il Concessionario intenda avvalersi della facoltà di installare su detti impianti apparecchiature diverse da quelle presenti, dovrà garantire l'integrità degli impianti stessi ed accollarsi ogni onere amministrativo conseguente. Tutte le apparecchiature e gli impianti installati ai sensi della presente concessione resteranno in proprietà dell'Amministrazione allo scadere del contratto, previo collaudo di riconsegna.

Art. 15 - Note di servizio e relazioni del Concessionario

Tutte le disposizioni, le richieste, le contestazioni e le precisazioni relative alla gestione e all'esecuzione dei servizi oggetto della presente concessione dovranno risultare da un atto scritto, numerato in ordine progressivo. Gli ordini verbali, salvo naturalmente i casi di somma urgenza, sono nulli e non possono essere opposti al Concessionario.

Il Concessionario dovrà presentare, ai sensi dell'art. 20.2, **entro il mese di gennaio di ciascun anno** di validità dell'affidamento, una relazione scritta sull'attività svolta, sull'andamento dei servizi prestati e sull'andamento dei consumi energetici degli impianti di illuminazione pubblica. Da detta relazione dovranno risultare in modo particolare le prestazioni e le operazioni effettuate, per la conduzione, la manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di illuminazione pubblica, nonché gli interventi eseguiti a misura.

Art. 16 - Penalità per le deficienze del servizio

Il Comune si riserva la facoltà, e il Concessionario ne prende atto e accetta, di applicare penali per inosservanza di specifiche clausole contenute nel presente capitolato e per ritardi negli interventi a riparazione di guasti.

Le inadempienze suddette da parte del Concessionario comporteranno una riduzione del compenso pattuito per il minor servizio prestato e per il danno arrecato, nonché l'applicazione dei provvedimenti indicati nel presente capitolato.

Il pagamento delle penali non solleva il Concessionario da ogni onere, obbligo o responsabilità conseguente l'inadempienza rilevata.

Al riscontro di mancanze in relazione alle scadenze o impegni indicati, l'Amministrazione invierà, ove la tipologia di mancanza lo consenta, **una diffida** a mezzo di posta raccomandata o posta certificata con la contestazione dell'inadempimento e assegnazione di un termine ultimativo.

Scaduto il termine senza che il Concessionario abbia ottemperato alla ingiunzione impartita, l'Amministrazione Comunale si riserva di contabilizzare, **senz'altro avviso**, le penali di cui alle tabelle seguenti e le penali accertate e quantificate potranno essere detratte dal primo canone utile in scadenza

Nel testo del presente Capitolato, i termini e/o gli impegni indicati con l'indicazione “(p)” sono sottoposti a penale.

Art. 16.1 - Impegni conseguenti la sottoscrizione del contratto

Rif.	Adempimento	Termine	Penale
Art. 5.b	Primo aggiornamento dati dell'impianto e caricamento nel sistema informativo	Entro 180 gg. dalla firma del contratto	100 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 5.c Art. 31	Prima Redazione del DAIE	Entro 12 mesi dalla firma del contratto	300 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 5.h	Relazione tecnico energetica	Alla scadenza di ogni quinquennio	300 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 7	Comunicazione ubicazione sede operativa e magazzino	Entro 6 mesi dal contratto	100 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 14 Art. 45	Verifica precontrattuale in contraddittorio dei dati di gara relativi allo stato di consistenza	Richiesta entro 15 gg dalla aggiudicazione Completamento entro 60 gg. dalla comunicazione	Scaduto il termine per la richiesta, i dati di gara si intendono confermati 100 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 14	Presa in carico dell'impianto	Entro 30 gg. dal contratto ovvero entro 15 gg. dalla verifica dati	300 €/g. dopo 5 gg. da diffida
Art. 18	Voltura del contratto di fornitura energia elettrica o nuovo contratto	Entro 30 gg. dal contratto	100 €/g. dopo 5 gg. da diffida
Art. 27	Nomina Responsabile del servizio e Referente locale del Concessionario	Entro 15 gg. dal contratto	100 €/g. dopo 5 gg. da diffida
Art. 28	Implementazione del sistema operativo	Entro 90 gg. dal contratto	100 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 29	Attivazione contact center e call center	Entro 30 gg. dal contratto	100 €/g. dopo 10 gg. da diffida
Art. 30.1	Attivazione anagrafe tecnica	Entro 90 gg. dal contratto	100 €/g. dopo 10 gg. da diffida

Art. 16.2 - Impegni di natura tecnico-gestionale

Rif.	Adempimento	Termini	Penale
Art. 5.y	Aggiornamento periodico consistenza dell'impianto	Entro il 31 gennaio di ogni anno con riferimento all'anno precedente	300 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 5.bb	Rilascio parere tecnico per programmi urbanizzativi	Entro 15 gg. dalla richiesta	100 €/g dopo 5 gg. da diffida
Art. 19.b	Accensione dell'impianto	Entro 15 minuti dal tramonto del sole	100 €/g. dopo 3 gg. da diffida
Art. 19.d	Ispezione notturna	Una ispezione completa ogni 120 gg.	500 € dopo 10gg da diffida per violazione del termine
Art. 20.2	Relazione annuale sulle condizioni generali dell'impianto	Entro il 31 gennaio di ogni anno con riferimento all'anno precedente	300 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 25.2	Comunicazioni relative a non conformità per la sicurezza	Entro 5 gg. dal riscontro	100 €/g dopo 3 gg. da diffida.
Art. 30.7	Aggiornamento anagrafe tecnica dopo ogni variazione	Entro 10 gg dalla variazione	100 € per ogni variazione non aggiornata
Art. 30.8	Etichettatura sostegni	Entro 12 mesi dalla firma del contratto	25 € per ogni sostegno mancante, dopo 10 gg. da diffida
Art. 31	Aggiornamento DAIE	Aggiornamento biennale entro il 31 marzo	300 €/g. dopo 15 gg. da diffida
Art. 33.4	Mancato raggiungimento dell'obiettivo di risparmio energetico con riferimento PAES	Riduzione Min pari al 20% del consumo iniziale indicato nel modulo di offerta	500 € per ogni MWh inferiore al limite suddetto
ALL. 2	Dichiarazione annuale di avvenuta esecuzione degli interventi di manutenzione ordinaria	Entro il 31 gennaio di ogni anno con riferimento all'anno precedente	300 €/g. dopo 15 gg. da diffida
All. 2. 1	Primo cambio totale lampade	Entro il primo quinquennio	25 €/lampada non sostituita dopo 30 gg da diffida
All. 2. 2	Verniciatura sostegni	Almeno 3 volte nel corso dell'appalto	25 €/sostegno non riverniciato alla scadenza di 1/3 e 2/3 del tempo contrattuale, dopo 30 gg. da diffida

ALL. 3	Dichiarazione annuale di avvenuta esecuzione degli interventi di manutenzione programmata	Entro il 31 gennaio di ogni anno con riferimento all'anno precedente	300 €/g. dopo 15 gg. da diffida
ALL. 3	Esecuzione delle attività previste dalle schede di manutenzione programmate dell'All. 3	Entro il 31 gennaio di ogni anno con riferimento all'anno precedente	500 € per ogni tipo di intervento non effettuato o effettuato in modo parziale o inappropriato
ALL. 4	Dichiarazione annuale di avvenuta esecuzione delle verifiche e dei monitoraggi previsti dall'All. 4	Entro il 31 gennaio di ogni anno con riferimento all'anno precedente	300 €/g. dopo 15 gg. da diffida
All. 4.1.5	Valori di Illuminamento stradale	Relazione biennale	500 €/g. dopo 15 gg. da diffida

Art. 16.3 - Tempi di intervento

Rif.	Adempimento	Termini	Penale
Art. 29.2	Interventi URGENTI richiesti Livello rosso Livello giallo Livello verde	Entro 3 ore Entro 24 ore Entro 48 ore	Per punto luce 100 €/ora di ritardo 50 €/ora di ritardo 25 €/ora di ritardo
Art. 29.2	Interventi PROGRAMMATI Indifferibili Programmati a breve termine Programmati a medio termine Programmati a lungo termine	Interv. Immediato Entro 5 giorni Entro 15 giorni Entro 30 giorni	500 una tantum 150 €/g di ritardo 100 €/g di ritardo 50 €/g di ritardo
Art. 23	Interventi a seguito di danneggiamenti accidentali	Entro 1 ora da segnalazione	Per punto luce 50 €/ora di ritardo

Art. 16.4 - Tempi di esecuzione degli interventi

Rif.	Adempimento	termini	Penale
Art. 32.3	INTERVENTI OBBLIGATORI Presentazione dei Progetti Inizio lavori Termine dei lavori obbligatori	Entro 2 mesi. dal contratto Entro 30 gg da approvazione progetto Termini previsti dalla offerta max 12 mesi	100 €/g. dopo 10 gg. da diffida 100 €/g. dopo 10 gg. da diffida 0.1% dell'importo dei lavori
Art. 33.6.3	INTERVENTI GENERALI oggetto di PROPOSTA TECNICA di Offerta Presentazione dei Progetti Inizio lavori Termine dei lavori generali	Entro 3 mesi. dal contratto Entro 30 gg da progetto approvato Termini previsti dalla offerta in base al cronoprogramma del prog. approvato	100 €/g. dopo 10 gg. da diffida 100 €/g. dopo 10 gg. da diffida 0.1% dell'importo dei lavori
Art. 42.a	Presentazione preventivo per lavori extra contratto	Entro 15 gg. dalla richiesta	100 €/g. dopo 10 gg. da diffida
Art. 42.c	Presentazione dei progetti esecutivi per lavori extra contratto	Entro 60 gg. dalla richiesta	100 €/g. dopo 10 gg. da diffida

Art. 16.5 - Ritardi nella riparazione dei guasti

Tipo di guasto	Penale
Punto luminoso isolato spento per un periodo continuativo superiore alle 72 ore	€ 50 per ogni punto luce spento, per ogni giorno o frazione di giorno di ritardo.
Tre punti luminosi consecutivi spenti per un periodo continuativo superiore alle 48 ore	
Guasto locale generalizzato che compromette l'illuminazione di una o più vie per un tempo continuativo superiore alle 12 ore	

L'applicazione di tutte le penali di cui al presente articolo avverrà mediante detrazione sulle somme dovute dall'Amministrazione per il canone annuo.

Qualora il Concessionario avesse accumulato penali per un importo pari o superiore al 10% del canone annuo del contratto di servizio e/o del valore complessivo della concessione, il Concessionario sarà automaticamente ritenuto inadempiente e l'Amministrazione potrà procedere alla risoluzione del contratto conformemente alle previsioni del presente capitolato, e ciò ai sensi e per gli effetti dell'art. 1456 del Codice civile.

Art. 17 - Riconsegna degli impianti

Alla scadenza del rapporto contrattuale gli impianti di illuminazione pubblica di cui allo stato di consistenza allegato e quelli che saranno realizzati nel corso della concessione, dovranno essere riconsegnati gratuitamente alla Amministrazione che ne è proprietaria, in perfetto stato di conservazione, di manutenzione e di funzionalità e senza alcun onere o indennizzo di qualsiasi natura a carico della Amministrazione stessa.

L'Amministrazione nominerà comunque un collaudatore di sua fiducia che ne verificherà il funzionamento e valuterà lo stato di conservazione dell'impianto e le eventuali carenze, inadempienze contrattuali o altri motivi di eventuale addebito al Concessionario. Il Concessionario accetta sin d'ora l'esito della perizia che verrà redatta dal predetto collaudatore, rinunciando a qualsiasi rivalsa o contestazione.

In sede di riconsegna il Concessionario allegnerà lo stato di consistenza aggiornato, corredato dalla planimetria della rete con la localizzazione e numerazione di ciascun punto luce, sia in formato elettronico sia in copia cartacea.

PARTE II – GESTIONE DEL SERVIZIO

Negli articoli successivi sono indicati i livelli minimi di erogazione del servizio di gestione e manutenzione dell'impianto di pubblica illuminazione sul territorio comunale.

Si dà atto che le suddette modalità base di gestione e di intervento potranno essere riprese e precisate, **esclusivamente in senso migliorativo**, dal documento di "OFFERTA TECNICA" che sarà presentata dal Concessionario in sede di gara, oggetto di valutazione da parte della Amministrazione.

La gestione del servizio di pubblica illuminazione comprende le seguenti attività oggetto dei corrispondenti articoli:

- | | |
|--|---------|
| • fornitura di energia elettrica | art. 18 |
| • esercizio degli impianti | art. 19 |
| • manutenzione ordinaria | art. 20 |
| • manutenzione ordinaria periodica-programmata | art. 21 |
| • manutenzione ordinaria correttiva | art. 22 |
| • manutenzione straordinaria | art. 23 |
| • smaltimento materiale di risulta | art. 24 |
| • controlli e prove tecniche | art. 25 |
| • gestione dei carichi esogeni | art. 26 |

Art. 18 - Fornitura di energia elettrica

Il servizio di gestione dell'impianto comprende l'approvvigionamento di energia elettrica a cura e spesa del Concessionario e la erogazione della stessa a tutti i punti luce dell'impianto, garantendo i livelli di illuminamento richiesti dalla normativa e dalle specifiche condizioni di sicurezza.

È compresa e compensata nel canone annuale la corresponsione degli oneri da riconoscere alla società elettrica fornitrice, o ad altro soggetto, sia esso produttore, grossista o distributore, previa volta dei contratti in corso a nome del Concessionario ovvero tramite stipulazione di un nuovo contratto di fornitura con soggetti diversi a scelta del Concessionario, purché in grado di garantire con continuità la fornitura dell'energia elettrica necessaria a tutti gli impianti di illuminazione pubblica presenti all'interno del territorio comunale.

Il Concessionario subentrante si assume tutti gli oneri dovuti alla eventuale voltura, fatte salve le penali dovute al precedente fornitore di energia per recesso anticipato eventualmente previsto dal contratto di fornitura elettrica precedente; quest'ultimo onere resta in capo alla Amministrazione medesima, titolare del contratto interrotto.

Il Concessionario dovrà già risultare intestatario del rapporto di fornitura dell'energia elettrica alla data di consegna degli impianti (**30 gg** dalla stipula del contratto) (**p**), come dovrà esplicitamente risultare dal verbale. Saranno ammesse proroghe a tale termine, su richiesta specifica del Concessionario da approvare per iscritto dal Responsabile dell'Ufficio Tecnico, esclusivamente se motivate da ragioni non dipendenti dal Concessionario.

Fino alla effettiva avvenuta voltura del contratto di fornitura di energia, il Concessionario è tenuto a scontare dalle fatture del canone l'importo corrispondente a quanto pagato dalla Amministrazione al precedente fornitore di energia nel periodo intercorrente tra la data di avvio del servizio e le effettive date delle volture, ovvero effettuare una nota di credito secondo modalità concordata con l'Amministrazione stessa.

Oltre all'acquisto di energia elettrica, il Concessionario è tenuto ad eseguire tutte le attività connesse sottoelencate:

- a) gestione dei rapporti con le aziende di distribuzione di energia elettrica (e/o con le aziende esercenti la vendita di energia elettrica) per assicurare la continuità, l'affidabilità e la qualità della fornitura di energia elettrica agli impianti di illuminazione pubblica, oltre che il corretto funzionamento degli impianti secondo quanto previsto dall'AEEGSI nelle delibere inerenti la materia;
- b) gestione delle attività di verifica dell'energia consegnata dalle aziende di distribuzione (e/o con le aziende esercenti la vendita di energia elettrica) assumendosi anche l'onere di gestione dell'eventuale contenzioso su parametri di continuità, affidabilità e qualità non rispettati;
- c) gestione dei pagamenti delle fatture relative all'energia elettrica ed alla potenza disponibile;
- d) gestione nei confronti delle aziende di distribuzione (e/o con le aziende esercenti la vendita di energia elettrica) delle penali (ad esempio penali per bassi fattori di potenza dei carichi) e degli eventuali ulteriori oneri connessi;
- e) registrazione dei consumi mensili, degli importi pagati per energia consumata, della potenza disponibile e delle eventuali penali, suddivisi per punto di consegna;
- f) trasmissione della documentazione relativa ai consumi effettivi registrati dai contatori gestiti per energia consumata, alla potenza disponibile ed alle eventuali penali, suddivisi per punto di consegna. Tali informazioni dovranno essere gestite sul Sistema informativo di cui all'art. 28.

La fornitura di energia elettrica dovrà essere oggetto di particolare attenzione in relazione ai consumi.

È infatti elemento qualificante della concessione il raggiungimento di progressivi risparmi energetici di cui sarà beneficiaria in parte l'Amministrazione e in parte il Concessionario, che potrà valutarne l'incidenza nel quadro del finanziamento delle opere di riqualificazione dell'impianto, secondo il progetto dallo stesso proposto in sede di offerta.

Si rinvia in proposito a quanto stabilito all'art. 33.3 in merito alla posa generalizzata dei contatori, in modo da garantire fin dall'inizio della nuova gestione l'esatta determinazione dei consumi energetici.

Saranno ammessi e adeguatamente valutati nell'offerta tecnica presentata in sede di gara, eventuali sistemi o dispositivi tecnologici che, nel rispetto delle condizioni ambientali e dei livelli di efficienza richiesti, siano in grado di fornire parte dell'energia con sistemi alternativi rispetto alla produzione con sistemi tradizionali.

Art. 19 - Esercizio degli impianti

L'erogazione del servizio di gestione dell'impianto di pubblica illuminazione comprende in generale tutto quanto è necessario per garantire, e mantenere per tutta la durata della concessione, il livello ottimale di illuminazione degli spazi pubblici serviti dall'impianto.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, il servizio di gestione dell'impianto riguarderà gli aspetti seguenti:

- a) **durata media annua di accensione:** l'esercizio e la conduzione di tutti gli impianti affidati in gestione o installati ai sensi della presente concessione, comprese le apparecchiature accessorie e le linee elettriche di alimentazione, e l'erogazione del correlato servizio di illuminazione pubblica, dovranno essere eseguiti per una durata media annua di accensione indicata nel progetto gestionale che sarà presentato dal Concessionario in sede di offerta, con riferimento generale all'All. A della delibera AEEGSI ARG/elt 29/08;
- b) **accensione e spegnimento:** il Concessionario dovrà procedere all'accensione e allo spegnimento degli impianti, anche a mezzo dell'installazione ed esercizio di sistemi di telegestione, provvedendo alla taratura dei dispositivi di comando in modo da ottenere la durata media annua di funzionamento degli impianti di cui al precedente capoverso. L'impianto dovrà comunque essere acceso **entro 15 minuti (p)** dal tramonto del sole e dovrà essere regolato alla potenza ottimale per garantire la massima luminosità ai fini della sicurezza, nel rispetto delle attuali norme sull'illuminamento. 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:
 - orologi astronomici: il Concessionario deve verificare e modificare, dove necessario, l'impostazione dei tempi di accensione e spegnimento degli armadi di comando e protezione provvisti di orologio astronomico, in considerazione del regime di alba e tramonto civile;
 - interruttori crepuscolari: il Concessionario, per gli impianti controllati a mezzo di interruttore crepuscolare, deve verificare che gli interventi di tali dispositivi siano il più possibile contemporanei, provvedendo a sostituire i componenti dell'impianto che non risultino in condizioni di efficienza ed è tenuto altresì a ricollocare (agendo su posizione e regolazione di sensibilità) gli interruttori che presentino sfasamenti orari.
- c) **prestazioni illuminotecniche:** per tutta la durata del contratto il Concessionario ha l'obbligo di provvedere, a propria cura e spese, alla gestione di tutti gli impianti di illuminazione pubblica comunale e di garantire il loro regolare funzionamento e raggiungimento delle prestazioni prescritte dalla documentazione di gara, in modo che gli stessi siano sempre in stato di efficienza e possano rispondere regolarmente alle esigenze del servizio, in conformità alle leggi vigenti e alle norme di sicurezza in materia;
- d) **ispezioni notturne:** il Concessionario deve eseguire ispezioni notturne atte ad individuare l'esistenza di eventuali anomalie con frequenza tale che tutti i punti luce risultino ispezionati almeno **una volta ogni 120 (centoventi) giorni (p)**, fatti salvi i casi di impianti telecontrollati. Le attività di ispezioni notturne devono essere sottoposte all'approvazione dell'Amministrazione. Gli esiti delle ispezioni devono essere gestiti a sistema, pertanto l'Amministrazione deve avere visibilità delle eventuali anomalie riscontrate. Ogni anomalia di funzionamento, individuata a seguito delle ispezioni, deve essere segnalata dal personale

del Concessionario alla propria centrale operativa affinché vengano attivate le procedure di intervento;

- e) **accertamento e riparazione guasti:** nell'espletamento del servizio di gestione il Concessionario, a prescindere da ogni altra segnalazione dell'Amministrazione, di privati cittadini od altro, avrà l'obbligo di organizzarsi al fine di svolgere il servizio di accertamento e sostituzione delle lampade spente o comunque non funzionanti a regola d'arte e di riparazione dei guasti a tutti gli impianti di illuminazione pubblica. Per garantire la buona esecuzione del servizio di accertamento il Concessionario avrà alle proprie dipendenze dei rilevatori muniti di mezzo di trasporto nonché degli attrezzi e dei più importanti pezzi di ricambio. Suddetti rilevatori effettueranno l'ispezione a tutti gli impianti garantendo un pronto intervento di riparazione nel caso in cui si tratti di un intervento di sostanziale importanza. Tali riparazioni e/o sostituzioni dovranno essere effettuate qualsiasi sia la causa che ha determinato il guasto nel rispetto di quanto previsto dalla legge di gara e conformemente al contenuto dell'offerta risultata aggiudicataria.

Art. 20 - Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria comprende l'esecuzione delle operazioni eseguite in base a un programma preventivamente accettato dall'Amministrazione, atte a garantire con continuità il corretto funzionamento di un impianto o di un suo componente e a mantenere lo stesso in condizioni di efficienza, fatta salva la normale usura e decadimento conseguenti al suo utilizzo e invecchiamento.

Le attività di manutenzione ordinaria devono essere eseguite, in particolare, 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 e le prescrizioni del presente capitolato.

L'esecuzione della manutenzione ordinaria avverrà secondo quanto previsto nel disciplinare manutentivo, comprendente un elenco dettagliato, presentato in sede di offerta, **nel rispetto comunque delle indicazioni minime** di cui al presente capitolo e all'**allegato 2**.

L'attività di manutenzione ordinaria include altresì la fornitura di tutti i prodotti e materiali necessari all'esecuzione degli interventi, dei quali si riporta, a titolo esemplificativo e non esaustivo, il seguente elenco:

- minuteria;
- fusibili e morsetteria, targhette indicatrici;
- bulloneria e corsetteria;
- cavetteria;
- sostanze specifiche per la ricopertura dei punti di connessione degli impianti di terra;

- organi di comando (pulsanti, interruttori, sezionatori) installati su quadri elettrici;
- vernici nelle qualità, quantità e colore necessarie per l'espletamento delle operazioni manutentive di ritocco e/o di verniciatura;
- disincrostanti, detergenti, solventi e sostanze chimiche in genere nonché le attrezzature necessarie (scope, stracci, spugne, ecc.) per l'effettuazione degli interventi mirati alla migliore conservazione degli impianti e/o dei locali ospitanti gli stessi;
- guarnizioni;
- lampade di segnalazione installate su quadri elettrici.

Gli interventi di manutenzione ordinaria sono riconducibili, a titolo indicativo e non esclusivo, alle seguenti tipologie:

- sostituzione delle lampade: interventi di fornitura e montaggio di lampade e da eseguire nel corso della durata del contratto; la sostituzione si effettua prima del termine di vita utile delle lampade anche al fine di ridurre il numero di guasti;
- pulizia: azione manuale o meccanica di rimozione di sostanze depositate o prodotte dai componenti dell'impianto durante il funzionamento ed il relativo smaltimento nel rispetto della normativa vigente;
- smontaggio e rimontaggio: attività necessarie ad effettuare gli interventi di pulizia e le eventuali sostituzioni delle parti componenti un'apparecchiatura;
- controlli e verifiche funzionali: operazioni effettuate sulla singola apparecchiatura e/o sull'impianto nel suo insieme, finalizzate a verificarne lo stato di funzionalità nel rispetto dei dati di targa delle singole apparecchiature nel rispetto della normativa vigente.

Sono compresi nelle attività di cui sopra, gli interventi di carpenteria edile (compresi eventuali ritocchi alle verniciature antiruggine), meccanica ed elettrica necessari all'esecuzione delle attività di manutenzione ordinaria.

Le attività di manutenzione ordinaria devono essere previste da apposito piano di manutenzione ordinaria da consegnare prima dell'avvio del servizio.

Tutti gli interventi effettuati devono trovar traccia nel sistema informativo implementato dal Concessionario.

Art. 20.1 - Attività di manutenzione ordinaria

Le operazioni di manutenzione ordinaria sopra richiamate, sono dettagliate, a titolo indicativo e non esclusivo, negli elenchi di cui all'**allegato 2** che è parte integrante e sostanziale del presente capitolato.

Art. 20.2 - Relazione annuale sullo stato degli impianti

Il Concessionario deve produrre, con frequenza annuale, **entro il 31 gennaio (p)** dell'anno successivo a quello cui la relazione si riferisce, una relazione annuale sullo stato degli impianti.

Tale relazione riporta le evidenze delle prestazioni energetiche e sullo stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica svolte nel corso dell'anno. La relazione deve essere articolata in tre sezioni:

- a) una sezione relativa ai consumi energetici misurati per l'anno di competenza della relazione, con dettaglio mensile e suddivisione per punto di consegna;
- b) una sezione relativa alle non conformità rilevate relativamente allo stato funzionale e di adeguamento a norma;
- c) una sezione relativa al censimento e alla regolarizzazione dei carichi esogeni elettrici e statici.

La sezione relativa alle non conformità sullo stato funzionale e di adeguamento a norma racchiude, per ciascuna delle non conformità rilevate, almeno le seguenti informazioni:

- a) identificazione delle non conformità, con riferimento allo stato funzionale, alle condizioni di sicurezza statica ed elettrica e allo stato di adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica;
- b) descrizione della non conformità (es. corrosione, cedimento del sottofondo, instabilità al vento, livelli di luminanza non conformi, presenza di carichi esogeni);
- c) livello di criticità;
- d) descrizione della causa (es. presenza correnti vaganti, radici, carichi meccanici esogeni; presenza di alberi, progettazione non corretta);
- e) descrizione dei relativi interventi correttivi:
 - effettuati nel corso dell'anno,
 - che devono essere completati (con relativo stato di avanzamento);
 - proposti e approvati della Amministrazione e programmati per l'anno/esercizio successivo;
 - che verranno proposti e sottoposti ad approvazione della Amministrazione, con relativa pianificazione.

La sezione della relazione che riguarda i carichi esogeni deve contenere l'elenco degli stessi, identificandone la tipologia (statici ed elettrici) e, per ogni carico esogeno, riportare almeno le seguenti informazioni:

- la localizzazione;
- la descrizione;
- il livello di criticità ai fini della sicurezza statica o elettrica;
- la descrizione degli interventi che sono stati effettuati nell'anno, di quelli non ancora conclusi con relativo avanzamento, di quelli programmati per l'anno/esercizio successivo, di quelli che verranno proposti e sottoposti ad approvazione della Amministrazione.

Tutti gli interventi ulteriori che si rendessero necessari sugli impianti per sanare eventuali esecuzioni non corrette/non adeguate eseguite dal Concessionario, dovranno essere effettuati dal Concessionario stesso a proprie spese, senza ulteriori oneri per l'Amministrazione.

Art. 21 - Manutenzione ordinaria periodica-programmata

La manutenzione periodica-programmata comprende l'esecuzione di operazioni di manutenzione pianificate su specifico programma temporale al fine di prevenire e, comunque, limitare in misura massima possibile, il verificarsi di situazioni di guasti, malfunzionamenti, deperimenti anticipati rispetto alla vita utile dei diversi cespiti.

Le operazioni di manutenzione ordinaria periodica-programmata, sono dettagliate, a titolo indicativo e non esclusivo, negli elenchi di cui all'**allegato 3** che è parte integrante e sostanziale del presente capitolato.

Le schede di controllo e manutenzione degli impianti costituiscono una traccia comunque da riprendere e meglio precisare, esclusivamente in senso migliorativo, da apposito documento da presentare in sede di offerta.

Le schede di manutenzione programmata allegate sono organizzate in base ai diversi elementi tecnici dell'impianto e suddivise in funzione della classe delle apparecchiature elettriche:

- corpi illuminanti di Classe I
- corpi illuminanti di Classe II

Art. 22 - Manutenzione ordinaria correttiva

La manutenzione ordinaria correttiva comprende tutti gli interventi di riparazione che si rendono necessari per ripristinare la funzionalità degli elementi dell'impianto a seguito di eventi non programmati derivanti da fatti accidentali, usura imprevista o altre circostanze che richiedono il pronto intervento a posteriori.

I suddetti interventi sono compensati dal canone contrattuale.

Il Concessionario è tenuto in particolare ad effettuare interventi che richiedono la sostituzione delle componenti di un'apparecchiatura che risultino alterate nelle caratteristiche funzionali e che siano causa della non rispondenza dell'intera apparecchiatura alle prestazioni attese. Le parti componenti sostituite devono avere caratteristiche uguali o migliori di quelle esistenti.

I suddetti interventi possono essere attivati sia su segnalazione dell'Amministrazione, sia su rilevamento di anomalia da parte del personale del Concessionario, sia su allarme segnalato dal sistema di telecontrollo (se presente).

Il Concessionario, in relazione al livello di urgenza, è tenuto ad intervenire entro i tempi indicati all'art. 29.2 e a tracciare sul proprio sistema informativo tutti gli interventi effettuati.

A titolo indicativo e non esaustivo si segnalano i componenti che possono essere oggetto di manutenzione ordinaria correttiva:

- lampade;
- accessori elettrici degli apparecchi di illuminazione (ad esempio alimentatori, trasformatori, piastre elettriche/elettroniche di supporto, etc.);
- cablaggi elettrici a vista e relativi accessori di montaggio (ad esempio sulle facciate degli

edifici);

- cablaggi elettrici tra la morsettiere interna al palo e l'apparecchio di illuminazione (per punti luce su sostegni) e tra morsettiere e punti luce sospesi;
- morsettiere interne ai pali o per la derivazione di punti luce sospesi;
- interruttori, relè e morsettiere degli armadi di comando e protezione.

Con riferimento alla necessità di intervenire sulle lampade per guasto e/o malfunzionamento, la lampada deve essere sostituita al verificarsi di una delle sue seguenti condizioni:

- una lampada si è spenta, pertanto sull'area che dovrebbe essere illuminata dalla stessa si registra la condizione di buio, ovvero di illuminamento nullo, o comunque ridotto più del 30% rispetto alle condizioni di esercizio ottimali. Relativamente alle lampade LED si interviene sulle stesse quando a seguito di verifiche strumentali non sono verificate le condizioni illuminotecniche conformi alla normativa vigente, per la data tipologia di strada, ovvero quando tale difformità è percepibile dall'occhio umano, sia in termini di intensità luminosa che di colore della luce che di distribuzione del flusso luminoso;
- in una sezione longitudinale di strada si verifica una disomogeneità di luce, valutabile qualitativamente dall'occhio umano, determinata da disomogeneità di illuminamento e/o di colore della luce e/o di distribuzione del flusso luminoso; in questa condizione il Concessionario è tenuto a indagare sulle cause della difformità rilevata e provvedere a ripristinare le condizioni ottimali (ad es. mediante sostituzione di una lampada guasta, redistribuzione del flusso, ecc.).

La manutenzione ordinaria correttiva include anche il ripristino della protezione anticorrosiva nella sezione di incastro dei pali, qualora se ne accerti la necessità.

Tutti gli interventi di carpenteria edile (compresi eventuali ritocchi alle verniciature antiruggine), meccanica ed elettrica necessari all'esecuzione delle attività di manutenzione ordinaria correttiva sono inclusi nel canone.

In ordine alle attività sopra esposte - anche nei casi di guasti e/o malfunzionamenti del sistema dovuti a cause di forza maggiore (eventi atmosferici estremi, incidenti, etc.) e/o dovuti ad atti criminali (atti vandalici, furti, etc.) - il Concessionario è tenuto comunque ad intervenire per garantire la continuità del servizio e il ripristino di condizioni di sicurezza.

Art. 23 - Manutenzione straordinaria

Gli interventi di manutenzione straordinaria sono compresi nel canone annuo.

Gli interventi di manutenzione straordinaria sono tutti gli interventi non compresi nella manutenzione ordinaria e programmata, e non previsti e/o non prevedibili nella proposta tecnica avanzata dal Concessionario in sede di gara.

La manutenzione straordinaria riguarda in particolare gli **interventi atti a ricondurre il funzionamento dell'impianto esistente alle condizioni di regolarità e sicurezza previsto dai progetti e/o dalla normativa vigente**, mediante il ricorso a mezzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi di parti, ripristini, revisione e sostituzione di apparecchi e componenti dell'impianto. Con

questo termine si intendono comprese quindi anche vere e proprie operazioni di sostituzione e rifacimento, e comunque tutte le operazioni attinenti al ripristino funzionale degli impianti stessi.

Nello specifico, gli interventi in oggetto possono comprendere anche la fornitura, sostituzione integrale (rimozione e installazione) ed installazione ex novo degli elementi riportati (a titolo esemplificativo e non necessariamente esaustivo) nel seguente elenco:

- armadi di comando e protezione;
- tratti, anche montanti, di linee di alimentazione MT e BT;
- trasformatori di cabina;
- pozzetti di linea;
- dispersori di terra;
- pali;
- sbracci;
- funi di sospensione;
- armature;
- apparecchi di illuminazione;
- lampade alimentate mediante pannelli fotovoltaici;
- proiettori;
- interruttori crepuscolari;
- accessori per l'installazione (tubi protettivi flessibili e rigidi in PVC, graffette in lamierino di ferro zincato, chiodi in acciaio, tasselli in nylon per fissaggi a muro, nastri di alluminio ricotto, graffe di serraggio, cassette di derivazione, supporto per fissaggio di sbraccio o palina a palo ecc.).

Si considerano, inoltre, interventi di manutenzione straordinaria il rifacimento o la realizzazione ex novo di plinti di fondazione di sostegni esistenti.

Con l'obiettivo di mantenere omogenee caratteristiche estetiche tra i nuovi elementi installati e quelli contigui non coinvolti dai ripristini, le apparecchiature e i materiali che dopo la installazione rimarranno in vista, in particolare apparecchi di illuminazione e pali, devono avere dimensioni, forma, colore, rifiniture e tipi di materiali il più possibile simili a quelli degli elementi della stessa tipologia presenti nel medesimo ambiente. Tale requisito di armonizzazione delle caratteristiche estetiche deve comunque essere perseguito senza compromettere il soddisfacimento dei requisiti funzionali, costruttivi e di sicurezza definiti.

Nel caso in cui si verifichi un danneggiamento accidentale di una o più dotazioni - ad es. a seguito di incidente stradale - il Concessionario si obbliga **entro 1 ora** dalla segnalazione a provvedere alla messa in sicurezza e nel tempo massimo di **giorni 15 (quindici)**, naturali e consecutivi, ad effettuare il ripristino dell'impianto. Eventuali azioni di rivalsa nei confronti dei danneggiatori saranno esercitate direttamente dal Concessionario.

Art. 24 - Smaltimento dei materiali di risulta

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

Il Concessionario si impegna ad osservare le disposizioni del d.lgs. 152/06 e ss.mm.ii. per l'espletamento delle attività di raccolta, trasporto e trattamento dei rifiuti. In particolare, il Concessionario si impegna a consegnare all'Amministrazione il formulario di cui all'art. 188, comma 3 lett. b), del suddetto decreto nelle modalità e termini ivi previsti ed al conferimento dei rifiuti ai soli impianti di smaltimento e recupero autorizzati ai sensi degli artt. 208 e ss. del D. Lgs. 152/06 e ss.mm.ii.

Il Concessionario si impegna inoltre ad osservare le disposizioni di cui agli artt. 217 e seguenti del D.lgs. 152/06 per quanto riguarda la eventuale gestione degli imballaggi.

Riguardo alle attività di raccolta, trattamento, riciclaggio e smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, il Concessionario si impegna ad osservare le disposizioni di cui al D. Lgs 151/05 e nel D.M. 8 marzo 2010 n. 65. e ss.mm.ii.

Il Concessionario si impegna a privilegiare le operazioni di recupero di tutti i rifiuti e i residui di lavorazione prodotti nell'espletamento delle attività oggetto del presente capitolato, rispetto alle operazioni di smaltimento. A tal fine, nel caso dei rifiuti di pile e di accumulatori e dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, il Concessionario si impegna a sottoscrivere accordi per il recupero di tali rifiuti con uno o più sistemi collettivi (laddove presenti ed attivi sul territorio) istituiti a tale scopo ai sensi del D. Lgs. 151/05 e 188/08, ed il cui elenco è disponibile su richiesta del Concessionario presso i competenti uffici regionali e/o provinciali responsabili della gestione del ciclo dei rifiuti.

Tutte le attività descritte nel presente paragrafo, il Concessionario sono da intendersi già comprese nel canone di servizio.

Art. 25 - Prove tecniche ed illuminotecniche

Il Concessionario è tenuto ad eseguire tutte le prove e verifiche tecniche che si rendono necessarie e opportune al fine di garantire l'Amministrazione in ordine al costante buon funzionamento dell'impianto.

Tali verifiche riguardano, in sintesi:

- a) prove tecniche di funzionalità dell'impianto.
- b) monitoraggio dello stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica;

Art. 25.1 - Prove tecniche di funzionalità dell'impianto.

Le operazioni riguardanti le verifiche da effettuarsi sull'impianto, sono dettagliate, a titolo indicativo e non esclusivo, negli elenchi di cui all'**allegato 4** che è parte integrante e sostanziale del pre-

sente capitolato.

In aggiunta all'elenco delle attività richiamate dall'**allegato 4**, si specifica ulteriormente quanto segue.

Art. 25.2 Monitoraggio dell'impianto

Le suddette attività, riportate in dettaglio nell'allegato 4 riguardano, in sintesi, le verifiche da effettuarsi sugli impianti, mediante controlli a vista e misure strumentali specifiche, finalizzati a valutare:

- lo stato di conservazione degli impianti;
- le condizioni di sicurezza statica ed elettrica degli impianti;
- lo stato di adeguamento degli impianti alle norme in materia di illuminotecnica.

Le attività di verifica sono effettuate dal Concessionario sotto la propria responsabilità e si distinguono in due tipologie:

- attività periodiche: controlli a vista e misure, svolti con periodicità minime prestabilite;
- attività contestuali ad altri interventi: controlli a vista ed eventuali misure, svolti con continuità, contestualmente alla esecuzione di altri interventi di manutenzione ordinaria programmata e di interventi di manutenzione ordinaria correttiva o straordinaria.

Resta inteso che è piena responsabilità del Concessionario integrare le attività di seguito descritte con ulteriore intervento eventualmente necessario per una corretta e completa analisi delle condizioni degli impianti, con particolare riferimento alle prescrizioni della normativa vigente in materia di sicurezza.

Il Concessionario è tenuto a fornire, sotto la propria responsabilità, le apparecchiature e gli strumenti necessari ad eseguire le misure richieste e deve rendere disponibile all'Amministrazione tutta la documentazione inerente la taratura e le caratteristiche tecniche degli strumenti utilizzati per effettuare le verifiche.

Gli esiti delle attività di verifica devono essere resi disponibili sul sistema informativo e accessibili alla Amministrazione ed essere riprese altresì nella relazione annuale sullo stato dell'impianto di cui all'art 20.2;

Tutte le eventuali non conformità rispetto ai requisiti di sicurezza elettrica o statica, devono essere comunicate tempestivamente alla Amministrazione e comunque al massimo **entro 5 (cinque) giorni (p)** dal riscontro dell'anomalia.

Nel caso in cui l'anomalia riscontrata comporti un rischio immediato di sicurezza (emergenza), il Concessionario è tenuto ad intervenire immediatamente per la messa in sicurezza dell'impianto.

Il Concessionario deve in ogni caso inviare alle Amministrazione e rendere disponibile sul sistema informativo, un report annuale sullo stato degli impianti.

Art. 26 - Gestione carichi esogeni elettrici e statici

In linea generale, per quanto riguarda i carichi esogeni elettrici alimentati dalle linee afferenti gli impianti di pubblica illuminazione e statici, si stabilisce il principio generale in base al quale i consumi elettrici di tali cespiti saranno a carico del Concessionario mentre gli interventi di gestione e manutenzione sia di natura civile che elettromeccanica saranno a cura e onere dell'Amministrazioni Comunale.

Elenco esemplificativo e non esaustivo di possibili carichi esogeni elettrici e statici

- I. Elettrici temporanei
 - Fiere e mercati
 - Manifestazioni occasionali
- II. Elettrici Continui
 - Pompe di sollevamento
 - Pompe per fontane
 - Cartelli luminosi
 - Orologi
 - Targhe luminose
- III. Statici
 - Cartelli pubblicitari
 - Targhe
 - Tiranti
- IV. Elettrici e statici temporanei
 - Luminarie natalizie (v. apposito cap. 32)
- V. Elettrici e statici continui
 - Spire stradali
 - Telecamere
 - Schermi e monitor
 - Pannelli informativi a messaggio variabile

Censimento

All'avvio della nuova gestione, il Concessionario è tenuto ad eseguire un censimento iniziale di tutti i carichi esogeni agli impianti di illuminazione sia di tipo elettrico, sia di tipo statico.

Per ciascun carico esogeno censito, devono essere indicate le seguenti informazioni:

- a) carichi esogeni di tipo elettrico:
 - l'uso finale (insegna luminosa, pompa di sollevamento, motore elettrico, luminaria, utenza abusiva ecc.);
 - la localizzazione del punto di derivazione;
 - la potenza assorbita;
 - la natura transitoria o continua dello stesso;
 - le criticità per la sicurezza elettrica.
- b) carichi esogeni di tipo statico:

- il tipo di carico (cartellone pubblicitario, tirante asservito ad impianto di telecomunicazione, tirante o sostegno abusivo, etc.);
- la localizzazione;
- le criticità per la sicurezza statica.

Procedura di gestione

c) carichi esogeni di tipo elettrico:

- il Concessionario censisce e inserisce in un report tutti i carichi esogeni individuati e invia il report ad ogni Amministrazione concedente;
- ricevuta la segnalazione dei carichi esogeni individuati, l'Amministrazione procede alla verifica e alla eventuale messa in sicurezza degli stessi;
- nel caso in cui l'Amministrazione, ove necessario e segnalato, non provveda sollecitamente alla messa in sicurezza dei cespiti suddetti, il Concessionario potrà, previa formale comunicazione, provvedere autonomamente addebitando le relative spese alla Amministrazione. Analogamente, eventuali danni agli impianti di illuminazione, a cose e/o a persone che saranno riconosciuti come dovuti alla mancata messa in sicurezza da parte dell'Amministrazione dei carichi elettrici esogeni segnalati dal Concessionario, saranno a carico dell'Amministrazione stessa.
- I report relativi ai carichi esogeni di tipo elettrico e statico sono aggiornati annualmente ed inseriti nella relazione annuale sullo stato degli impianti di cui all'art. 20.2.
- La messa in sicurezza di cabine, sottostazioni e quadri di bassa e media tensione utilizzati in modalità promiscua (illuminazione pubblica e carichi esogeni) costituisce obbligo del Concessionario, con onere a carico del Comune, previo assenso preventivo.

d) carichi esogeni di tipo statico:

- il Concessionario provvede a censire e ad inserire in un report tutti i carichi esogeni individuati;
- ricevuta la segnalazione dei carichi esogeni individuati, l'Amministrazione concedente procede ad avviare, nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza, tutte le operazioni atte alla messa in sicurezza ed eventuale rimozione dei carichi statici esterni alla rete di illuminazione pubblica, coinvolgendo eventuali responsabili terzi (ad esempio operatori di telecomunicazione che utilizzino il supporto dei tiranti dell'illuminazione pubblica).

PARTE III – ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO

Il Concessionario deve gestire i servizi predisponendo un'organizzazione opportunamente dimensionata e costituita da personale qualificato e implementando processi gestionali ed operativi adeguatamente strutturati ed informatizzati.

L'organizzazione del servizio comprende le seguenti attività tipiche:

- figure professionali di riferimento art. 27
- sistema informativo art. 28
- centrale operativa – gestione delle richieste art. 29
- anagrafe tecnica art. 30
- Documento di analisi dell'illuminazione esterna (DAIE) art. 31

Art. 27 - Figure professionali di riferimento

Il Concessionario deve comunicare alla Amministrazione, **entro 15 giorni** (p) dalla sottoscrizione del contratto di servizio:

- a) il **Responsabile dei servizi**: persona fisica, nominata dal Concessionario, quale referente dei servizi in convenzione, con ruolo di supervisione e coordinamento e responsabile del conseguimento degli obiettivi relativi allo svolgimento delle attività previste dal contratto di servizio. Tale figura dovrà essere dotata di adeguate competenze professionali e di idoneo livello di responsabilità nonché di potere di delega interna per le attività di gestione del contratto.

Al responsabile dei servizi sono affidate le seguenti attività:

- programmazione e coordinamento di tutte le attività previste nel contratto;
- supervisione del processo di fatturazione dei servizi;
- supervisione delle attività relative all'adempimento degli obblighi contrattuali in materia di dati, informazioni e reportistica nei confronti dell'Amministrazione per quanto di competenza.

- b) Il **Referente locale**: persona fisica, nominata dal Concessionario, responsabile della regolare esecuzione delle attività previste in contratto, fermo rimanendo il ruolo di supervisione e di coordinamento del responsabile dei servizi. Tale figura dovrà essere dotata di adeguate competenze professionali.

Al referente locale sono affidate le seguenti attività:

- programmazione e coordinamento delle attività locali e specifiche inerenti l'attuazione del contratto;
- gestione di richieste, segnalazioni e problematiche sollevate dalla Amministrazione;
- controllo della correttezza e dell'aggiornamento dei dati inseriti nel sistema informativo.

È facoltà del Concessionario, previa esplicita accettazione della Amministrazione, nominare un'unica figura professionale di riferimento che assommi le funzioni di cui sopra.

A sua volta, l'Amministrazione dovrà identificare:

- c) un **Supervisore**: rappresenta l'interfaccia unica per l'Amministrazione nei rapporti con il Concessionario.

Al supervisore sono affidate le seguenti attività:

- sovrintendere alle attività di sopralluogo atte alla definizione del piano dettagliato degli interventi relativo al perimetro di gestione,
- produrre una relazione tecnica valutativa del documento proposto dal Concessionario
- esprimere parere tecnico economico sugli ordini di intervento;
- supportare le strutture dell'Amministrazione coinvolte nell'esercizio della concessione;
- monitorare e controllare nell'interesse della Amministrazione la corretta e puntuale esecuzione dei servizi richiesti e tutte le competenze tecniche connesse alla concessione.

Art. 28 - Sistema informativo per la gestione del servizio

Per il supporto alle attività di gestione operativa e controllo dei servizi, il Concessionario deve dotarsi o, in ogni caso, avvalersi, di un sistema informativo che deve essere operativo **entro 90 giorni (p)** dalla stipula del contratto di servizio; in difetto, l'Amministrazione concedente ha facoltà di applicare la penale prevista dal presente capitolato.

Attraverso il sistema informativo devono essere gestiti i flussi informativi relativi ai servizi erogati, in modo da garantire, sia al Concessionario, sia all'Amministrazione concedente, la fruibilità di dati (di tipo tecnico, operativo ed economico) relativi al contratto, nelle diverse fasi di pianificazione, programmazione esecuzione, consuntivazione e controllo dei servizi.

Il sistema informativo deve consentire:

- a) il controllo dei consumi di energia elettrica e dei livelli di servizio erogati, tramite idonei modelli di elaborazione dati;
- b) la conoscenza dello stato di consistenza e di conservazione degli impianti gestiti dal Concessionario;
- c) la pianificazione, programmazione, gestione e consuntivazione degli interventi eseguiti sugli impianti gestiti dal Concessionario;
- d) il controllo della spesa da parte dell'Amministrazione;
- e) un'operatività costante durante tutto il corso del contratto e fino al termine dello stesso;

Il Concessionario deve garantire alla Amministrazione l'accesso al proprio sistema informativo limitatamente ai dati relativi agli impianti gestiti. In particolare, deve consentire la verifica dello stato degli interventi programmati, la consultazione dei report di riepilogo sulle attività effettuate e l'esportazione dei dati.

Alla scadenza della concessione, tutti i dati gestiti mediante il sistema informativo restano di proprietà dell'Amministrazione concedente. Il Concessionario deve garantire la cessione delle licenze software necessarie alla gestione ed all'analisi dei dati al termine dello stesso.

Art. 28.1 - Requisiti funzionali del sistema informativo e del software

Il sistema informativo proposto dal Concessionario deve essere flessibile, ovvero deve consentire la fruibilità piena delle informazioni da parte della Amministrazione, indipendentemente dalla entità e caratteristiche tecniche dei punti luce gestiti e dalla quantità delle informazioni richieste. La logica di funzionamento, la struttura delle basi-dati sottostanti e l'interfaccia di interazione - Human Machine Interface (HMI) - del sistema informativo devono rispettare gli standard più diffusi e conosciuti in modo da consentire un rapido e semplice utilizzo dello stesso.

Il sistema informativo dovrà interfacciarsi senza problemi iniziali con la struttura HD e SW esistente presso l'Amministrazione. Ove così non fosse, è a carico del Concessionario provvedere ad adeguare le dotazioni esistenti presso l'Amministrazione al fine di consentire l'interfacciamento richiesto, a partire dalla data di operatività della Convenzione.

In ogni caso è prevista, a cura e spese del Concessionario, una fase di istruzione del personale della Amministrazione rivolta a coloro che saranno interessati dagli aspetti tecnici, procedurali o economici della concessione.

Il Sistema deve possedere **almeno** le seguenti funzionalità:

- a) **accessibilità da remoto** da parte della Amministrazione;
- b) **navigazione ed accesso ai dati** in relazione al profilo autorizzativo concesso ai diversi utenti del sistema informativo (es. sola lettura, lettura e scrittura ecc.). L'accesso alla base dati del sistema informativo deve essere semplice ed intuitivo per consentirne l'utilizzo anche da parte di personale dell'Amministrazione con competenze informatiche minime;
- c) **interrogazione, visualizzazione, stampa** ed esportazione dei dati di interesse: deve essere possibile effettuare ricerche ed impostare apposite query sulla base dati. Le query devono poter essere anche memorizzate per successivi utilizzi. Il sistema deve consentire anche la generazione di report secondo gli standard di rappresentazione sinottico/grafica e di cruscotto più diffusi;
- d) **gestione delle segnalazioni** (telefoniche/web/mail): il sistema informativo deve archiviare le segnalazioni pervenute "trouble tickets" via mail o via telefono al fine di gestire lo storico dei guasti, delle richieste di intervento e i relativi dati statistici;
- e) **gestione documentale**: il sistema deve garantire la disponibilità dei documenti previsti per lo svolgimento delle attività;
- f) **gestione dell'anagrafe tecnica**: il sistema informativo deve gestire l'anagrafe tecnica del perimetro di gestione e deve poter essere gestite dal sistema anche foto ed elaborati grafici relativi agli impianti stessi;
- g) **supporto alle attività operative**: il sistema informativo deve supportare la programmazione, l'emissione degli ordini di intervento, la preventivazione e la consuntivazione di spesa attraverso:
 - la gestione degli interventi a richiesta: il sistema deve gestire le richieste di intervento,

la programmazione degli interventi e la emissione dei relativi ordini di intervento, la registrazione dello stato, la preventivazione e la consuntivazione;

- il controllo dello stato degli interventi: attraverso accesso web alla banca dati, deve essere possibile fornire costantemente informazioni utili ad una descrizione puntuale dello stato degli interventi (aperti, chiusi, sospesi);
- la contabilizzazione degli interventi: in particolare, devono essere messe a disposizione dell'Amministrazione funzioni che consentano la verifica e la tracciabilità di tutte le attività eseguite da parte del Concessionario sui propri impianti e della relativa spesa sostenuta.

Art. 28.2 - Attivazione, implementazione e gestione del sistema informativo

Entro i termini di attivazione del sistema informativo come sopra indicati, il Concessionario deve mettere a disposizione della Amministrazione concedente una username ed una password per l'accesso al sistema.

L'aggiornamento dei dati sul data base deve essere effettuato da parte del Concessionario con cadenza giornaliera (relativamente ai dati generati nelle 24 ore precedenti) ad eccezione dell'aggiornamento dell'anagrafe tecnica per cui si rimanda all'art. 30 e seguenti.

Durante tutta la durata del contratto, il Concessionario è tenuto alla risoluzione di ogni eventuale guasto o malfunzionamento del sistema informativo, sia a livello hardware che software, nonché all'aggiornamento tecnologico del software di base, laddove una intervenuta evoluzione dello stesso possa inficiare la fruibilità del sistema informativo.

Art. 29 - Centrale operativa, pronto intervento e reperibilità

Il Concessionario deve garantire la disponibilità e l'operatività **entro 30 giorni (p)** dalla data di attivazione del contratto, di una centrale operativa che assolva alle seguenti funzioni:

- gestione delle richieste e le segnalazioni che, a vario titolo, possono essere inoltrate dalla Amministrazione concedente o da cittadini (funzione di contact center);
- coordinamento e supporto al personale operativo per le attività sugli impianti.

Art. 29.1 - Contact center e call center

Il contact center deve garantire:

- la gestione delle richieste/segnalazioni pervenute via telefono/mail/fax/web alle quali viene attribuito un numero progressivo/codice alfanumerico univoco;
- il tracciamento e la ricostruibilità delle richieste;
- la classificazione e distribuzione dinamica delle richieste in relazione al tipo di chiamata ed al livello di urgenza.

L'accesso al contact center deve essere consentito mediante:

- numero di telefono dedicato;

- numero fax dedicato;
- e-mail dedicata;
- accesso a portale dedicato.

Le tipologie di contatti che devono essere gestite dal contact center sono di seguito elencate:

- richieste di informazioni inerenti il contratto in corso;
- segnalazioni di guasto/richieste di intervento, solleciti di interventi;
- ricezione degli ordini di intervento;
- segnalazioni di guasto o richieste di supporto inerenti l'utilizzo del Sistema informativo.

Il Concessionario è tenuto a rendere disponibili **24h x 365 gg/anno** i seguenti canali di comunicazione, salvo le normali interruzioni legate ad attività di aggiornamento o manutenzione del software/hardware del medesimo contact center:

- numero di telefono con instradamento automatico al personale in reperibilità, per le sole chiamate di emergenza;
- il servizio di pronto intervento del personale in reperibilità deve essere sempre attivo 24h x 365 gg/anno;
- segreteria telefonica, per tutte le altre tipologie di segnalazioni;
- fax;
- e-mail;
- portale web.

Inoltre, per il servizio di call center, il Concessionario è tenuto a garantire, tutti i giorni, esclusi sabato, domenica e festivi, dalle ore 9:00 alle ore 16:00 la presenza di operatori che:

- ricevono le richieste/segnalazioni telefonicamente;
- analizzano e processano le richieste/segnalazioni pervenute negli orari in cui non sono presenti attraverso gli altri canali (segreteria telefonica, fax, mail).

Art. 29.2 - Classificazione delle segnalazioni, tempi di intervento

Nel caso di richiesta di intervento pervenuta durante la presenza degli operatori di call center, ovvero nei casi in cui la richiesta è avvenuta mediante gli altri canali messi a disposizione dal contact center, ad eccezione delle chiamate in emergenza per le quali sarà già intervenuto il personale in reperibilità, sono gli operatori del call center a definire il livello di urgenza.

In relazione a questo, il Concessionario è tenuto ad intervenire entro i tempi di sopralluogo di seguito indicati (il tempo di sopralluogo è definito come l'intervallo di tempo intercorrente fra la richiesta/segnalazione e la presenza sul posto della squadra di intervento del Concessionario).

Per le chiamate che vengono instradate al personale in reperibilità, è quest'ultimo che valuta, dalla segnalazione dell'utente, il livello di priorità; il personale reperibile è tenuto ad intervenire esclusi-

vamente per gli interventi considerati “Codice rosso – EMERGENZA”, secondo la classificazione riportata di seguito.

Classificazione dei livelli di urgenza (p)

Livello di urgenza	Descrizione	Tempo di sopralluogo
Codice rosso EMERGENZA	Situazioni che possono mettere a rischio l'incolumità delle persone. Si attribuisce alle richieste di intervento per le situazioni di imminente pericolo che richiedono l'attivazione del pronto intervento.	Entro 3 ore dalla ricezione della segnalazione.
Codice giallo URGENZA	Situazioni che comportano gravi interruzioni del servizio (tre o più lampade contigue non funzionanti) ma che non comportano rischio di incolumità per le persone.	Entro 24 ore dalla ricezione della segnalazione.
Codice verde	Situazioni non ascrivibili a urgenza od emergenza.	Entro 48 ore dalla ricezione della segnalazione.

L'Amministrazione ha facoltà di applicare le penali previste all'art. 16 nel caso in cui il Concessionario non intervenga nei tempi previsti.

In aggiunta al verificarsi di situazioni di emergenza, il Concessionario è tenuto a darne pronta segnalazione all'Amministrazione e a seguire comunque le procedure di segnalazione agli enti competenti in materia (VV.FF., forze dell'ordine ecc.), laddove previsto, qualora l'Amministrazione sia impossibilitata ad intervenire tempestivamente (ad es. ore notturne), e comunque a dare alla stessa Amministrazione tutto il supporto necessario per adempiere alle procedure.

Successivamente al sopralluogo, o contestualmente ad esso, in relazione al livello di urgenza ed al tempo stimato per l'esecuzione delle attività, l'intervento che è necessario effettuare è classificato dal Concessionario come:

Classificazione della programmabilità degli interventi (p)

Programmabilità dell'intervento	Tempi di inizio esecuzione interventi
INDIFFERIBILE	Le attività di messa in sicurezza (soluzioni anche provvisorie atte a mettere in sicurezza e a tamponare il guasto riscontrato) devono essere svolte contestualmente al sopralluogo. Gli interventi di ripristino devono essere effettuati entro 24 ore dalla data di sopralluogo.
Programmabile a BREVE termine (le lampade spente o guaste rientrano sempre in questa categoria di intervento)	Gli interventi di ripristino devono essere effettuati entro 5 giorni dalla data di sopralluogo.
Programmabile a MEDIO termine	Gli interventi di ripristino devono essere effettuati entro 15 giorni dalla data di sopralluogo.
Programmabile a LUNGO termine	Gli interventi possono essere effettuati oltre i 15 giorni dalla data di sopralluogo e comunque non superiore a 30 giorni dalla data di sopralluogo.

Art. 29.3 - Pronto intervento (p)

Gli interventi di pronto intervento includono tutte le attività di messa in sicurezza dell'impianto nelle situazioni di emergenza elencate di seguito a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- 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 ecc.);
- 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.);
- condizioni di pericolo per il traffico veicolare o pedonale a causa di malfunzionamento degli impianti e dei loro componenti (es. condizioni di illuminamento scarse o nulle).

Il Concessionario deve garantire l'attivazione delle squadre di pronto intervento 24 ore su 24, 7 giorni su 7 nei casi di codice rosso come sopra previsti. Tali squadre devono poter essere attivate dall'Amministrazione e/o Vigili del fuoco e/o pubblici ufficiali via contatto telefonico (che deve essere reso disponibile dal Concessionario prima della data di avvio del servizio).

Gli interventi di riparazione devono essere sempre tempestivi e condotti ininterrottamente fino al ripristino definitivo; in caso di impossibilità di ripristino definitivo, possono essere anche provvi-

sori al fine di assicurare almeno una funzionalità temporanea degli impianti, prima del ripristino definitivo, previa autorizzazione dell'Amministrazione.

Qualora per l'esecuzione di particolari riparazioni si renda necessario sospendere l'esercizio dell'impianto, il Concessionario è obbligato ad informare immediatamente l'Amministrazione, specificando le ragioni della sospensione e la prevista durata di essa.

Art. 29.4 - Tracciabilità dei dati

Tutte le interazioni tra Amministrazione e contact center devono essere registrate sul sistema informativo, e la registrazione dovrà avvenire con l'assegnazione di un numero progressivo a ciascuna richiesta.

Le diverse tipologie di chiamata andranno gestite secondo quanto indicato nella seguente tabella:

Dati da registrare nel sistema informativo

Tipologia di chiamata	Informazioni minime da registrare
Richieste di informazioni inerenti il contratto	<ul style="list-style-type: none"> - data e ora della richiesta - nome, cognome, recapiti e amministrazione di appartenenza del richiedente - breve descrizione della richiesta - codice richiesta
Segnalazioni di guasto/ richieste di intervento, solleciti di interventi	<ul style="list-style-type: none"> - data e ora della richiesta - motivo della richiesta - nome, cognome, recapiti e amministrazione di appartenenza del richiedente - impianto ed elemento/i di impianto per il quale è stato richiesto l'intervento (identificativo e localizzazione da Anagrafica tecnica); - stato della richiesta (aperta, chiusa, sospesa ecc.) - tipi e categorie di lavoro interessate dagli interventi - livello di urgenze - codice richiesta
Ricezione degli ordini di intervento	<ul style="list-style-type: none"> - data e ora della ricezione dell'ordine di intervento - codice identificativo della richiesta di intervento a cui è associato l'ordine pervenuto - nome, cognome, recapiti e amministrazione di appartenenza del richiedente
Segnalazioni di guasto o richieste di supporto inerenti l'utilizzo del sistema informativo	<ul style="list-style-type: none"> - data e ora della chiamata - nome, cognome, recapiti e amministrazione di appartenenza del richiedente - breve descrizione della richiesta

Art. 30 - Anagrafe tecnica degli impianti

Art. 30.1 - Aspetti generali

Il Concessionario, **entro 3 mesi** (p) dalla data di presa in consegna degli impianti, deve costituire l'anagrafe tecnica, ovvero gestire l'insieme delle attività di acquisizione dati, rilievo e censimento, restituzione grafica e aggiornamento dati degli impianti di illuminazione pubblica.

Le attività inerenti la costituzione e gestione dell'anagrafe tecnica degli impianti sono incluse nel canone.

Gli obiettivi principali da perseguire attraverso l'attività di costituzione e gestione dell'anagrafe tecnica degli impianti sono:

- una razionale collocazione dei dati relativi agli impianti, all'interno del Sistema informativo di cui all'art. 28, che permetta un veloce accesso e controllo delle informazioni relative alle diverse classi e unità tecnologiche;
- una puntuale conoscenza dei singoli componenti e del contesto impiantistico nel quale sono inseriti;
- un'ottimale pianificazione e gestione delle attività manutentive, con il raggiungimento di economie di esercizio del complesso di attività.

La costituzione e gestione dell'anagrafe tecnica degli impianti consiste nell'esecuzione delle seguenti attività:

- acquisizione dati e informazioni in possesso dell'Amministrazione concedente;
- censimento degli impianti;
- restituzione informatica dei dati grafici ed alfanumerici sotto forma di fogli elettronici/data base standard;
- aggiornamento dell'anagrafe tecnica in relazione ad eventuali variazioni di impianto.

I dati costituenti l'anagrafe tecnica devono essere caricati sul sistema informativo.

In particolare, se l'Amministrazione concedente è già in possesso dell'anagrafe tecnica degli impianti (in forma sia grafica, sia alfanumerica) in formato elettronico (file, tracciato record e modello entità relazioni), il Concessionario deve provvedere alla corretta migrazione dei dati finalizzata al popolamento delle tabelle del nuovo sistema informativo.

Il Concessionario è comunque tenuto ad effettuare una verifica dei dati ricevuti dall'Amministrazione, provvedendo ad eventuali correzioni/integrazioni laddove necessarie.

Le attività di rilievo sono da condurre nel rispetto delle specifiche illustrate nel presente paragrafo e secondo quanto dichiarato dal Concessionario in sede di offerta tecnica in maniera tale da garantire la correttezza dei dati acquisiti e restituiti.

L'Amministrazione concedente può accedere da remoto, in lettura, alle informazioni per consultare, monitorare e verificare i dati inerenti i propri impianti e tali dati devono poter essere esportati dall'Amministrazione in formati standard.

Resta inteso che, al termine del rapporto contrattuale, le informazioni gestite rimarranno di esclusiva proprietà dell'Amministrazione concedente. Il Concessionario è obbligato a fornire tutte le indicazioni (tracciati record, modello entità relazioni, etc.) ed il supporto necessario a trasferire le informazioni nell'eventuale nuovo sistema informativo che l'Amministrazione intenderà utilizzare al termine del contratto.

Tutte le informazioni inerenti l'anagrafe tecnica degli impianti devono essere raccolte e consegnate formalmente in maniera completa all'Amministrazione concedente entro 3 mesi dalla data di presa in consegna degli impianti, o, come nel seguito specificato, entro il maggior termine concordato con l'Amministrazione. È facoltà dell'Amministrazione applicare le penali indicate all'art. 16 nel caso in cui il Concessionario non rispetti i termini previsti.

Contestualmente alla consegna dell'anagrafe tecnica, il Concessionario è tenuto ad integrare il programma di intervento (PDI) offerto in sede di gara, con le seguenti schede di dettaglio relative agli interventi proposti:

Art. 30.2 - Schede di dettaglio per gli interventi previsti

Contestualmente alla consegna dell'anagrafe tecnica, il Concessionario è tenuto a perfezionare le informazioni di cui alla presente sezione producendo una scheda di dettaglio per ciascun intervento preventivato e approvato, contenente una sezione tecnica e una sezione economica, secondo quanto indicato di seguito.

Sezione tecnica: contiene tutte le informazioni necessarie a definire tecnicamente, in modo esauritivo, la tipologia di ciascun intervento proposto e, in particolare:

- descrizione delle anomalie riscontrate sugli elementi tecnici dell'impianto (non conformità funzionali rilevate in fase di sopralluogo preliminare o situazioni di non adeguamento normativo o situazioni di inefficienza dal punto di vista energetico);
- descrizione della tipologia di intervento con riferimento ai benefici tecnici conseguibili;
- indicazione del livello di priorità dell'intervento, da valutare sulla base delle criticità emerse e sul livello di gravità delle stesse;
- indicazione delle caratteristiche principali dell'intervento stesso, quali, ad esempio: il numero di elementi da installare e il loro posizionamento rispetto all'impianto;
- indicazione del numero, tipologia e caratteristiche tecniche e funzionali di tutti i componenti/prodotti/materiali che si intende utilizzare per l'intervento;
- indicazione della durata stimata per la esecuzione dell'intervento proposto;
- per gli interventi di riqualificazione energetica, compresi quelli connessi a interventi di manutenzione straordinaria, adeguamento normativo e adeguamento tecnologico, indicazione del risparmio percentuale conseguibile in termini di efficienza energetica conseguibile con ciascun intervento (RS_i); il risparmio stimato deve essere almeno pari al valore di risparmio indicato dall'AEEGSI, laddove presente tra gli interventi con schede standard; laddove l'intervento non fosse collegato ad alcuna scheda standard AEEGSI, il Concessio-

nario è tenuto ad esplicitare la metodologia di calcolo con la quale ha stimato il risparmio conseguibile.

Sezione economica: riporta i dati economici relativi a ciascun intervento e, in particolare per gli interventi di riqualificazione energetica, compresi quelli connessi a interventi di manutenzione straordinaria, adeguamento normativo e adeguamento tecnologico:

- il costo lordo dell'intervento (CL); per tutte le tipologie di intervento, il Concessionario deve esplicitare:
 - tutte le voci di costo che compongono tale importo, con il riferimento alla specifica voce di listino;
 - lo sconto offerto;
 - costi della sicurezza non soggetti a ribasso.
- il risparmio complessivo (€) conseguibile (R_{tot}), calcolato sulla base del risparmio annuo previsto;
- il tempo di ritorno dell'investimento, calcolato, in questa sezione, esclusivamente sulla base dei risparmi ottenuti dall'esecuzione dello specifico intervento.

Le grandezze di consistenza e le corrispondenti valorizzazioni economiche riportate nella presente sezione devono essere coerenti con quanto indicato nel PDI approvato inizialmente dall'Amministrazione, ferme restando le variazioni derivanti dall'aggiornamento periodico dei prezzi.

Art. 30.3 - Acquisizione dati e informazioni in possesso dell'Amministrazione

Le attività di acquisizione delle informazioni di tipo tecnico, documentale, normativo relative agli impianti presi in gestione e in possesso dell'Amministrazione concedente sono propedeutiche alla costituzione dell'anagrafe tecnica degli impianti.

Nello specifico, il Concessionario è tenuto a:

- acquisire presso l'Amministrazione concedente:
 - i documenti di progetto (relazioni tecniche, dati di funzionamento, dati di riferimento, eventuali elaborati grafici, etc.) relativi agli impianti, a complemento e a riscontro dei dati raccolti in sede di rilievo e censimento;
 - i dati e le informazioni sulla consistenza impiantistica e quindi, per ogni impianto, le informazioni disponibili sui componenti tecnici significativi che lo costituiscono, sulla loro localizzazione fisica e sui loro dati di targa e/o di progetto.
- raccogliere, catalogare e mantenere lo scadenario di tutta la documentazione soggetta a rinnovo (certificati ed autorizzazioni), correlata con gli impianti gestiti.

Art. 30.4 - Censimento degli impianti

Il Concessionario, anche con riferimento a quanto previsto all'art. 45, è tenuto a verificare e integrare i dati forniti dall'Amministrazione concedente relativamente alla consistenza degli impianti.

In particolare, il Concessionario deve censire i singoli componenti degli impianti presi in consegna ed eseguire i rilievi sul campo al fine di avere gli elementi necessari a verificare:

- le consistenze degli impianti (numero e tipologia dei componenti tecnici);
- l'ubicazione fisica degli impianti;
- le caratteristiche tecniche (materiali, tipologie, configurazioni geometriche e caratteristiche dimensionali);
- le caratteristiche funzionali (modalità e schemi di funzionamento).

Nell'anagrafe tecnica devono essere gestite le informazioni relative allo stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica.

Particolare importanza riveste la fase iniziale di valutazione dello stato di conservazione degli impianti, delle condizioni di sicurezza e dell'adeguamento alle norme in materia di illuminotecnica. L'analisi iniziale fornisce infatti la base dati sulla quale il Concessionario è tenuto a costruire il piano dettagliato degli interventi.

Art. 30.5 - Schede di censimento degli impianti

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano nell'**allegato 5**, che è parte integrante e sostanziale del presente capitolato, le informazioni minime oggetto di censimento per alcune componenti di impianto.

Art. 30.6 - Restituzione informatica dei dati grafici ed alfanumerici

Contestualmente all'attività di rilievo, il Concessionario è tenuto a popolare la base dati del sistema informativo sia con i dati dell'anagrafe tecnica, sia con ulteriori informazioni in forma grafica e/o documentali utili alla visione completa dell'impianto gestito.

Alla base dati devono quindi essere associate:

- planimetrie dalle quali sia possibile individuare l'ubicazione dei componenti tecnici degli impianti (Punti Luce, linee, interruttori crepuscolari ed armadi di comando e protezione);
- documenti di supporto, quali, ad esempio: schemi a blocchi dove si illustri l'assetto globale dell'impianto mediante blocchi che rappresentano l'insieme di componenti.
- tabelle alfanumeriche, esportabili in formato MS Excel, riportanti i dati raccolti.

Gli elaborati grafici dovranno essere forniti tutti in formato grafico vettoriale secondo lo standard DWG o equivalente.

Le planimetrie devono riportare, per ciascun componente degli impianti (ad es. punto luce, linee di alimentazione, armadi di comando e protezione ecc.), il codice alfanumerico identificativo al quale verranno associate le relative caratteristiche tecniche implementate nelle tabelle di consistenza impianti.

Qualora i dati e i relativi disegni siano già disponibili per il perimetro di gestione (o per porzioni di esso), il Concessionario è comunque tenuto a verificarli ed aggiornarli a seguito del censimento effettuato, caricarli a sistema e restituirli secondo le modalità e nel rispetto dei requisiti sopra indicati.

Art. 30.7 - Aggiornamento dell'anagrafe tecnica

Il Concessionario deve aggiornare, per tutta la durata del contratto, le informazioni raccolte nella fase di costituzione dell'anagrafe tecnica, attraverso l'utilizzo del sistema informativo.

L'immissione dei dati dovrà essere effettuata entro un termine massimo di **10 (dieci) giorni (p)** lavorativi dalla esecuzione dell'intervento stesso. In caso di mancato aggiornamento o ritardo nell'esecuzione dello stesso verrà applicata la penale di cui all'art. 16.

Con cadenza annuale, entro e non oltre il 30 gennaio di ogni anno, il Concessionario deve consegnare all'Amministrazione concedente un report, che è parte della relazione tecnica di cui all'art. 20.2, che contenga almeno le seguenti informazioni:

- gli aggiornamenti alle consistenze oggetto del servizio, con l'evidenza degli effettivi aggiornamenti eseguiti sugli elaborati grafici e/o alfanumerici;
- la sintesi sullo stato di conservazione, sulle condizioni di sicurezza e di adeguamento alle norme, anche in materia di illuminotecnica.

In caso di mancata consegna del report nel rispetto del termine sopra indicato, l'Amministrazione ha facoltà di applicare una penale così come previsto all'art. 16.

Art. 30.8 - Etichettatura dei centri luminosi

Entro 12 (dodici) mesi (p) dalla firma del Contratto, il Concessionario deve provvedere a installare, sui sostegni di tutti i centri luminosi, una targhetta inamovibile in idoneo materiale plastico o metallico riportante il codice di identificazione dello stesso.

La targhetta deve essere fissata allo sbraccio o al palo sul lato strada con nastro in alluminio a una altezza non inferiore a 2,5 m rispetto al piano di calpestio, o comunque a una altezza tale che non possa essere facilmente raggiunta. In alternativa alla installazione della targhetta, sui pali in acciaio, il codice di identificazione può essere dipinto ad altezza d'uomo sul lato strada.

Per le sospensioni, il codice di identificazione del punto luce deve essere riportato su una apposita targhetta da installare in prossimità al punto di aggancio della fune di supporto.

Art. 31 - Documento di analisi dell'illuminazione esterna (DAIE)

Al Concessionario è richiesta, compresa e compensata nel canone, la predisposizione del "Documento di Analisi della Illuminazione Esterna" (DAIE), secondo quanto prescritto all'art. 7 della Legge regionale n. 31 del 05/10/2015, e a consegnarlo alla Amministrazione **entro 12 mesi (p) dalla sottoscrizione del contratto di servizio**.

Il Concessionario, al fine di tenere conto di significative variazioni della consistenza degli impianti di illuminazione pubblica e dell'affermarsi di nuove tecnologie che possono impattare sulla progettazione, manutenzione e gestione degli impianti stessi, nonché sull'evolversi della conoscenza scientifica sugli effetti dell'inquinamento luminoso sulla salute, sugli esseri viventi e sugli ecosistemi, **aggiorna il DAIE con cadenza biennale, entro il 31 marzo (p)**.

Art. 31.1 - Indicazioni per la redazione del DAIE

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si riportano nell'**allegato 6**, che è parte integrante del presente capitolato, le informazioni minime che il Concessionario dovrà includere nel DAIE.

PARTE IV - LAVORI

La concessione relativa all'impianto di pubblica illuminazione comprende, come parte essenziale ed inscindibile, oltre alla erogazione del servizio di gestione come descritto nella Parte II del presente capitolato, anche la esecuzione di interventi specifici tesi alla riqualificazione dell'impianto esistente e al suo eventuale sviluppo o estensione come nel seguito precisato.

Tali interventi riguardano lavori di varia natura e comprendono essenzialmente:

- a) **INTERVENTI OBBLIGATORI richiesti dalla Amministrazione concedente** in ampliamento, sostituzione o miglioria in parti specifiche del territorio **(v. art. 32);**
- b) **INTERVENTI DI ADEGUAMENTO NORMATIVO, RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA E RISPARMIO ENERGETICO** riguardanti l'impianto esistente, che sono **oggetto di proposta tecnica del concessionario**, valutata ed approvata dalla Amministrazione concedente. **(v. art. 33);**
- c) **INTERVENTI SUCCESSIVI ED EVENTUALI** di estensione, rifacimento, adeguamento, innovazione tecnologica dell'impianto, **non previsti dalla proposta tecnica** di cui sopra e riferiti a necessità o opportunità non prevedibili al momento della gara, che possono presentarsi nel corso della durata della concessione, su richiesta della Amministrazione o su proposta del Concessionario **(v. art. 42).**

Il costo degli interventi di cui alle precedenti lettere a) e b) sarà anticipato dal Concessionario e sarà recuperato con la riscossione del canone per tutta la durata della concessione, tenendo conto altresì i)- della quota di ammortamento prevista nel canone annuo a compenso delle opere richieste obbligatoriamente di cui al successivo Art. 32.1 e ii)- del recupero a suo favore del risparmio energetico che il Concessionario stesso si impegna a realizzare.

Il costo degli eventuali interventi di cui al punto c) sarà riconosciuto al Concessionario, sulla base dell'offerta fatta in sede di gara sui prezzi unitari da Listino e con riferimento ai criteri operativi di cui al successivo art. 42.

Art. 32 - Interventi obbligatori

L'Amministrazione Concedente, all'atto dell'affidamento del servizio di gestione dell'impianto di pubblica illuminazione, ed indipendentemente ovvero in aggiunta a quanto potrà essere autonomamente previsto dal Concessionario, richiede che nel progetto generale di riqualificazione dell'intero impianto presentato in sede di gara con le modalità previste dal successivo art. 33, sia obbligatoriamente prevista l'esecuzione di particolari interventi come da elenco seguente

Art. 32.1 - Elenco degli interventi obbligatori richiesti

(Comunicazione della Amministrazione comunale del 05.02.2022)

N.	UBICAZIONE	PROBLEMA RILEVATO	INTERVENTO RICHIESTO
1	Via S. Francesco	L'attuale apparecchio illuminante non è adeguato	Prevedere la sostituzione dell'apparecchio illuminante dotato di lampada e caratteristiche adeguate alla situazione
2	Parcheggio di via De Amicis	Attualmente il parcheggio non è illuminato.	Prevedere lo studio illuminotecnico dell'area e la posa di almeno n. 4 nuovi centri luminosi adeguati alla zona in esame
3	Incrocio via Milano / via laghetto	L'incrocio non risulta adeguatamente illuminato soprattutto lungo il raccordo sud	Rivedere complessivamente la condizione illuminotecnica dell'incrocio e prevedere la posa di almeno n. 3 nuovi apparecchi illuminanti dotati di lampada e caratteristiche adeguate alla situazione
4	Via Milano presso il centro sportivo	L'accesso non è adeguatamente illuminato	Prevedere la posa di un nuovo centro luminoso completo, adeguato alla situazione
5	Via vicinale della Casinetta Fraz. Dal Pozzo	La zona non è illuminata, specialmente presso l'ingresso alla via laterale presente in lato nord	Prevedere la posa di almeno 2 nuovi centri luminoso completi, adeguati alla situazione
6	Zona via per Saronno	La zona non è dotata di impianti di illuminazione	Prevedere lo studio illuminotecnico della zona e la posa di almeno n. 3 nuovi centri luminosi adeguati alla situazione in esame

La localizzazione degli interventi è indicata negli estratti planimetrici riportati nell'**Allegato 7**

E' richiesta l'esecuzione di accurati sopralluoghi alle zone di intervento, oltre ad eventuali precisazioni acquisibili presso l'ufficio tecnico comunale.

Art. 32.2 - Proposta tecnica in merito agli interventi obbligatori

Per i suddetti interventi obbligatori, il Concorrente è tenuto a presentare in sede di gara, all'interno della proposta tecnica ed in capitoli separati per ogni intervento, una Relazione descrittiva delle attività previste.

La Relazione dovrà comprendere, per ogni intervento, i seguenti capitoli:

- 1) **descrizione dello stato di fatto**, che illustri le conoscenze acquisite in merito alle problematiche riguardanti gli interventi richiesti dalla Amministrazione comunale, sulla base dei sopralluoghi effettuati ai luoghi di intervento e alle notizie acquisite presso l'Ufficio tecnico;
- 2) **descrizione degli interventi da eseguire**, spiegando in dettaglio i materiali e la tipologia degli elementi previsti caso per caso e le modalità di organico inserimento nel contesto, anche in rapporto agli impianti preesistenti;
- 3) **cronoprogramma (p)** dei lavori, con indicazione della durata di ciascuno degli interventi obbligatori richiesti.
Il cronoprogramma dovrà prevedere in particolare il termine di presentazione dei progetti, il termine di inizio lavori e di fine degli stessi come indicato al successivo art. 32.3.
Il mancato rispetto dei tempi offerti sarà oggetto di penale come previsto dall'art. 16.
- 4) **elaborati grafici, schede di prodotti e valutazioni** (sintetiche o analitiche su computi metrici estimativi), ritenuti utili per una migliore esplicitazione delle proposte e per illustrare particolari aspetti tecnici o descrittivi relativi a materiali o lavorazioni proposte. Il materiale allegato potrà avere il formato ritenuto più idoneo, ma comunque ripiegato in A4.

Le indicazioni di cui alla tabella precedente potranno essere oggetto di proposte tecniche migliorative basate su elementi tecnologici diversi che raggiungano, e possibilmente migliorino, il servizio richiesto in relazione alla destinazione specifica delle aree da illuminare e alle esigenze particolari manifestate dal Comune.

Art. 32.3 - Progetti esecutivi, direzione lavori, collaudi degli interventi obbligatori

Il Concessionario, per tutti gli interventi previsti dal presente articolo e nei tempi proposti, dovrà presentare a sua cura e spesa, alla Amministrazione concedente, a nome e per conto della stessa, specifici progetti esecutivi a firma di un tecnico abilitato e iscritto al relativo albo professionale, completi di tutti gli elaborati a livello esecutivo ai sensi delle norme vigenti per i lavori pubblici, acquisire tutte le autorizzazioni necessarie per l'avvio dei lavori e provvedere alla nomina e al compenso del Direttore dei lavori.

- ❖ **I Progetti esecutivi per l'esecuzione di tutti gli interventi obbligatori previsti dal presente Capitolato dovranno essere consegnati dal Concessionario entro 2 mesi dalla stipula del Contratto (p).**
- ❖ **L'inizio dei lavori dovrà avvenire entro 30 gg dalla approvazione del progetto (p)**
- ❖ **La durata dei lavori sarà vincolata a quanto indicato dal cronoprogramma (p) offerto in sede di gara**

L'elenco degli elaborati da presentare è quello indicato al successivo cap. 34.

È facoltà del RUP valutare ed approvare preventivamente, su specifica istanza del Concessionario, possibili modifiche semplificative agli elaborati,

I progetti esecutivi comunque saranno sottoposti a validazione da parte del RUP della Amministrazione Concedente ai sensi dell'art. 26 del Dlgs 50/2016 e a successiva approvazione prima dell'inizio lavori

L'Amministrazione concedente si riserva di nominare un Collaudatore in corso d'opera e/o finale per la verifica e l'accettazione delle opere eseguite. Ove lo ritenesse opportuno, l'Amministrazione concedente si riserva altresì di nominare anche il Direttore dei lavori.

In ogni caso, gli oneri professionali del Direttore dei lavori e del Collaudatore sono a carico del Concessionario.

Il Concessionario è tenuto altresì a predisporre la documentazione finalizzata all'eventuale ottenimento di finanziamenti regionali, nazionali o comunitari, ovvero altre forme di incentivi o possibili finanziamenti ove disponibili.

Le opere realizzate in attuazione del presente articolo, dopo il collaudo positivo, saranno acquisite al patrimonio dell'Amministrazione.

Art. 32.4 - Finanziamento degli interventi obbligatori

Il finanziamento degli interventi obbligatoriamente richiesti dall'Amministrazione di cui al presente articolo, **sarà anticipato dal Concessionario** nel periodo di esecuzione dei lavori previsto **nei primi 12 mesi** di gestione ovvero nel minor periodo offerto in sede di gara, senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione comunale.

Il finanziamento suddetto coprirà tutti gli oneri occorrenti per realizzare i lavori richiesti dalla Amministrazione, comprendendo gli eventuali studi e rilievi preliminari, la progettazione completa fino al livello esecutivo, la fornitura di materiali, mezzi d'opera e personale, l'esecuzione dei lavori, la direzione dei lavori, il collaudo e tutto quanto, in generale, è necessario per dare le opere complete e funzionanti a regola d'arte.

❖ Il Concessionario prende atto e accetta che l'investimento da anticipare per la realizzazione degli interventi obbligatori richiesti dalla Amministrazione Concedente, si intende ripagato con la riscossione per tutta la durata del contratto, del canone annuo offerto dal Concessionario stesso, tenuto conto in particolare 1)- della quota di ammortamento prevista nel canone annuo a compenso delle suddette opere obbligatoriamente richieste e 2)- del recupero a suo favore del risparmio energetico che il Concessionario stesso si impegna a realizzare.

Art. 33 - Interventi di adeguamento normativo, riqualificazione tecnologica, risparmio energetico

L'esecuzione del servizio di gestione dell'impianto di pubblica illuminazione comprende, quale parte essenziale ed imprescindibile, l'esecuzione di lavori riguardanti l'impianto esistente relativi a:

- interventi di **adeguamento normativo** alle norme vigenti alla data del bando (art. 33.1);
- Interventi di **riqualificazione tecnologica** dell'impianto esistente (art. 33.2);
- Interventi di **risparmio energetico** (art. 33.3).

Gli interventi suddetti, comprensivi degli interventi c.d. obbligatori di cui al precedente art. 32, saranno **oggetto di apposita PROPOSTA TECNICA** offerta dai concorrenti in sede di gara, impegnativa per l'assegnatario della concessione e oggetto di particolare attenzione da parte della Amministrazione concedente in sede di valutazione complessiva delle offerte dei concorrenti.

❖ **Gli interventi proposti dovranno essere obbligatoriamente sintetizzati nella scheda allegata al presente Capitolato (Allegato 8)**

Per quanto riguarda i contenuti specifici della proposta avanzata dai concorrenti, a titolo esemplificativo e non esaustivo, si segnalano i seguenti interventi minimi riguardanti le categorie sopra elencate, che potranno essere meglio precisati dalle proposte avanzate dai concorrenti e da valutarsi in sede di gara.

Art. 33.1 - Interventi di ADEGUAMENTO NORMATIVO

Gli interventi di adeguamento normativo richiesti al Concessionario sono finalizzati a rimuovere criticità non risolvibili mediante gli interventi di manutenzione ordinaria correttiva di cui all'art. 22 e relative in particolare allo stato di:

- adeguamento degli impianti alle condizioni di sicurezza, statica ed elettrica;
- adeguamento degli impianti alla normativa in materia di illuminotecnica.

Si considerano interventi di adeguamento a norma, con riferimento anche alle condizioni di sicurezza statica ed elettrica, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- la sostituzione, compresa fornitura, dei pali per cui sia valutata la presenza di un rischio di instabilità, qualunque ne sia la causa (corrosione, esposizione a carichi di vento non adeguatamente considerati in fase di progettazione ecc.);
- la rimozione dei carichi esogeni statici, la cui presenza o modalità di installazione sia stata valutata elemento di rischio rispetto alla sicurezza statica di pali e funi di sospensione o di altri componenti dell'impianto;
- la riqualificazione di impianti vetusti almeno in classe II (CEI 64 -7);
- la riqualificazione degli impianti di messa a terra;
- la messa in sicurezza di cabine, sottostazioni, quadri di MT e BT utilizzati in modo promiscuo, relativa alla presenza di eventuali carichi esogeni elettrici;
- la sostituzione o modifica degli apparecchi illuminanti che non presentano ottiche "full cut off";
- la modifica dell'inclinazione dell'apparecchio illuminante ovvero inserimento di idonei schermi superiori ove si riscontri errata inclinazione ($> 90^\circ$) o dispersione luminosa;
- la sostituzione delle lampade a vapori di mercurio e di altre eventuali lampade obsolete con lampade ad alta efficienza, con verifica del flusso luminoso minimo in relazione alle richieste normative secondo il tipo di strada o l'ambiente da illuminare;
- l'eliminazione o correzione delle fonti di illuminazione, anche monumentali o di arredo urbano rivolte dal basso verso l'alto, ovvero globi, lanterne, fari che presentano dispersione oltre 90° ;
- l'inserimento di riduttori di flusso entro le 24 ore non inferiori al 30% di risparmio nelle 24 h ovvero dispositivi di regolazione o modulazione temporizzati e/o crepuscolari;
- la verifica ed eventuale adeguamento della intensità dei flussi luminosi ai minimi richiesti dalla vigente normativa in base alla strada servita.

Sono esclusi gli interventi finalizzati a rimuovere eventuali ostacoli alla diffusione del flusso luminoso, quali quelli assimilabili alla gestione del verde (es. sfrondamenti), sempre di pertinenza dell'Amministrazione. In casi eccezionali in cui fosse necessaria tale attività e l'Amministrazione fosse impossibilitata ad effettuarla in proprio o tramite terzi, potrebbe chiedere al Concessionario di eseguirla. Fermo restando l'obbligo del Concessionario di provvedere, tale attività sarebbe comunque remunerata extra canone su preventivo.

Gli interventi di adeguamento a norma possono essere proposti dal Concessionario o richiesti dall'Amministrazione concedente e devono comunque essere preventivati dal Concessionario ed approvati dalla Amministrazione stessa.

Resta inteso che il Concessionario deve eseguire, a seguito della installazione, le prove richieste dall'art. 25 e, in generale, dalla normativa vigente in materia e provvedere a smaltire i residui di lavorazione e i componenti rimossi secondo quanto previsto all'art. 24.

La normativa di riferimento per le proposte di intervento è quella vigente al momento della presentazione dell'offerta.

Si evidenzia che, in ogni caso, il Concessionario sarà tenuto, a sua cura e spesa e sollevando l'Amministrazione da ogni onere o responsabilità al riguardo, ad adeguare l'impianto ogni volta che sopravvenute norme lo richiedano durante il corso della concessione.

- ❖ **La Relazione Tecnica della Proposta che sarà presentata in sede di offerta dovrà dare atto esplicitamente dell'elenco degli interventi che si intendono realizzare per l'adeguamento dell'impianto alle norme vigenti**

Art. 33.2 - Interventi di RIQUALIFICAZIONE TECNOLOGICA

Gli interventi di riqualificazione tecnologica dell'impianto esistente, proposti dal Concessionario all'interno della proposta tecnica, sono finalizzati al completamento del servizio e a migliorare l'efficienza degli impianti e la loro affidabilità tecnica.

Tali interventi riguardano tipicamente:

- Miglioramento dell'efficienza;
- Ammodernamento dei cespiti e delle attrezzature esistenti

33.2.1 Miglioramento dell'efficienza

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si considerano interventi di adeguamento tecnologico finalizzati alla efficienza del servizio:

- realizzazione di sistemi di telecontrollo che, mediante il monitoraggio in remoto dello stato di funzionamento degli impianti e la telesegnalazione dei guasti, consentono di ottimizzare gli interventi di manutenzione ordinaria correttiva;
- realizzazione di sistemi di telegestione che, oltre al telecontrollo abbiano funzionalità che consentono da remoto l'accensione, lo spegnimento e la regolazione degli impianti;

- realizzazione di qualunque altro sistema informatico di automazione ed attuazione che insista sull'impianto di illuminazione e che consenta una maggiore efficienza nell'erogazione del servizio e/o un migliore controllo sugli impianti da parte del Concessionario e dell'Amministrazione concedente.

Il Concessionario deve realizzare i sistemi suddetti, fornendo tutti gli apparati hardware e software relativi alle soluzioni tecniche proposte, valutate secondo la norma UNI 11431: 2011, ove applicabile.

- ❖ **La Relazione Tecnica della Proposta che sarà presentata in sede di offerta dovrà dare atto esplicitamente, in apposito capitolo riassuntivo, dell'elenco complessivo degli interventi che si intendono realizzare per il miglioramento dell'efficienza**

33.2.2 Ammodernamento

L'adeguamento tecnologico riguarda altresì l'ammodernamento dei cespiti obsoleti con particolare riferimento, a:

- eliminazione delle lampade a vapori di mercurio e sostituzione con lampade ad alta efficienza luminosa;
- eliminazione progressiva dei pali in cemento CAC e sostituzione con pali in acciaio
- eliminazione progressiva di linee di alimentazione aeree e loro interrimento;
- eliminazione progressiva ed in accordo con gli enti terzi interessati, delle situazioni di promiscuità elettriche e meccaniche;
- ammodernamento dei quadri e delle centraline di controllo;
- implementazione di tecnologie di autoproduzione dell'energia elettrica tramite sistemi ecologici alternativi;
- proposte di arredo urbano in stretta collaborazione con l'Ufficio tecnico comunale.

Interramento linee aeree centro storico

Si segnala in proposito l'indicazione espressa dalla Amministrazione Comunale di valutare, nella elaborazione della proposta tecnica di ammodernamento dell'impianto, l'interramento delle linee elettriche di alimentazione aeree nelle strade del centro storico, predisponendo le nuove linee in sede dei marciapiedi.

Specifiche indicazioni in tal senso potranno essere oggetto di proposte e suggerimenti, che saranno opportunamente valutate in sede di gara, basate sull'esperienza del Concorrente e sulle indicazioni dell'Ufficio Tecnico Comunale oltre che degli accurati sopralluoghi per la valutazione dello stato di Fatto

- ❖ **La Relazione Tecnica della Proposta che sarà presentata in sede di offerta, dovrà dare atto esplicitamente dell'elenco degli interventi che si intendono realizzare per l'ammodernamento degli impianti**

Art. 33.3 - Interventi di RISPARMIO ENERGETICO

Gli interventi di risparmio energetico sono quelli finalizzati ad ottenere una riduzione dei consumi di energia elettrica e dovranno essere descritti nella proposta tecnica avanzata dal Concessionario in sede di gara ed approvati dalla Amministrazione concedente.

A titolo esemplificativo e non esaustivo, si considerano interventi di risparmio energetico finalizzati alla riduzione dei consumi:

- sostituzione ed installazione di lampade ad alta efficienza luminosa e lunga durata;
- installazione di stabilizzatori di tensione e regolatori di flusso;
- razionalizzazione dei sistemi di regolazione e accensione/spegnimento;
- revisione delle condizioni locali di illuminamento con riferimento alla normativa;
- revisione delle intensità luminose esistenti in rapporto alle effettive necessità;
- razionalizzazione dei punti di consegna dell'energia;
- revisione dei consumi di energia attiva e reattiva;
- ottimizzazione della tariffa di approvvigionamento sul mercato vincolato;
- negoziazione del prezzo di cessione del kWh sul mercato libero;
- autoproduzione di energia;
- installazione di dispositivi che consentano una corretta accensione e regolazione dell'impianto secondo i cicli di regolazione di cui alla norma UNI 11431:2011 e ss.mm.ii.;
- adeguamento delle potenze impegnate per singolo armadio alle potenze effettivamente assorbite da lampade.

La regolazione del flusso luminoso deve comunque essere sempre condivisa con l'Amministrazione concedente.

I sistemi di regolazione del flusso luminoso devono presentare caratteristiche tecniche conformi a quanto previsto nell'allegato al decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 22 febbraio 2011 e ss.mm.ii. (G.U. n.64 del 19 marzo 2011) che definisce i criteri ambientali minimi per l'illuminazione pubblica.

Qualora richiesto dall'Amministrazione concedente il Concessionario è tenuto a dimostrare la conformità alle caratteristiche ambientali minime prescritte secondo le modalità previste dall'allegato al DM sopra richiamato. È altresì accettato qualsiasi altro mezzo di prova appropriato, quale una documentazione tecnica del fabbricante o un rapporto di prova di un organismo riconosciuto.

L'Amministrazione ha facoltà di verificare la rispondenza delle lampade, degli apparecchi di illuminazione, dei regolatori di flusso e delle altre apparecchiature proposte ai requisiti previsti dal presente capitolato.

Il Concessionario è tenuto a misurare il consumo annuo di energia elettrica e a dare evidenza nella reportistica dei risparmi stimati, denominato RS, per ogni *i*-esimo intervento di riqualificazione energetica da effettuare o già effettuato; il risparmio energetico stimato è indicato dalla sigla RS_{*i*}.

Il Concessionario deve avviare le procedure per la certificazione da parte della AEEGSI dei risparmi conseguiti e dare evidenza degli esiti delle stesse (in termini di risparmi energetici - espressi in tep - certificati) alla Amministrazione concedente.

Art. 33.4 - Piano di azione per l'energia sostenibile (PAES)

In tema di risparmio energetico, si fa riferimento alla iniziativa promossa dalla Commissione europea, (PAES – Piano di Azione per l'Energia Sostenibile) tramite il quale le Amministrazioni aderenti si erano prefisse di ridurre complessivamente del 20% le emissioni di CO₂, obiettivo, questo, da raggiungere – tenuto conto delle tempistiche di gara - entro il dicembre 2023.

In analogia all'obiettivo proposto dalla Commissione europea, l'Amministrazione concedente impegna il Concessionario, che accetta, nell'ambito delle sue competenze e del suo ruolo di gestore, ad operare per la riduzione dell'energia richiesta per il servizio di pubblica illuminazione, con un obiettivo di risparmio energetico, in termini di **riduzione dei consumi elettrici non inferiore al 20% del consumo attuale (p)** indicato nel Modulo di offerta, da conseguirsi entro il dicembre 2023, sulla base di concreti investimenti da precisare nella proposta tecnica in sede di gara.

- ❖ **La misura del risparmio energetico deve essere evidenziata in apposito separato capitolo della relazione ed espressa in % sul consumo posto a base di gara. Tale valore sarà impegnativo per il Concessionario (p).**

Art. 33.5 - Promiscuità elettrica e meccanica

Si evidenzia che l'impianto in oggetto presenta situazioni di promiscuità meccanica ed elettrica, evidenziate nelle tabelle di Stato di consistenza.

- ❖ **Tenuto conto delle modalità di calcolo della quota del canone relativa all'energia e dei risparmi energetici di cui ai successivi art. 44, 46 e 47, basati sulla esatta misura dei consumi, le proposte di riqualificazione presentate dai concorrenti dovranno prevedere obbligatoriamente interventi di progressivo superamento delle situazioni di promiscuità di tipo elettrico, che consentano la posa degli apparecchi di misura (contatori) dei consumi in tutti i casi in cui risultino tuttora esistenti fatturazioni "a forfait", e relativa attivazione dei corrispondenti adeguamenti contrattuali con il fornitore di energia.**

In merito al suddetto obbligo, la Relazione esplicativa della PROPOSTA TECNICA dei concorrenti dovrà contenere, in apposito capitolo, la descrizione degli interventi previsti per gli interventi di progressiva rimozione delle promiscuità, le modalità esecutive degli stessi e i tempi previsti.

I suddetti interventi e i relativi tempi saranno oggetto di specifica valutazione in sede di attribuzione dei punteggi

In ogni caso il Concessionario è tenuto, senza peraltro interrompere o compromettere il servizio di pubblica illuminazione, a concordare con gli Enti terzi interessati, le modalità operative gestionali e gli eventuali interventi sui cespiti promiscui al fine di garantire la continuità del servizio in piena funzionalità, sollevando l'Amministrazione concedente da ogni onere, responsabilità o incombenza al riguardo.

Art. 33.6 - Proposta tecnica del Concessionario - Modalità di presentazione

Gli interventi di:

- adeguamento normativo,
- riqualificazione tecnologica
- risparmio energetico

da realizzare, saranno quelli proposti direttamente dal Concessionario in sede di gara nell'ambito della proposta tecnica, valutata ed accettata dalla Amministrazione ed integrata con gli interventi c.d. obbligatori richiesti dalla Amministrazione concedente di cui al precedente art 32.

La proposta tecnica dovrà essere dettagliata in forma chiara ed esaustiva, e contenere la descrizione dei diversi interventi previsti, analizzati distintamente per le tre tipologie sopra previste, pur nel quadro di uno studio organico e complessivo esteso all'intero impianto comunale.

La proposta tecnica degli interventi da eseguire dovrà comprendere obbligatoriamente i seguenti elaborati:

- 1) **relazione descrittiva dello STATO DI FATTO** degli impianti di illuminazione pubblica, con l'esame delle problematiche in atto e la valutazione delle necessità di intervento che si ritengono necessari **per ciascuno dei tre settori** sopra indicati.

La relazione dovrà dare evidenza dei sopralluoghi effettuati, delle notizie acquisite, dei riferimenti normativi e tecnici assunti, delle osservazioni generali e particolari emerse, indicando necessità e priorità a giudizio del concorrente;

- 2) **relazione illustrativa degli INTERVENTI PROPOSTI e dei risultati ottenibili**: la relazione dovrà indicare, **per ciascuno dei tre settori indicati**, i criteri di intervento per la soluzione delle problematiche individuate e l'elenco quanto più possibile dettagliato e puntuale degli interventi previsti, dando evidenza ai miglioramenti conseguibili.

In particolare, dovranno essere esplicitati sinteticamente gli elenchi degli interventi previsti come richiamato ai precedenti articoli.

Per la parte relativa al **risparmio energetico**, la relazione dovrà dare atto dell'impegno a ridurre almeno del 20%, i consumi energetici relativi alla fornitura per la pubblica illuminazione entro il dicembre 2023.

Nella relazione di gara dovranno essere evidenziate con chiarezza, in apposito capitolo, le modalità di attuazione dei risparmi energetici previsti, la loro quantificazione, analitica e complessiva e le modalità di progressiva attuazione;

Nella Proposta tecnica, il Concessionario dovrà dare atto altresì, in apposito capitolo dell'impegno di fornire e posare i contatori di energia elettrica ove mancanti, superando progressivamente le situazioni di promiscuità soprattutto di tipo elettrico, con relativa posa di misuratori di energia fornita.

- 3) **cronoprogramma**: il cronoprogramma sarà suddiviso per fra gli interventi che si intendono realizzare e oggetto della proposta tecnica di riqualificazione e potrà essere esteso all'intero arco della concessione.

Saranno privilegiati, naturalmente, in sede di attribuzione dei punteggi, i programmi che anticipano i tempi di esecuzione degli interventi.

Il cronoprogramma dovrà prevedere in particolare:

- ❖ **il termine di presentazione dei progetti esecutivi generali, non superiore a 90 gg (p) a partire dalla data di sottoscrizione del Contratto**

- ❖ **l'inizio dei lavori entro 30 giorni (p) dalla data di approvazione del progetto esecutivo generale ovvero di ciascun progetto esecutivo parziale in cui possono essere eseguiti gli interventi previsti dalla proposta di gara**
- ❖ **la durata dei lavori oggetto di ciascun progetto (p) e il termine generale di conclusione di tutti i lavori offerti**

Il mancato rispetto dei tempi offerti sarà oggetto di penale come previsto dall'art. 16.

- 4) **elaborati grafici, schede di prodotti e computi metrici** (sintetici o analitici) ritenuti utili per una migliore esplicitazione delle proposte.

Gli elaborati grafici comprendenti eventuali planimetrie, schede di prodotto e le valutazioni economiche degli interventi previsti, sono intesi come allegati alla relazione tecnica per meglio illustrare particolari aspetti tecnici o descrittivi relativi a materiali e lavorazioni proposte, per visualizzare e localizzare sul territorio gli interventi e per fornire indicazioni sugli investimenti previsti.

- 5) **Proposte per servizi aggiuntivi migliorativi**

In aggiunta a quanto indicato nella proposta tecnica generale di cui sopra, i concorrenti potranno avanzare proposte per SERVIZI migliorativi aggiuntivi (diversi da interventi o lavori riguardanti direttamente l'impianto di pubblica illuminazione) che possano creare valore aggiunto rispetto ai servizi minimali richiesti nella documentazione di gara, anche con riferimento a quanto riportato nel successivo art. 33.9

Saranno valutate, in particolare, come meritevoli di apprezzamento eventuali azioni che possano contribuire ad un ritorno di immagine positivo per la Stazione Appaltante nei confronti dei cittadini.

- 6) **Scheda sintetica degli interventi previsti dalla Proposta Tecnica**

- ❖ **La proposta tecnica dovrà essere obbligatoriamente corredata dalla Scheda tecnica predisposta come Allegato 8 al presente Capitolato, debitamente compilata nelle sue varie parti quale sintesi delle diverse componenti dell'Offerta presentata in sede di gara**

Art. 33.7 - FINANZIAMENTO degli interventi della PROPOSTA TECNICA

Il finanziamento degli interventi di:

- adeguamento normativo,
- riqualificazione tecnologica e
- risparmio energetico,

oggetto della proposta tecnica approvata in sede di gara è interamente a carico del Concessionario, senza ulteriori oneri a carico dell'Amministrazione comunale.

Il finanziamento suddetto coprirà tutti gli oneri occorrenti per realizzare i lavori previsti dalla proposta tecnica del Concessionario, comprendendo gli eventuali studi e rilievi preliminari, la progettazione completa fino al livello esecutivo, la fornitura di materiali, mezzi d'opera e personale, l'esecuzione dei lavori, la direzione dei lavori, il collaudo e tutto quanto, in generale, è necessario per dare le opere complete e funzionanti a regola d'arte.

- ❖ In particolare, il Concessionario prende atto e accetta che l'investimento occorrente per la realizzazione degli interventi previsti dalla proposta tecnica risultata aggiudicataria, si intende ripagato con la riscossione per tutta la durata del contratto, del canone annuale offerto dal Concessionario stesso, integrato dalla quota parte dei risparmi energetici conseguiti nel corso della gestione, di competenza del Concessionario.

Art. 33.9 - Utilizzo complementare degli impianti – Possibili Proposte del Concessionario

All'interno della proposta tecnica avanzata in sede di offerta, il Concessionario potrà prevedere la possibilità di poter effettuare interventi di evoluzione tecnologica in ottica di ottimizzazione e massimizzazione dell'utilizzo dell'infrastruttura "impianto di illuminazione" per l'erogazione di servizi complementari all'Amministrazione e/o alla cittadinanza.

Sfruttando la capillarità e l'affidabilità dell'impianto di pubblica illuminazione, nel rispetto di determinate condizioni di carattere tecnico-economico, I concorrenti potranno proporre proposte di investimenti su piattaforme integrate in ottica smart cities che, in base alle specifiche esigenze della Amministrazione, potranno abilitare servizi di varia utilità quali ad esempio:

- controllo del traffico;
- controllo meteo;
- controllo dell'inquinamento;
- ricarica veicoli elettrici;
- video-sorveglianza;
- gestione dei parcheggi;
- comunicazioni alla cittadinanza.

Le proposte attinenti a quanto forma oggetto del presente articolo saranno inserite nell'apposito capitolo dedicato alle proposte migliorative

In ogni caso, in caso di attuazione da parte del Concessionario di eventuali proposte riferite a quanto sopra, l'hardware e il software forniti, alla scadenza del contratto, rimarranno di proprietà della Amministrazione concedente. Resta inteso che il Concessionario deve eseguire, a seguito della loro installazione, tutte le necessarie prove di collaudo.

Art. 34 - Progetti esecutivi delle opere previste dalla proposta tecnica

Il Concessionario, per tutti gli interventi previsti dal presente articolo, singolarmente o per gruppi omogenei e nei tempi indicati dall'offerta e accettati dalla Amministrazione, dovrà presentare a sua cura e spesa, alla Amministrazione concedente, a nome e per conto della stessa, **specifici progetti esecutivi** a firma di un tecnico abilitato e iscritto al relativo albo professionale, completi di tutti gli elaborati ai sensi delle norme vigenti per i lavori pubblici;

Prima dell'inizio dei lavori il Concessionario dovrà altresì acquisire tutte le autorizzazioni richieste da Enti pubblici interessati e provvedere alla nomina del direttore dei lavori.

I progetti degli interventi dovranno essere eseguiti in conformità alle norme vigenti per le opere Pubbliche di cui al Dlgs 50/2016.

Si riporta nel seguito l'elenco degli elaborati tipici richiesti.

Il RUP, su esplicita istanza preventiva del Concessionario, potrà approvare possibili varianti

all'elenco suddetto, ove lo ritenga ammissibile.

1. Relazione illustrativa Generale

La Relazione illustrativa del progetto esecutivo deve essere redatta con l'obiettivo principale di consentire una chiara ed ordinata comprensione, anche da parte di soggetti non necessariamente in possesso di specifica competenza tecnica, degli interventi che saranno effettuati dal Concessionario

Contenuti minimi richiesti:

- *Descrizione e localizzazione sul territorio di ciascun intervento o gruppo omogeneo di interventi, evidenziando la problematica esistente prima dei lavori e i benefici conseguibili dopo gli stessi*
Evidenziare in particolare gli interventi riferiti all'adeguamento normativo, alla riqualificazione tecnologica e al risparmio energetico.
- *Specifico capitolo (NB) in cui si dovrà dare atto, per confronto, che tutti gli interventi previsti ed approvati dalla Proposta presentata in sede di offerta sono stati recepiti nel progetto esecutivo, indicando per ciascuno di essi la consistenza e la localizzazione sul territorio.*
A questo capitolo sarà allegata la scheda riassuntiva di cui all'All.8 al Capitolato Speciale, compilata in sede di offerta
- *Descrizione degli interventi (modalità e tempi) per la progressiva eliminazione delle promiscuità elettriche*
- *Quadro economico con la valorizzazione di ciascun intervento che sarà realizzato, a prezzi riferiti ad un listino ufficiale (DEI, Regione, CCIAA)*

2. Relazione tecnica (ovvero Capitolato Speciale d'Appalto – parte tecnica)

Contenuti tipici:

- *Specifiche tecniche dei materiali e dei componenti tecnologici previsti dal progetto (apparecchi illuminanti, lampade, pali, bracci, cavidotti, cavi, quadri, apparecchiature elettriche)*
- *norme di riferimento per accettazione materiali e componenti,*
- *modalità esecutive delle singole lavorazioni, modalità di esecuzione delle prove, delle verifiche e dei collaudi*
- *classificazione illuminotecnica dei tracciati viario secondo la norma UNI 11248;*
- *valori illuminotecnici da ottenere secondo la norma UNI EN 13201-2;*
- *calcolo di efficienza dell'impianto (lumen ottenuti/watt installati);*

3. Planimetria delle opere edili

- *le posizioni e le dimensioni dei plinti e le interdistanze;*
- *il percorso il diametro e la profondità di posa dei cavidotti;*
- *le posizioni e le dimensioni dei pozzetti;*
- *la posizione e la dimensione dell'eventuale basamento dei QE.*

4. Planimetria delle opere elettriche

- *le posizioni, le tipologie e le altezze dei sostegni;*
- *le posizioni e la tipologia degli apparecchi illuminanti, delle sorgenti e delle eventuali regolazioni ottiche;*
- *il percorso delle linee di alimentazione, con l'indicazione del circuito, delle fasi e delle sezioni;*
- *la posizione del QE di alimentazione e controllo*
- *la posizione delle alberature esistenti o previste con indicazione dell'altezza e dell'ingombro delle chiome.*

5. Calcoli Illuminotecnici

Il progetto dovrà essere corredato da calcoli illuminotecnici effettuati nel rispetto della LR 17/00 e delle norme UNI 11248 ed UNI EN 13201-2, comprendenti:

- *Classificazione delle strade*
- *Valutazione dei Parametri delle condizioni di simulazione*
- *Identificazione delle scelte progettuali*
- *Illustrazione dei risultati con riferimento ai parametri illuminotecnici*
- *Indicazioni finalizzate al risparmio energetico*

6. Schemi elettrici unifilari

- *Degli impianti generali*
- *Dei quadri*

7. Planimetria delle opere di demolizione in scala adeguata

- *Da produrre solo se previste e contenente il rilievo di tutti gli elementi impiantistici che compongono l'impianto oggetto di demolizione (pali, apparecchi illuminanti, linee elettriche, plinti, cavidotti, pozzi, ecc.).*

8. Indagine sottoservizi

- *Elaborati rilasciati dagli enti gestori o proprietari delle reti tecnologiche presenti nell'area di intervento da cui sia deducibile il tracciato di posa.*
- *Ovvero dichiarazione del progettista di aver tenuto conto dei suddetti aspetti*

9. Computo metrico estimativo

- *Computo metrico estimativo suddiviso per categorie e indicante le varie quantità di materiali da posare e di lavorazioni da eseguire, comprese quelle eventualmente previste per gli impianti oggetto di demolizione.*
- *Tabella riassuntiva di costo per ciascun intervento o gruppo omogeneo di interventi*

10. Schede tecniche degli elementi previsti dal progetto

- *Schede tecniche degli apparecchi illuminanti, delle lampade, dei pali, dei bracci, dei cavi e in generale dei materiali che saranno oggetto di fornitura e posa*

11. Relazione geotecnica

- *Relazione geologica per la determinazione della portanza del terreno e/o della stabilità delle scarpate*
- *Ovvero dichiarazione del progettista di aver autonomamente valutato i suddetti aspetti*

12. Calcoli delle fondazioni

- *Calcolo di stabilità delle fondazioni dei pali a firma di un tecnico abilitato*

13. Piano di coordinamento per la sicurezza

- *Elaborato previsto dal Dlgs 81/2008 s.m.i. a firma di un tecnico in possesso dei requisiti di abilitazione richiesti dalla normativa*

14. Pareri preventivi e/o approvazione per quanto di competenza di Enti esterni

- *Dovrà essere cura del Soggetto Attuatore richiedere ed ottenere le approvazioni degli Enti Preposti al controllo delle aree interessate dagli interventi, quali Soprintendenza ai Beni Culturali ed Ambientali, Provincia, Anas, Consorzi di bonifica, ecc*

15. Dichiarazione del progettista di conformità del Progetto Illuminotecnico alla LR 17/00

I progetti esecutivi degli interventi oggetto della Proposta Tecnica del Concessionario dovranno essere consegnati alla Amministrazione Concedente da parte del Concessionario **entro e non oltre tre mesi dalla sottoscrizione del Contratto (p)** e dovranno essere eseguiti in conformità alle norme vigenti per le opere Pubbliche di cui al Dlgs 50/2016.

In particolare, i progetti saranno oggetto di Validazione da parte del RUP ai sensi dell'art. 26 del citato Dlgs e di Approvazione da parte dell'Amministrazione Concedente, previa verifica di conformità rispetto a quanto dichiarato in sede di offerta.

L'Amministrazione concedente provvederà alla nomina del collaudatore in corso d'opera e/o finale per la verifica e l'accettazione delle opere eseguite. Ove lo ritenesse opportuno, l'Amministrazione si riserva altresì di nominare anche il direttore dei lavori. **In ogni caso, gli oneri professionali del direttore dei lavori e del collaudatore sono a carico del Concessionario.**

Il Concessionario è tenuto a predisporre la documentazione finalizzata all'eventuale ottenimento di finanziamenti regionali, nazionali o comunitari, ovvero altre forme di incentivi finanziari.

Le opere realizzate in attuazione del presente articolo, dopo il collaudo positivo, saranno acquisite al patrimonio dell'Amministrazione comunale.

Art. 35 - Direzione lavori delle opere previste dalla proposta tecnica

I lavori compresi nella attività del Concessionario, come sopra richiamati, saranno coordinati e diretti da apposito direttore dei lavori, di regola nominato dal Concessionario stesso, con onere a suo carico.

L'Amministrazione, tuttavia, si riserva la facoltà di affidare la direzione dei lavori a soggetti abilitati, individuati dalla stessa secondo i principi legislativi vigenti con onere professionale a carico del Concessionario. Il direttore dei lavori, ove nominato dalla Amministrazione, assume la rappresentanza dell'Amministrazione stessa in ambito tecnico.

In ogni caso, il Direttore dei lavori assume la responsabilità professionale di verificare l'esecuzione a regola d'arte di tutte le opere previste, nonché di controllare l'osservanza delle condizioni generali e particolari della concessione e degli eventuali subappalti autorizzati, e in particolare di:

- a) sorvegliare, nell'interesse del buon andamento dei lavori, che lo svolgimento e l'esecuzione degli stessi e la qualità dei materiali siano in conformità alle pattuizioni contrattuali ed alle buone regole d'arte, segnalando, ove del caso, al Concessionario quelle opere che ritenesse essere state eseguite in modo non conforme a quanto stabilito;
- b) verificare i tempi di esecuzione delle opere previste;
- c) controllare la contabilizzazione delle opere eseguite ed emettere i certificati di pagamento delle opere straordinarie a misura;
- d) impartire eventuali disposizioni al Concessionario, tra cui le più importanti saranno formalizzate a mezzo di appositi "ordini di servizio", da trascriversi a cura del direttore dei lavori, o dei suoi rappresentanti in cantiere, sul giornale dei lavori che a questo fine dovrà essergli messo a disposizione. Il direttore dei lavori potrà impartire "ordini di servizio" anche a mezzo di apposite lettere i cui estremi dovranno essere registrati sul giornale dei lavori dal responsabile di cantiere. Per parte sua, il Concessionario non potrà mai ricusare di dare ese-

cuzione ai predetti ordini di servizio, salvo il diritto di formulare le osservazioni o riserve, all'atto della controfirma degli stessi;

- e) approvare i disegni esecutivi e di cantiere per quanto riguarda la conformità degli stessi all'intervento realizzato, ferme restando tutte le responsabilità del Concessionario;
- f) trasmettere durante il corso dei lavori, in relazione alle richieste del Concessionario, ulteriori elementi particolari del progetto necessari al regolare ed ordinato andamento dei lavori; dare le necessarie istruzioni nel caso in cui il Concessionario abbia a rilevare omissioni, inesattezze o discordanze nelle tavole grafiche o nella descrizione dei lavori, con riferimento anche alla situazione di fatto;
- g) chiedere l'allontanamento di dipendenti del Concessionario che ritenesse, a suo insindacabile giudizio, non idonei all'esecuzione delle opere;
- h) controllare che il Concessionario tenga in cantiere le scritture descritte successivamente;
- i) coordinarsi con il coordinatore per la sicurezza nominato dal Concessionario ai sensi delle vigenti normative in materia;
- j) redigere in contraddittorio con il Concessionario:
 - il verbale di inizio lavori delle opere appaltate;
 - il verbale di ultimazione delle opere appaltate;
 - il verbale di collaudo provvisorio dei lavori ultimati.
- k) Effettuare un idoneo numero di verifiche illuminotecniche in campo notturno e sottoscrivere il relativo verbale di conformità ai valori min/max previsti dalla normativa in materia
- l) redigere la RELAZIONE FINALE dei lavori eseguiti, comprendente eventuale parere in merito a eventuali contenziosi attinenti i lavori, i verbali emessi, l'importo finale delle opere, le Certificazioni e le dichiarazioni di conformità dei materiali e forniture, i disegni As-Built delle opere come realizzate effettivamente;
- m) Prestare la necessaria assistenza in fase di Collaudo

Nel caso in cui il Direttore dei lavori non fosse nominato direttamente dalla Amministrazione comunale, la stessa si riserva comunque di nominare un supervisore alla direzione dei lavori che assuma la rappresentanza e i poteri di ingerenza della Amministrazione, e il Concessionario ne riconosce la superiore autorità.

Art. 36 - Oneri ed obblighi del Concessionario riguardo ai lavori

Si intendono a carico del Concessionario i seguenti oneri e spese compensati nei prezzi di gestione:

- a) Compenso del Progettista, del Direttore di lavori e del Collaudatore, anche nel caso di nomina del DL o del Collaudatore da parte della Amministrazione Comunale
- b) Compenso del Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) e del Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva (CSE)

- c) Compensi per particolari incarichi professionali eventualmente necessari, da affidare a professionisti abilitati ai sensi della vigente normativa.
- d) Oneri per la sicurezza del cantiere, del personale operativo e di terzi, nel rispetto di tutte le normative vigenti in materia.
- e) Spese inerenti e conseguenti all'organizzazione, esecuzione, assistenza, contabilizzazione e collaudo dei lavori, prove di laboratorio, misurazioni in campo e, in genere, interventi conseguenti alla esecuzione dei lavori di cui alla proposita tecnica offerta in sede di gara ;
- f) spese per l'organizzazione del cantiere con gli attrezzi, macchinari e mezzi d'opera necessari all'esecuzione dei lavori, nel numero e potenzialità in relazione all'entità delle opere, provvedendo alla loro installazione, spostamento nei punti di lavori, tenuta in efficienza ed allontanamento al termine delle opere. Tutte le spese per tenere sgombri i luoghi di lavoro da materiale di risulta, da detriti e sfridi di lavorazione provvedendo al loro allontanamento;
- g) al termine dei lavori ed in ogni caso non oltre 15 giorni dal preavviso, il Concessionario dovrà provvedere a rimuovere ed allontanare gli attrezzi, i macchinari ed i mezzi d'opera giacenti in cantiere e manufatti non utilizzati;
- h) sorveglianza e custodia: tutte le spese per la custodia e la buona conservazione dei materiali e manufatti dal loro ingresso in cantiere fino alla posa. A tale fine verranno consegnati al Concessionario, nella posizione che verrà scelta dall'Amministrazione nell'ambito del cantiere, le aree per la conservazione dei materiali, dei manufatti, degli attrezzi e dei macchinari. Si esclude, in ogni caso, qualsiasi compenso da parte del concedente per danni e furti di materiali, attrezzi e macchinari, anche in deposito, sia per il fatto di terzi sia dovuti a causa di forza maggiore.
- i) Tutte le spese per la protezione, custodia e conservazione dei lavori eseguiti fino alla consegna delle opere, adottando i provvedimenti necessari per evitare rotture e deterioramenti restando a carico del Concessionario ogni responsabilità in merito. Il Concessionario è inoltre responsabile di danni a materiali ed opere di altre ditte. Egli dovrà pertanto reintegrare e riparare a propria cura e spese, tutto ciò che, per imperizia o negligenza dei suoi dipendenti, fosse stato danneggiato, riservandosi la Concedente, in caso contrario, di addebitare i materiali e manufatti danneggiati;
- j) condotta e assistenza tecnica: tutte le spese per la condotta e l'assistenza tecnica per tutta la durata dei lavori. Il Concessionario dovrà comunicare per iscritto i nominativi e le qualifiche del personale tecnico preposto all'assistenza e conduzione dei lavori, informando l'Amministrazione di eventuali sostituzioni e cambiamenti. Egli dovrà inoltre, fornire, a sua cura e spese e senza corrispettivo alcuno, il personale tecnico, gli operai, gli strumenti, gli attrezzi ed i mezzi d'opera:
- k) misurazioni, rilievi, tracciamenti, saggi presidi, noleggi, opere provvisorie e provvisionali ecc. necessarie all'esecuzione dei lavori;
- l) controlli e verifiche dei lavori compiuti sia da parte del Direttore dei lavori che da parte di collaudatori durante le operazioni di collaudo.

I lavori e gli interventi dovranno essere condotti e portati a termine secondo il cronoprogramma presentato dal Concessionario nel proprio progetto offerta. L'Amministrazione potrà modificare detto programma nelle modalità che riterrà più opportune motivandone le ragioni.

Il direttore dei lavori opererà i controlli atti a verificare l'andamento dei lavori secondo il programma; ove si accertassero ritardi il direttore dei lavori ne comunicherà al Concessionario l'entità ordinando di prendere i dovuti provvedimenti per riportare l'esecuzione dei lavori nei tempi stabiliti dal programma. In questo caso il Concessionario dovrà riportarsi nel programma accelerando e contraendo i tempi di esecuzione delle attività, il tutto secondo le disposizioni del direttore dei lavori che si riserva, qualora il Concessionario non provveda, di applicare le penalità per i ritardi previste dal presente capitolato.

Art. 37 - Qualità dei materiali e prescrizioni per le opere

Tutti i materiali e manufatti da impiegarsi nei lavori e negli interventi dovranno rispondere ai requisiti di accettazione fissati da disposizioni di legge, da norme vigenti in materia e da prescrizioni in uso sulla piazza. I materiali, i manufatti e gli apparecchi dovranno essere nuovi, di prima scelta e scelti fra quelli previsti nel proprio progetto offerta e/o simili ove espressamente richiesto dal direttore dei lavori.

Il Concessionario è tenuto a presentare, se richiesto, un campione di ciascuna provvista per la scelta dei tipi, delle lavorazioni ecc., segnalandone la provenienza e non potrà dare corso alle forniture se non dopo l'approvazione dei campioni da parte del direttore dei lavori. Le partite i materiali, manufatti ed apparecchi che a giudizio del direttore dei lavori si riscontrassero non rispondenti ai requisiti e non conformi ai campioni approvati, verranno rifiutate e l'impresa dovrà a sua cura e spese, ritirarle e sostituirle nel più breve tempo possibile. Inoltre, se i materiali, i manufatti e gli apparecchi accettati e posti in opera si scoprissero di cattiva qualità, i relativi lavori dovranno essere demoliti e rifatti a spese del Concessionario, salvo il loro mantenimento, ma con l'applicazione di adeguata riduzione del prezzo e salvo l'esame e giudizio finale del collaudatore.

Nell'esecuzione dei lavori il Concessionario dovrà rispettare le norme tecniche dettate da leggi e regolamenti e circolari vigenti e dovrà seguire le migliori regole d'arte, secondo le prescrizioni ed i disegni di progetto. In ogni caso dovrà uniformarsi alle disposizioni e prescrizioni del direttore dei lavori, richiedendo tutte le istruzioni ed i chiarimenti necessari e rimanendo a tutti gli effetti responsabile sia della non rispondenza dei lavori alle prescrizioni ed ai disegni, che della arbitraria esecuzione delle opere.

I lavori che si riscontrassero difettosi, male eseguiti, non conformi alle buone regole e prescrizioni, dovranno essere demoliti e rifatti a cura e spese del Concessionario, salvo il loro mantenimento, ma con l'applicazione di un'adeguata riduzione di prezzo e salvo l'esame e giudizio finale del Collaudatore. Per lavori in economia, ai quali il Concessionario dovrà dare la sua assistenza tecnica, si dovrà impiegare mano d'opera qualificata del cui buon rendimento il Concessionario stesso è responsabile. Per tali lavori in economia il Concessionario dovrà provvedere agli operai, ai materiali ed ai mezzi d'opera che gli verranno richiesti dal direttore dei lavori.

Tutte le apparecchiature ed i materiali impiegati nelle opere obbligatorie, di adeguamento, di riqualificazione e di risparmio energetico degli impianti di illuminazione pubblica, dovranno essere della migliore qualità, ben lavorati e corrispondenti perfettamente al servizio a cui sono destinati. I materiali e le apparecchiature scelte nel rispetto di quanto sopra verranno selezionati omogenea-

mente per tutti gli impianti, in modo da consentire la normalizzazione di tutti i materiali oggetto di successiva manutenzione programmata.

Art. 38 - Disciplina del subappalto

L'affidamento in subappalto dei lavori e delle forniture è consentito previa autorizzazione dell'Amministrazione, e con l'osservanza delle norme vigenti in materia, purché la ditta dichiari di volersi avvalere di tale facoltà in sede di offerta di gara, nonché nei limiti e modi previsti dalle vigenti normative applicabili (art. 105 del d.lg. n. 50/2016).

Art. 39 - Inizio ed ultimazione dei lavori

In fase di esecuzione dei lavori obbligatori, di adeguamento normativo, di riqualificazione tecnologica, di ammodernamento e di risparmio energetico degli impianti, sarà applicata la disciplina a quanto stabilito dalla vigente normativa in materia di contratti pubblici. In particolare, la consegna delle aree e degli impianti avverrà in contraddittorio e verrà fatta risultare da apposito verbale; dalla data di consegna decorrerà il tempo utile per l'esecuzione di tutti gli interventi proposti dall'Impresa.

L'Amministrazione si riserva la facoltà, con disposizione del D.L., di variare l'ordine di esecuzione dei diversi interventi del programma proposto.

L'esecuzione degli interventi proposti dal Concessionario dovrà uniformarsi in ogni caso alla seguente tempistica:

- rispetto dei cronoprogrammi presentati in sede di offerta, con possibilità di applicazione delle penali di cui all'art. 16;
- inizio e fine di ogni singolo intervento secondo i tempi previsti dal relativo progetto esecutivo, con penali stabilite dal progetto stesso in conformità alla normativa vigente.

A conclusione di ogni intervento, il Concessionario comunicherà alla Concedente e al direttore dei lavori la data nella quale ritiene avere ultimato i lavori e/o gli interventi. Il direttore dei lavori provvederà, in contraddittorio, alle necessarie constatazioni, redigendo il verbale di ultimazione.

Art. 40 - Documentazione finale dei lavori

Al completamento dei lavori, il Concessionario dovrà consegnare all'Amministrazione comunale tutta la documentazione tecnica di seguito elencata, aggiornata secondo quanto realmente eseguito, al fine di consentire a qualunque tecnico un facile accesso agli impianti e apparecchiature realizzati:

- relazione tecnica particolareggiata conclusiva;
- disegni esecutivi "*as built*";
- particolari costruttivi e d'installazione;
- schede tecniche di funzionamento;

- documentazione illustrativa;
- computo metrico estimativo definitivo;
- dichiarazione di conformità degli impianti alle leggi vigenti;
- Stato di Consistenza aggiornato degli impianti esistenti;
- Certificato di Regolare Esecuzione sottoscritto dall'esecutore.

Art. 41 - Collaudo dei lavori

Entro il termine di 12 mesi dalla data del rilascio dell'autorizzazione paesaggistica necessaria per l'esecuzione delle opere – ovvero entro il minor termine previsto dalla proposta risultata aggiudicata – il Concessionario dovrà far pervenire all'Amministrazione comunale, la comunicazione di aver compiuto gli interventi previsti e proposti in sede di offerta.

Entro i successivi 90 giorni l'ente procederà alla verifica della rispondenza delle opere compiute a norma di legge e alle caratteristiche esplicitate nel progetto approvato, con emissione di apposito certificato di collaudo o di regolare esecuzione.

Il collaudatore, in "corso d'opera" e/o "finale", sarà nominato dall'Ente fra soggetti abilitati, individuati secondo i principi legislativi vigenti, con onere a carico del Concessionario.

Le operazioni di collaudo avverranno nel rispetto delle disposizioni di cui al D.P.R. 207/2010 regolamento di attuazione previsto dall'art. 5 del D.lgs. 163/06 e ss.mm.ii.

Art. 42 - Lavori aggiuntivi

La Concedente potrà avvalersi del Concessionario per eventuali ulteriori lavori di modifica, potenziamento, ammodernamento, riqualificazione, ampliamento degli impianti oggetto della concessione che si rendessero necessari nel corso della gestione e non compresi nella proposta tecnica presentata dal Concessionario in sede di offerta ed accettata dalla Amministrazione, né da obblighi contrattuali già in essere.

Il Concessionario si obbliga ad accettare l'esecuzione dei lavori richiesti dal Comune o proposti dal Concessionario ed accettati dal Comune, alle condizioni e con le procedure previste dal presente articolo. I lavori eseguiti saranno di proprietà del Comune e il Concessionario si obbliga alla loro presa in gestione.

Nel caso di esecuzione di lavori rientranti nel presente articolo, sarà attivata la seguente procedura:

a) preventivazione

- il Comune, attraverso il direttore dei lavori (D.L.), tecnico interno alla struttura comunale o esterno appositamente nominato dal Comune, comunicherà per iscritto al Concessionario la tipologia e l'entità della richiesta di intervento, fornendo gli elementi disponibili ed occorrenti al Concessionario per la preventivazione del costo dell'opera richiesta;

- il Concessionario provvederà autonomamente a predisporre e a consegnare al D.L., **entro 15 giorni (p)** dalla data di richiesta, il preventivo di spesa formulato sulla base del “Prezziario DEI Tipografia del Genio Civile” (e, in subordine, del prezziario opere edili CCIAA della provincia di Milano), applicando lo sconto offerto in sede di gara;
- i **prezzi unitari di riferimento**, per i primi 5 anni contrattuali, saranno quelli elencati nei suddetti bollettini editi alla data di pubblicazione del bando. A partire dal sesto anno contrattuale i prezzi unitari di riferimento per le opere di cui al presente articolo saranno quelli elencati nel “Prezziario DEI Tipografia del Genio Civile” (e, in subordine, del prezziario opere edili CCIAA della provincia di Milano), vigenti all’atto della richiesta di intervento straordinario, ai quali sarà applicato il ribasso offerto dal concorrente in sede di gara nel modulo “OFFERTA ECONOMICA” e relativo allegato;
- sarà onere del Concessionario provvedere alla raccolta, anche mediante sopralluoghi sul campo, dei dati e delle informazioni occorrenti alla definizione del preventivo, eventualmente non forniti dal D.L. Sarà inoltre cura del Concessionario allegare al preventivo una prima stima dei tempi di esecuzione dell’intervento richiesto;
- gli interventi potranno essere attivati da una proposta del Concessionario, corredata da una relazione esplicativa della necessità/opportunità dei lavori e dal preventivo redatto come ai punti precedenti. In tal caso l’Amministrazione si riserva di valutare la proposta e, se ritenuta accettabile, di dar corso alla ordinazione dei lavori.

b) ordinazione dei lavori

- esperiti i prescritti adempimenti amministrativi, ogni lavoro sarà affidato dal Comune al Concessionario mediante apposito ordine scritto, nella quale sarà indicato il lavoro da eseguirsi ed il termine per l’ultimazione dei lavori.

c) progettazione dell’intervento

- ricevuto l’ordine, sarà cura del Concessionario provvedere alla predisposizione degli elaborati progettuali occorrenti, oltre alle eventuali pratiche da presentare agli enti preposti. Il progetto conterrà gli elaborati tecnici esecutivi occorrenti per l’esecuzione dei lavori, un capitolato speciale d’appalto con le norme tecniche e procedurali da osservare durante i lavori, l’elenco dei prezzi unitari da utilizzare per la liquidazione dei lavori, il computo metrico estimativo preventivo, il piano per la sicurezza del cantiere e tutta la documentazione occorrente per l’avvio dell’opera;
- il progetto esecutivo, firmato da un tecnico abilitato iscritto al relativo ordine professionale, dovrà essere consegnato alla Amministrazione per approvazione **entro 60 giorni (p)** dalla ricezione dell’ordinativo. Eventuali maggiori tempi di redazione dovranno essere motivatamente richiesti ed approvati esplicitamente dalla Amministrazione stessa;
- il progetto dovrà essere sottoposto a cura del Concessionario a tutte le autorità preposte per il rilascio di eventuali ulteriori autorizzazioni, pareri o permessi fino alla effettiva possibilità di avviare i lavori.

d) esecuzione dei lavori

- i lavori saranno eseguiti sotto la supervisione di un direttore dei lavori che potrà essere nominato dal Concessionario ovvero dalla Amministrazione stessa qualora lo ritenesse op-

portuno;

- ricevute le approvazioni occorrenti, il D.L. redigerà il verbale di consegna e da tale data decorreranno i tempi contrattuali previsti dal capitolato speciale allegato al progetto esecutivo;
- i lavori saranno eseguiti nel rispetto del progetto approvato e secondo le regole dei lavori pubblici;
- il D.L. è preposto al controllo della esecuzione a regola d'arte dei lavori nell'interesse della Amministrazione concedente. L'esecutore ne riconosce l'autorità in quanto rappresentante della Amministrazione;
- alla fine dei lavori il D.L. redige apposito verbale di fine lavori, dando atto del rispetto o meno dei tempi contrattuali.

e) presentazione dei conti

- **entro trenta giorni** dalla data di ultimazione di ogni lavoro, sarà obbligo del Concessionario presentare al D.L. il relativo conto finale accompagnato da una relazione con l'indicazione dei lavori eseguiti e delle somministrazioni effettuate in base alla preventiva offerta approvata dall'Amministrazione. I conteggi, che saranno controllati dal D.L. nei successivi 30 (trenta) giorni, con facoltà di segnalare e contestare motivatamente eventuali irregolarità o non conformità riscontrate rispetto all'ordine emesso, alle caratteristiche esecutive rispetto al progetto, alla applicazione dei prezzi unitari o dei quantitativi esposti;
- in caso di ritardo nell'esecuzione dei lavori per cause imputabili al Concessionario, certificate dal D.L., l'Amministrazione applicherà una penale pari allo 0.1% dell'importo netto dei conti presentati, per ogni giorno certificato di ritardo;
- qualora la speciale natura delle opere e dei lavori non consentisse il completo controllo ad opera finita, il Concessionario avrà l'obbligo di chiedere tempestiva verifica in corso d'opera al D.L. dell'Amministrazione;
- ove il Concessionario non ottemperasse a tale obbligo l'Amministrazione, su segnalazione del D.L., potrà applicare una penale dell'1% dell'importo dei lavori ordinati;
- il conto finale sarà accompagnato da una relazione riassuntiva del D.L. in cui si darà conto di tutte le circostanze, i fatti e i conti dell'appalto.

f) lavori in economia

- le prestazioni della mano d'opera, ivi compresi i mezzi d'opera provvisori ordinari e straordinari e gli attrezzi occorrenti che l'Concessionario è obbligato a fornire ad ogni richiesta dell'Amministrazione per i lavori in economia, saranno pagati in base alle tariffe pubblicate dal "Prezziario DEI Tipografia del Genio Civile" (e, in subordine, del prezziario opere edili CCIAA della provincia di Milano, alla data della pubblicazione del bando per i primi 5 anni e, successivamente alla data dell'ordine, applicando lo sconto offerto in sede di gara;
- l'Amministrazione comunale si riserva il diritto di nominare un collaudatore di sua fiducia sia in corso d'opera che a conclusione delle stesse, e, se ritenuto opportuno, di nominare anche il D.L. In entrambe i casi l'onere professionale è a carico del Concessionario.

In caso di affidamento di lavori riguardanti l'impianto a soggetti diversi dal Concessionario ovvero di esecuzione di lavori da parte di terzi autorizzati dal Comune, il Concessionario è comunque obbligato, previa verifica, a assumere in carico la relativa gestione alle condizioni del presente capitolato speciale.

Tutte le fasi dei lavori previsti dal presente articolo seguiranno la normativa vigente in materia di lavori pubblici.

Art. 43 - Danni da forza maggiore

I danni da forza maggiore saranno accertati dal Concessionario previa comunicazione trasmessa al Comune; le denunce dovranno essere fatte per iscritto nei termini prescritti dalla vigente normativa di settore.

Non sono considerati danni di forza maggiore:

- m) i danni imputabili a negligenza del Concessionario e del personale da lui dipendente;
- n) i danni dovuti ad inosservanza delle regole dell'arte;
- o) i danni riguardanti i materiali non ancora posti in opera, gli utensili, i ponti di servizio ed in genere tutti i danni afferenti alle opere provvisorie.

PARTE V – ASPETTI ECONOMICI

Art. 44 - Corrispettivi contrattuali ed importo del contratto

L'importo presunto della concessione, oggetto di ribasso in sede di offerta, è stimato in:

- a) canone annuo € **174.500** (euro centosettantaquattromilaciquecento,00) oltre IVA di legge, inclusivo degli oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso, quantificati in complessivi € 3.000,00 in ragione d'anno;
- b) per un importo complessivo della concessione per la durata di **20 anni** pari ad € **3.490.000,00** (euro tremilioniquattrocentonovantamila,00) oltre IVA di legge, inclusivo degli oneri per la sicurezza, non soggetti a ribasso, quantificati in complessivi € 60.000,00

Di seguito si riporta il dettaglio della composizione del canone annuo a base d'asta, con riferimento ai costi storici dell'Amministrazione comunale negli ultimi anni:

Elementi di costo a base di gara	Importo €
Fornitura energia elettrica	135.000,00
Manutenzione ordinaria e gestione dell'impianto	30.300,00
Manutenzione straordinaria	7.400,00
Ammortamento opere obbligatorie	1.800,00
Totale canone annuo a base di gara	174.500,00
Di cui:	
Canone annuo soggetto a ribasso	171.500,00
Oneri annui per la sicurezza non soggetti a ribasso	3.000,00
Totale canone annuo	174.500,00
Totale importo per 20 anni a base di gara - inclusi gli oneri per la sicurezza	3.490.000,00

Art. 44.1 - Canone annuo contrattuale

Il canone annuo effettivo del contratto di servizio sarà quello risultante dall'offerta dell'aggiudicatario in sede di gara, ottenuto dalla applicazione dei corrispettivi unitari indicati dal concorrente nell'allegato A al modulo "OFFERTA ECONOMICA", al numero dei punti luce

dell'impianto (quota gestione) e ai consumi energetici rilevati (quota energia), secondo i criteri di seguito esposti.

In particolare, il suddetto canone annuale risulterà così composto:

$$\text{CANONE ANNUO} = \text{QUOTA GESTIONE} + \text{QUOTA ENERGIA}$$

$$(C = Qg + Qe)$$

Dove:

Qg è la **quota gestione** ottenuta moltiplicando il **corrispettivo unitario** offerto in sede di Gara relativo alla quota gestione C_g , per il **numero totale dei punti luce** dell'impianto:

$$Qg = Cg * (\text{n. punti luce})$$

Qe è la **quota energia** ottenuta moltiplicando il **corrispettivo unitario** offerto in sede di gara relativo alla quota energia C_e (espresso in €/kWh) per il **consumo totale** di energia elettrica dell'anno precedente (kWh nell'anno t-1) al lordo della quota di risparmio energetico riconosciuta al Concessionario

$$Qe = Ce * (\text{consumi})$$

L'importo complessivo risultante, somma delle due componenti Qg e Qe come sopra indicati, è al netto dell'IVA e, con esso, si intendono compensati tutti i servizi definiti nel presente capitolato speciale e riferiti all'intero impianto di illuminazione pubblica presente sul territorio.

Trattandosi di concessione di servizio pubblico, resta inteso che l'alea gestionale resta in capo al Concessionario, il quale sarà per l'effetto tenuto ad intervenire su reti e impianti oggetto di concessione, allo scopo di ripristinarne il corretto stato d'uso e di manutenzione, nel caso in cui tali dotazioni dovessero essere interessate da atti vandalici, senza che da ciò possa derivare alcuna richiesta di revisione del corrispettivo di gestione da parte del medesimo Concessionario.

Il periodo di fatturazione (mensile, trimestrale o altro) sarà concordato fra l'Amministrazione Concedente e il Gestore in sede di stipula del Contratto

Art. 44.2 - Ripartizione del risparmio energetico

La concessione prevede una ripartizione fra Concessionario e Comune del risparmio energetico conseguibile nel corso della gestione, con riferimento alla riduzione dei consumi annui richiesti come minimo nella misura prevista dall'art. 33.4 e ottenuti in base alla realizzazione degli interventi a tal fine proposti dal Concessionario in sede di offerta, **poiché parte del risparmio ottenuto è riconosciuto esplicitamente nella legge di gara come contributo al finanziamento degli interventi previsti.**

Il risparmio conseguito sarà suddiviso secondo la ripartizione seguente:

- 75% del risparmio ottenuto a favore del Concessionario,
- 25% del risparmio ottenuto a favore del Comune.

L'entità del risparmio sarà valutata annualmente in contraddittorio fra il Concessionario e l'Amministrazione secondo la procedura indicata al successivo art. 47.2.

Art. 44.3 - Variazione del canone

Il Canone contrattuale iniziale sarà sottoposto alle seguenti variazioni:

- 1) **verifica precontrattuale** dello stato di consistenza posto a base di gara, come indicato al successivo art. 45;
- 2) **aggiornamento dei corrispettivi unitari** (C_g espresso in €/punto luce e C_e espresso in €/kWh) per effetto della variazione dei prezzi, come indicato ai successivi artt. 46.1 e 46.2;
- 3) **adeguamento** in base alle variazioni quantitative dei parametri di riferimento (punti luce dell'impianto e consumo di energia) nei periodi oggetto di fatturazione, come precisato ai successivi artt. 47.1 e 47.2.

Art. 45 - Verifica precontrattuale del canone

Le quantità riportate nel sopracitato allegato A al modulo di offerta e segnatamente il “**numero totale dei punti luce**” e il “**totale consumo annuo**”, fanno riferimento allo stato di consistenza redatto sulla base dei dati comunicati formalmente dal gestore uscente ai sensi del DPR 902/87 e dalla Amministrazione per la quota di rispettiva competenza e noti alla specifica data di riferimento indicata nella Relazione di Stato di Consistenza.

Ove si abbia notizia di possibili variazioni riferibili alla consistenza degli impianti, l'Aggiudicatario, **entro 15 giorni** (p) dalla formale comunicazione di aggiudicazione della gara, potrà presentare alla Amministrazione concedente una comunicazione con la quale segnala l'intenzione di avvalersi della facoltà di verifica prevista dal presente articolo.

❖ **Ove la suddetta comunicazione non dovesse pervenire entro i termini di 15 gg sopra indicati, i dati quantitativi esposti nell'allegato A al modulo di offerta e segnatamente il “numero totale dei punti luce” e il “totale consumo annuo”, si intendono confermati a tutti gli effetti.**

Qualora l'aggiudicatario abbia comunicato l'intenzione di avvalersi della facoltà di verifica, lo stesso dovrà, **entro e non oltre i successivi 60 giorni** (p), con oneri e personale a suo carico, effettuare la revisione dello stato di consistenza e il suo eventuale adeguamento alla data immediatamente antecedente la stipula del contratto stesso, con applicazione, in caso di riscontro di eventuali variazioni, dei criteri di adeguamento del canone offerto come previsto al successivo art. 47.

La verifica deve essere eseguita autonomamente dall'aggiudicatario e presentata al Comune per l'esame in contraddittorio.

L'eventuale aggiornamento della consistenza dei dati quantitativi degli impianti dovrà definire chiaramente, in particolare, gli elementi utili ai fini del calcolo del canone contrattuale e cioè il “**numero totale dei punti luce**” e il “**consumo annuo**” in kWh/anno, relativi agli ultimi 12 mesi” che saranno oggetto, previa verifica, di approvazione da parte della Amministrazione.

Il canone **iniziale** è pertanto espresso dalla formula

$$C_0 = Qg_0 + Qc_0$$

Dove:

C_0 è il canone annuo aggiornato alla data del contratto

$$Qg_0 = N_0 * Cg_0$$

è la “quota gestione” aggiornata in base al numero di punti luce (N_0) effettivamente riscontrati in sede di verifica, moltiplicati per il corrispettivo unitario (Cg_0) offerto in sede di gara per la quota gestione

$$Qe_0 = Cons_0 * Ce_0$$

è la “quota energia” aggiornata in base al consumo annuo accertato dei 12 mesi precedenti ($Cons_0$) moltiplicato per il corrispettivo unitario (Ce_0) offerto in sede di gara per la quota energia

L’aggiornamento del N° e delle caratteristiche dei punti luce **dovrà essere effettuato utilizzando tabelle aventi lo stesso formato** delle tabelle allegate alla documentazione di gara, per consentire il confronto e sarà corredate da una planimetria dove dovranno essere evidenziati con colore specifico e numerati i punti luce oggetto di variazione rispetto alla documentazione di gara

Per quanto riguarda i consumi, si potrà far riferimento alle letture dei contatori dei POD dedicati alla consegna di energia per gli impianti di pubblica illuminazione, derivanti dalle bollette del fornitore degli ultimi 12 mesi.

Nel caso di contabilizzazione mista dei consumi, in parte tramite contatori e in parte “a forfait”, il consumo annuo aggiornato totale dei 12 mesi precedenti sarà definito secondo i criteri riportati al successivo art. 47.2

Art. 46 - Aggiornamento dei corrispettivi unitari per variazione dei prezzi

L’importo del **canone annuo** nel corso della concessione sarà sottoposto ad aggiornamento dei corrispettivi unitari, rispettivamente in base alla variazione ISTAT per il corrispettivo unitario della quota gestione Cg e in base alla variazione di prezzi dell’energia elettrica per il corrispettivo unitario della quota energia Ce .

L’aggiornamento dei corrispettivi unitari è effettuato trimestralmente, sulla base delle variazioni intervenute nel trimestre precedente quello oggetto di fatturazione, rispetto a quello ulteriormente precedente, e ciò al fine di consentire l’acquisizione dei dati necessari dalle fonti ufficiali nel seguito richiamate, senza dover introdurre valori provvisori e successivi conguagli

Art. 46.1 - Aggiornamento del corrispettivo unitario per quota gestione

Al termine di ciascun trimestre da fatturare, il corrispettivo unitario della quota gestione del canone (Cg) sarà aggiornato applicando al corrispettivo unitario del trimestre precedente, la variazione della media degli indici mensili ISTAT “Indice del costo di costruzione di un fabbricato residenziale - indice generale” del trimestre precedente rispetto alla stessa media calcolata per il trimestre ulteriormente precedente, in base alla seguente formula:

$$Cg_i = Cg_{i-1} * \frac{Istat_{i-1}}{Istat_{i-2}}$$

Dove:

- Cg_i è il corrispettivo unitario per gestione [€/punto luce] applicabile al trimestre da fatturare (ad es. luglio-settembre)
- Cg_{i-1} è il corrispettivo unitario per gestione [€/punto luce] applicato al trimestre precedente (ad es. aprile-giugno)
- $Istat_{i-1}$ è la media degli indici mensili ISTAT del trimestre precedente (ad es. aprile-giugno)
- $Istat_{i-2}$ è la media degli indici mensili ISTAT del trimestre ulteriormente precedente (ad es. gennaio-marzo)

Il Concessionario, in allegato a ciascuna fattura trimestrale, presenterà agli uffici comunali competenti le tabelle ISTAT di rilevamento della variazione delle medie degli indici come sopra indicato e i conseguenti calcoli per la definizione del corrispettivo unitario per quota gestione risultante in applicazione della formula di cui sopra.

Il nuovo corrispettivo unitario per la quota gestione così definito (Cg) sarà applicato, frazionato per il numero dei periodi di fatturazione (ad es. quattro nel caso di fatturazione trimestrale o dodici in caso di fatturazione mensile), al numero dei punti luce risultanti al termine di ogni periodo oggetto di fatturazione.

Art. 46.2 - Aggiornamento del corrispettivo unitario per quota energia

Al termine di ciascun trimestre da fatturare, il corrispettivo unitario per quota energia del canone (Ce) sarà aggiornato applicando al corrispettivo unitario del trimestre precedente, la variazione dell'indice I di riferimento del trimestre precedente, rispetto allo stesso indice del trimestre ulteriormente precedente, in base alla seguente formula:

$$Ce_i = Ce_{i-1} * \frac{I_{i-1}}{I_{i-2}}$$

Dove: (ipotesi di fatturazione trimestrale)

- Ce_i è il corrispettivo unitario per quota energia [€/kWh] applicabile al trimestre da fatturare (ad es. luglio-settembre),
- Cg_{i-1} è il corrispettivo unitario per quota energia [€/kWh] applicato al trimestre precedente (ad es. aprile-giugno),
- I_{i-1} è l'indice cumulativo di definizione dei prezzi dell'energia elettrica del trimestre precedente (ad es. aprile-giugno),
- I_{i-2} è l'indice cumulativo di definizione dei prezzi dell'energia elettrica del trimestre ulteriormente precedente (ad es. gennaio-marzo).

L'indice cumulativo di definizione dei prezzi dell'energia elettrica I , espresso in €/MWh, comprende la somma dei componenti che determinano il prezzo unitario dell'energia elettrica come segue:

$$I = PUN_M + Dispacciamento_M + Oneri_M + Trasporto_M + Fiscalità_M$$

Dove (per ogni componente si considera la media M dei valori del trimestre di riferimento):

1. PUN_M è il prezzo unico nazionale dell'energia elettrica mensile del Mercato del giorno prima [€/MWh] pubblicato dal Gestore del mercato elettrico, maggiorato delle perdite di rete standard di bassa tensione così come definite in tabella 4 della delibera AEEGSI 107/09, aggiornata dalla delibera AEEGSI ARG/elt 196/11 "Aggiornamento dei fattori percentuali convenzionali delle perdite di energia elettrica sulle reti con obbligo di connessione di terzi" e ss.mm.ii.,
2. $Dispacciamento_M$ è la somma dei corrispettivi relativi alle componenti che costituiscono i costi per il dispacciamento sul mercato libero (a titolo esemplificativo e non esaustivo, le componenti tariffarie MSD, UESSSL, DIS, CD, INT, ecc., così come pubblicate da TERNA e dall'AEEGSI), espressi in €/MWh. Tali corrispettivi sono aumentati delle perdite di rete standard di bassa tensione così come sopra definite,
3. $Oneri_M$ sono gli oneri di sistema del solo mercato libero (a titolo esemplificativo, le componenti tariffarie A, UC, MCT) espressi in €/MWh, come stabiliti, volta per volta, dall'AEEGSI,
4. $Trasporto_M$ sono gli oneri di trasmissione, distribuzione e misura espressi in €/MWh, così come stabiliti, volta per volta, dall'AEEGSI,
5. $Fiscalità_M$ è il valore mensile dell'accisa [€/MWh] per l'energia elettrica destinata ad uso illuminazione pubblica.

Il Concessionario, in allegato a ciascuna fattura trimestrale, presenterà agli uffici comunali competenti copia delle tabelle ufficiali di rilevamento della variazione dell'Indice I come sopra indicato e i conseguenti calcoli per l'aggiornamento del corrispettivo unitario per quota energia (C_e) risultante in applicazione della formula di cui sopra. Il Comune si riserva di effettuare ogni verifica in proposito, sia tramite i propri uffici che con accesso a competenze esterne.

Il corrispettivo unitario per quota energia così definito (C_e) sarà applicato, al consumo effettivo rilevato nel trimestre oggetto di fatturazione, come definito al successivo art. 47.2.

Art. 47 - Adeguamento del canone per variazioni delle quantità di riferimento

L'importo delle rate del canone, nel corso della concessione, sarà sottoposto ad adeguamento in base alla variazione delle quantità di riferimento (numero punti luce e kWh consumati) per l'applicazione dei corrispettivi unitari, verificati nel trimestre oggetto di fatturazione secondo i criteri nel seguito indicati.

Art. 47.1 - Adeguamento al numero di punti luce

Qualora nel corso della concessione si verificassero variazioni nel numero dei punti luce, come definiti all'art. 1 sub 34 del presente capitolato, si procederà all'adeguamento della quota di canone

relativa alla gestione dell'impianto (quota gestione Q_g) applicando il corrispettivo unitario annuo offerto dal Concessionario (modulo "OFFERTA ECONOMICA", allegato A, colonna C), aggiornato come da art. 46.1 e frazionato in base al numero dei periodi di fatturazione, **all'effettivo numero di punti luce presenti al termine di ciascun trimestre di fatturazione.**

Il numero dei punti luce effettivi di ciascun trimestre di fatturazione risulterà dalla somma algebrica del numero dei punti luce del trimestre di fatturazione precedente e del numero dei punti luce aggiunti o eliminati nel corso del trimestre oggetto di fatturazione.

$$Npl_i = Npl_{i-1} \pm \Delta Npl_i$$

Dove:

- Npl_i = Numero dei punti luce del trimestre da fatturare (es. 3° trimestre)
 $Npl_{(i-1)}$ = Numero dei punti luce del trimestre di fatturazione precedente (es. 2° trimestre)
 ΔNpl_i = Variazione del numero dei punti luce (aggiunti o tolti) nel trimestre da fatturare (es. 3° trimestre)

La variazione dovrà essere dimostrata a cura del Concessionario con apposito allegato alla fattura, sulla base degli interventi in variante effettuati sulla rete e registrati nei documenti aziendali.

L'Amministrazione avrà comunque la facoltà di estendere la gestione del servizio oggetto di affidamento ad eventuali ulteriori impianti che dovessero essere realizzati da terzi - anche a scomputo degli oneri di urbanizzazione - ed accettati dalla Amministrazione stessa, nel corso della durata della concessione (oltre a quelli realizzati dal Concessionario), il tutto alle stesse condizioni previste dal presente contratto.

Le variazioni successive verificate durante il corso della concessione dovranno essere oggetto di apposito verbale di consegna dei nuovi punti luce al Comune, da redigersi in contraddittorio con un rappresentante nominato dal Comune e che diventerà parte integrante del contratto.

Art. 47.2 - Adeguamento ai consumi di energia elettrica

In merito alle variazioni dei consumi di energia elettrica dell'impianto, ai fini della fatturazione, si procederà all'adeguamento della quota di canone relativa alla fornitura di energia elettrica (Q_e) applicando il corrispettivo unitario offerto dal Concessionario (C_e) per la fornitura di energia (modulo "OFFERTA ECONOMICA", allegato A, colonna E), eventualmente aggiornato secondo l'art. 46.2, **al consumo convenzionale del trimestre (i) da fatturare, ottenuto dalla somma del consumo effettivo registrato nel trimestre (i) medesimo e della quota di risparmio energetico riconosciuta a favore del Concessionario** e cioè del risparmio energetico ottenuto a partire dal consumo iniziale (0) con la detrazione del 25% a favore del Comune come previsto al precedente art. 44.2

$$Q_{e\ c, i} = C_e * [Cons.eff_{(i)} + 75\% * (Cons.eff_{(o)} - Cons.eff_{(i)})]$$

Dove:

- $Q_{e\ c, i}$ (€) è la quota del Canone per energia relativa al periodo oggetto di fatturazione (es Gen-Feb-Mar 2022)

Ce (€/kWh) è il corrispettivo unitario offerto per energia in sede di gara (eventualmente aggiornato ex art. 46.2)

Cons.eff. (i) (kWh) è il consumo effettivo relativo al periodo oggetto di fatturazione (es. Gen-Feb-Mar 2022)

Cons.eff. (0) (kWh) è il consumo effettivo del medesimo periodo dell'anno di riferimento all'inizio della gestione (es. Gen-Feb-Mar 2021)

75% è la quota parte del risparmio da riconoscere al Concessionario (v. art. 44.2)

(Cons.eff.₀ – Cons.eff._i) : (kWh) è il risparmio complessivo registrato alla fine del periodo (i) di fatturazione, pari alla differenza fra il consumo effettivo del periodo iniziale dell'anno (0) di riferimento (es. Gen-Feb-Mar 2021) e il consumo effettivo del medesimo periodo oggetto di fatturazione (es. Gen-Feb-Mar 2022)

- In merito al consumo iniziale **Cons.eff.₀**, se si dispone solo del consumo complessivo dell'intero anno (0), lo stesso dovrà essere ripartito nelle quote trimestrali corrispondenti all'andamento dei consumi lungo l'anno, in modo da avere, per ciascun trimestre, il consumo paragonabile al consumo effettivo registrato nel trimestre da fatturare

L'andamento dei consumi trimestrali all'anno iniziale (0) di riferimento, potrà essere dedotto dalle bollette del fornitore di energia, ovvero in mancanza, potrà essere definito in base alle % della curva dei consumi standard riportata dall'All. A della Delibera ARG/elt 29/08 dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (v. Allegato 9).

A titolo di esempio si riportano le percentuali di accensione degli impianti relativi ai vari trimestri rispetto al totale annuo, a partire da gennaio, che corrispondono evidentemente alle percentuali di consumo del trimestre considerato.

Trimestre 1 gen, feb, mar	28,53 %
Trimestre 2 apr, mag, giu	19,42 %
Trimestre 3 lug, ago, set,	21,32 %
Trimestre 4 ott, nov, dic	30,72 %

- In merito al consumo effettivo relativo al periodo (i) oggetto di fatturazione (es. Gen-Mar 2022), si precisa che lo stesso sarà, di norma, quello risultante dalla lettura dei contatori per la contabilizzazione dei consumi di energia per pubblica illuminazione

Nel caso in cui la contabilizzazione dei consumi dovesse avvenire in parte tramite contatori e in parte "a forfait", il consumo effettivo del periodo oggetto di fatturazione, da utilizzarsi per l'adeguamento di cui al presente articolo, dovrà risultare come somma:

- delle letture dirette ai contatori per i POD che ne sono provvisti
- del consumo calcolato moltiplicando la potenza nominale di ciascuna lampada non sottoposta a contatore per il N. di ore di funzionamento del periodo di fatturazione definite in base all'All. A della Delibera ARG/elt 29/08 dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas (v. All. 9), considerando un fattore di maggiorazione per perdite di rete pari 1,104.

Qualora nel corso del periodo di fatturazione dovesse intervenire una variazione nella potenza delle lampade, si procederà con il calcolo del consumo convenzionale come sopra indicato con riferimento a ciascuna potenza per le ore relative al periodo di rispettivo funzionamento, tenendo conto delle diverse durate di accensione lungo l'anno come previste dal citato All. A

In relazione a quanto sopra, si dà atto che il Concessionario potrà recuperare a suo favore una parte del risparmio energetico ottenuto da investimenti a tale scopo finalizzati, in compartecipazione con

L'Amministrazione concedente, nella misura prevista dal precedente art. 44.2 in quanto parte del risparmio ottenuto è riconosciuto esplicitamente nella legge di gara come finanziamento degli interventi previsti.

Le quote del 25% del risparmio energetico riservate a favore del Comune saranno riscontrabili nella progressiva riduzione della quota relativa all'energia del canone, in relazione alla progressiva realizzazione dei risparmi energetici conseguiti

È a carico del Concessionario la dimostrazione analitica dei valori da utilizzare per la valorizzazione dei consumi come sopra definiti fornendo, in particolare:

- ✓ l'elenco delle letture dei contatori ove presenti
- ✓ le tabelle di calcolo dei consumi convenzionali sulla base delle potenze delle lampade e delle ore di accensione con riferimento alla citata delibera AEEGSI

L'Amministrazione concedente si riserva ogni possibilità di verifica e controllo a mezzo dei propri Uffici o di esperti esterni e di richiedere giustificazioni e/o materiale di supporto a giustificazione dei dati consegnati dal Concessionario

Art. 48 - Liquidazione del compenso, tracciabilità

I pagamenti del canone di gestione vengono fissati in quattro rate trimestrali posticipate alle seguenti scadenze:

1° trimestre	(gennaio, febbraio, marzo)	fattura entro:	30 aprile
2° trimestre	(aprile, maggio, giugno)	fattura entro:	31 luglio
3° trimestre	(luglio, agosto, settembre)	fattura entro:	30 ottobre
4° trimestre	(ottobre, novembre, dicembre)	fattura entro:	31 dicembre
Riscontro contabilità e conguaglio			30 aprile

Entro i termini di ciascun trimestre di riferimento il Concessionario consegnerà alla Amministrazione le fatture di competenza, accompagnate da documentazione esplicativa nella quale indicherà:

- a) l'importo complessivo della rata a compenso del "servizio di illuminazione pubblica", distinguendo chiaramente le seguenti voci e relativi importi:
 - quota per fornitura di energia elettrica;
 - quota gestione dell'impianto.
- b) i conteggi analitici per l'aggiornamento del corrispettivo unitario per quota gestione (Cg) di cui all'art. 46.1 comprensivi delle tabelle ISTAT di riferimento;
- c) i conteggi analitici per l'aggiornamento del corrispettivo unitario per quota energia (Ce) di cui all'art. 46.2, comprensivi delle copie delle tabelle ufficiali di riferimento per la determinazione dell'indice *I*;
- d) i conteggi per l'adeguamento della quota gestione con riferimento all'art 47.1, comprendente l'elenco delle variazioni intervenute sulla consistenza dell'impianto, in termini di punti luce aggiunti o eliminati;

- e) i conteggi per l'adeguamento della quota energia con riferimento all'art 47.2 comprendenti le letture dei contatori, l'elencazione dei consumi registrati nel trimestre di fatturazione e dei risparmi ottenuti, con la determinazione in chiaro di ciascun termine componente il consumo "convenzionale" come da formula di cui al richiamato art. 47.2;
- f) l'importo delle eventuali ulteriori opere a misura completate nel periodo precedente, come contabilizzate ai sensi dell'art. 42 – Lavori aggiuntivi, del presente capitolato.

Il pagamento delle fatture avverrà nei termini di legge, decorrenti dalla data di ricevimento delle stesse, come indicato dal Decreto legislativo 09/10/2002 n. 23.

La liquidazione delle fatture regolarmente emesse è subordinata:

- all'acquisizione del certificato, rilasciato dallo Sportello unico contributivo (DURC), attestante la regolarità contributiva del Concessionario, ai sensi dell'articolo 16 comma 10 della Legge n. 2 del 28/01/2009;
- alla verifica con esito positivo, effettuata ai sensi dell'articolo 48 bis del DPR 602/1973, qualora le singole fatture siano di importo superiore a € 10.000,00.

L'esito negativo delle verifiche di cui sopra interrompe i termini di ammissione al pagamento.

Gli importi verranno versati, tramite bonifici bancari, sul conto corrente dedicato comunicato dall'Concessionario nel rispetto dell'articolo 3 della Legge 13/08/2010 n. 136.

L'eventuale ritardo nella liquidazione delle fatture non può essere invocato dall'Concessionario quale motivo valido per la risoluzione del presente contratto. Il Concessionario infatti è tenuto a continuare il servizio fino alla scadenza stabilita.

Art. 49 - Deposito cauzionale definitivo

La cauzione definitiva, stabilita nella misura del **5% (cinque per cento)** dell'importo complessivo di aggiudicazione, dovrà essere costituita dal Concessionario mediante fidejussioni bancarie, assicurative o fideiussioni rilasciate da intermediari finanziari iscritti nell'elenco speciale di cui all'articolo 107 del Decreto legislativo 01/09/1993 n. 385 che svolgono in via esclusiva o prevalente l'attività di rilascio garanzie e debitamente autorizzate dal Ministero dell'economia e delle finanze.

Le fideiussioni devono corrispondere agli schemi tipo di cui al D.M. 12/03/2004 n. 123 e devono espressamente prevedere:

- la rinuncia per il garante di avvalersi della condizione contenuta nell'articolo 1957 comma 2 del codice civile;
- che il garante non goda, ai sensi dell'articolo 1944 codice civile, del beneficio della preventiva escussione del debitore principale;
- che il garante paghi l'importo dovuto dal concedente entro il termine di quindici giorni dal ricevimento della semplice richiesta scritta del concedente.

Art. 50 - Garanzia assicurativa

Il Concessionario, prima della firma del contratto di servizio, dovrà stipulare una polizza assicurativa di responsabilità civile verso l'Amministrazione ed i suoi dipendenti, verso i terzi e verso i propri dipendenti, avente la stessa durata del contratto, con un massimale unico di 10 milioni di euro.

La copertura sarà specificatamente riferita agli impianti di illuminazione pubblica di cui allo stato di consistenza allegato e dovrà poi essere estesa (all'atto del loro completamento) anche agli impianti di nuova realizzazione.

Art. 51 - Spese dipendenti dal contratto e dalla sua esecuzione

Le spese di bollo, scritturazione e registrazione del contratto, degli atti di consegna o di riconsegna ed altri ad esso inerenti sono a carico del Concessionario; e così pure sono a carico dello stesso Concessionario tutte le spese e tasse che colpiscano, per qualsivoglia titolo o rapporti, il contratto o l'oggetto del medesimo, fatta eccezione per l'IVA ed ogni altra che per legge fosse posta a carico dell'Amministrazione.

Art. 52 - Informativa ai sensi del D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196

Ai sensi del D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196, in ordine al procedimento di gara si informa che:

- a) le finalità cui sono destinate i dati raccolti sono inerenti esclusivamente all'espletamento della procedura di gara di cui trattasi;
- b) il conferimento dei dati ha natura facoltativa e si configura più esattamente come onere nel senso che il concorrente, se intende partecipare alla gara, deve rendere la documentazione richiesta dalla Amministrazione aggiudicatrice in base alla vigente normativa;
- c) la conseguenza di un eventuale rifiuto di rispondere consiste nella esclusione dalla gara o nella decadenza dalla aggiudicazione;
- d) i soggetti o le categorie di soggetti ai quali i dati possono essere comunicati sono:
 - il personale interno della Amministrazione implicato nel procedimento;
 - i concorrenti che partecipano alla seduta pubblica di gara;
 - ogni altro soggetto che abbia interesse alla gara ai sensi della L. n. 241/90.
- e) i diritti spettanti all'interessato sono quelli di cui al D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196 medesimo, cui si rinvia;
- f) soggetto attivo della raccolta dei dati è il Comune di Ceriano Laghetto ;
- g) il trattamento dei dati previsti nel bando è espressamente ammesso dal D.lgs. 30 giugno 2003 n. 196;

- h) il trattamento dei dati idonei a rivelare i provvedimenti giudiziari e mafiosi a carico dei soggetti partecipanti alla gara è ammesso ai sensi del provvedimento del Garante per la protezione dei dati personali del 20/09/2000, pubblicato sulla G.U. N. 232 del 30/09/2000.

Art. 53 - Sicurezza dei lavori

Il Concessionario, nell'espletamento del servizio affidato, dovrà provvedere, in autonomia e senza alcun compenso speciale, a predisporre tutte le opere e presidi necessari per garantire la sicurezza, sia nei confronti delle maestranze direttamente o indirettamente impiegate che di terzi che frequentano i luoghi oggetto del servizio, nel rispetto scrupoloso della legislazione vigente in materia e, in particolare, del D.lgs 81/2008 e ss.mm.ii.

Considerata tuttavia la natura della concessione in oggetto, di concessione di servizi e non di lavori e che gli impianti di pubblica illuminazione oggetto della concessione stessa sono dislocati su tutto il territorio comunale, non risulta possibile definire in via preventiva ed analitica le misure dettagliate di prevenzione e riduzione del rischio, in quanto strettamente legate agli interventi particolari che saranno eseguiti e che dipendono, altresì, anche dalle specifiche proposte che saranno avanzate in sede di gara dal concessionario stesso.

È tuttavia necessario e opportuno, in adesione ai principi sanciti dalla normativa vigente, evidenziare preventivamente i principali fattori di rischio e le relative indicazioni per la loro eliminazione o contenimento, in relazione alle possibili interferenze delle lavorazioni connesse al servizio con le specifiche aree, generalmente strade, piazze, giardini, parcheggi, in cui tali attività si dovranno necessariamente svolgere, tenendo conto sia delle esigenze di sicurezza dei lavoratori impiegati, che della cittadinanza, del traffico veicolare e delle normali attività pubbliche e private che possono svolgersi in contemporanea alle attività connesse all'esecuzione del servizio.

In attuazione di quanto sopra precisato, il Concessionario è pertanto tenuto al rispetto delle indicazioni di cui al Documento unico di valutazione dei rischi (DUVRI) predisposto dalla Concedente in qualità di proprietaria delle aree sulle quali potranno essere svolte le lavorazioni connesse all'esercizio della concessione, in attuazione dell'art. 26 del D.lgs 81/2008 e ss.mm.ii., e allegato al presente capitolato speciale come parte integrante dello stesso.

Il Concessionario, in ogni caso, è sempre tenuto, in occasione della esecuzione di qualsiasi lavorazione attinente o conseguente al servizio affidato che non si configuri come manutenzione ordinaria, e prima dell'avvio delle stesse, predisporre in attuazione delle norme vigenti, l'apposito Piano sostitutivo per la sicurezza (PSS) in caso di interventi che comportano la presenza di un unico operatore, tipicamente gli interventi eseguiti in modo diretto ed esclusivo dal Concessionario, ovvero di Piano di coordinamento per la sicurezza (PSC) qualora si preveda la presenza contemporanea di più soggetti operatori per il medesimo intervento.

In particolare la documentazione per la sicurezza sarà richiesta per i lavori previsti dagli interventi di cui ai precedenti art. 32 (interventi obbligatori richiesti dalla Amministrazione comunale), art. 33 (interventi di adeguamento normativo, risparmio energetico e riqualificazione tecnologica).

Il Concessionario è altresì tenuto, per qualsiasi intervento che ecceda l'ordinaria manutenzione, a mantenere informato l'Ufficio tecnico comunale in merito ai tempi e alla durata degli interventi e, qualora le lavorazioni dovessero arrecare particolare disturbo o impedimento nelle aree interessa-

te, provvedere ad informare con congruo anticipo la cittadinanza tramite avvisi affissi o altro mezzo idoneo.

Tutti i costi e gli oneri delineati conseguenti o dipendenti da quanto sopra indicato, sono a carico del Concessionario e si ritengono integralmente compensati con il canone di gestione spettante a quest'ultimo.

FINE DOCUMENTO

ALLEGATI

Allegato 1 - Riferimenti normativi

Allegato 2 - Interventi di manutenzione ordinaria

Allegato 3 - Interventi di manutenzione programmata
preventiva

Allegato 4 Prove tecniche ed illuminotecniche

Allegato 5 - Dati di censimento

Allegato 6 - Indicazioni per la reazione del DAIE

Allegato 7 - Riferimenti planimetrici per interventi
obbligatori

Allegato 8 - Scheda sintetica della proposta tecnica

Allegato 9 - Ore convenzionali di accensione