

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Premesse

E' stato pubblicato nella Gazzetta Ufficiale il Decreto Ministeriale del 28 marzo 2018 che disciplina i criteri ambientali minimi dei servizi di illuminazione pubblica (CAM). Il Decreto è entrato in vigore 120 gg dalla sua pubblicazione.

La norma costituisce parte integrante del Piano d'Azione per la sostenibilità ambientale dei consumi della pubblica amministrazione, definendo i criteri ambientali minimi che, ai sensi del D.Lgs.50/2016, le Amministrazioni pubbliche devono utilizzare nell'ambito delle procedure per l'affidamento del servizio di illuminazione pubblica (IP).

Ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs. 50/2016 le Amministrazioni che intendono procedere all'affidamento del Servizio IP devono inserire nei documenti della procedura di affidamento, per qualunque importo e per l'intero valore delle gare, almeno le specifiche tecniche e le clausole contrattuali (criteri di base) definite nel citato D.M.

Definizione di Servizio IP ai sensi del D.M 28 marzo 2018

Il Servizio di Illuminazione Pubblica comprende:

- la gestione degli impianti di illuminazione pubblica che, a sua volta, è costituita da:
 - la conduzione degli impianti di illuminazione;
 - la manutenzione ordinaria e straordinaria conservativa degli impianti di illuminazione;
 - la verifica periodica degli impianti di illuminazione, con cadenza prestabilita a seconda del livello prescelto;

può inoltre comprendere:

- la fornitura di energia elettrica per l'alimentazione degli impianti di illuminazione pubblica ed eventualmente per l'alimentazione degli impianti di segnaletica luminosa;
- un censimento, se non esistente degli impianti di illuminazione pubblica a cura del fornitore;
- la definizione di un progetto definitivo ovvero esecutivo degli interventi di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica e la eventuale realizzazione dei lavori previsti da n progetto esecutivo degli interventi di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica, laddove ricorrano i casi previsti dall'art. 59, comma 1 e 1 bis del codice dei contratti pubblici;
- altre attività inerenti la conduzione o la manutenzione degli impianti di illuminazione pubblica aggiuntive rispetto a quanto già indicato;
- la gestione degli impianti di segnaletica luminosa.

Nelle Linee Guida del DM che regolano l'affidamento del servizio viene precisato che:

“Le modalità dell'affidamento sono definite dall'Amministrazione sulla base dello stato di fatto dell'impianto di illuminazione che ne costituisce l'oggetto e delle disponibilità economiche dell'Amministrazione stessa, nel rispetto del D.lgs n. 50/2016.

Ai fini della corretta gestione del servizio e della migliore tracciabilità dei flussi finanziari, è opportuno che l'Amministrazione eviti di includere, in uno stesso contratto, altri servizi. Qualsiasi valutazione e decisione deve essere preceduta da un'analisi approfondita dello stato di fatto degli impianti e quindi dall'acquisizione di informazioni sulla dimensione, le caratteristiche, la distribuzione territoriale, lo stato di conservazione, lo stato di vetustà e di funzionalità dell'impianto di illuminazione e delle sue parti e componenti. Pertanto, prima del conferimento ufficiale dell'incarico al gestore del Servizio di illuminazione pubblica, l'Amministrazione deve dimostrare di essere in possesso almeno di un censimento di livello 1. Il servizio oggetto dell'affidamento può essere costituito dalla sola Gestione dell'impianto di illuminazione, come definita al cap. 3.3.5, nel solo caso in cui l'Amministrazione possa attestare che l'intero impianto di illuminazione verifichi il criterio di Conformità normativa, o se vengano pianificati, entro 3 anni dall'adozione del presente documento, interventi di messa a norma degli impianti e di risoluzione delle problematiche legate a carichi esogeni elettrici e statici, atti a soddisfare il criterio di Conformità normativa.”

Situazione attuale

In questa ottica il Comune di Brugherio ha già aderito, D.C.C. n. 84 del 09/11/2015, al c.d."Progetto Illumina", finalizzato ad ottenere l'efficientamento e la riorganizzazione del pubblico servizio di illuminazione con implementazione di servizi Smart City in forma aggregata con altri Comuni

limitrofi. E tale progetto, nella formula del Project financing, si prefigge, in conformità a quanto prescritto dal D.M. citato, di:

- migliorare l'efficienza energetica del servizio di pubblica illuminazione, ridurre l'inquinamento luminoso ed ottimizzare e razionalizzare la gestione tecnica ed economica degli impianti di illuminazione pubblica;
- realizzare i necessari investimenti per gli interventi di adeguamento normativo e di efficientamento energetico degli impianti di pubblica illuminazione, ormai necessari ed improrogabili;
- realizzare, attraverso la possibile cooperazione a lungo termine tra operatori privati e pubblica amministrazione (cd. Partenariato Pubblico Privato), gli interventi necessari con risorse del settore privato.

L'adesione al c.d. "Progetto Illumina" è inserita nei documenti di programmazione dell'Ente (DUP 2019 -2021) e recentemente, prot. n. 12632 del 16.04.2019, è stata consegnata, per la necessaria approvazione da parte della Giunta comunale, la documentazione tecnica, redatta dai tecnici incaricati e predisposta per la pubblicazione del bando di gara.

I tempi di affidamento del nuovo appalto non sono ancora certi, data la complessità dell'iter procedurale e la tipologia della gara d'appalto prevista, pertanto occorre necessariamente prevedere un affidamento del servizio per il periodo intercorrente tra l'attuazione del c.d. "Progetto Illumina" e l'imminente scadenza dell'appalto di gestione del servizio di manutenzione attualmente in corso.

Contenuti minimi del servizio di gestione

In ottemperanza a quanto premesso, nel rispetto della normativa più recente e in considerazione di quanto emerso dall'analisi della documentazione tecnica recentemente messa a disposizione dell'ufficio, in particolare dell'aggiornamento dello stato di consistenza dell'impianto, si è proceduto all'elaborazione di una capitolato prestazionale finalizzato all'individuazione degli interventi necessari a garantire la gestione dell'impianto di illuminazione, così come prescritto dal DM, ossia comprendente almeno: la conduzione (come definita al cap. 3.3.5.1 del D.M.) degli impianti di illuminazione pubblica; la manutenzione ordinaria e straordinaria (come definite al cap. 3.3.5.2 del D.M.) degli impianti di illuminazione pubblica; la verifica periodica, con cadenza prestabilita a seconda del livello prescelto (così come definito al cap. 3.3.5.3 del D.M.).

Per una corretta individuazione delle attività attese, della loro frequenza temporale e dell'incidenza percentuale rispetto alla totalità dell'impianto, in considerazione dello stato di fatto, della durata limitata dell'affidamento – pari a 18 mesi - , delle disponibilità economiche a bilancio e dei risultati prefissi, si è optato, tra i tre livelli proposti dalla SCHEDA 8 allegata al DM, per il LIVELLO GESTIONALE 1.

Si riporta di seguito, estratto del DM riguardante la definizione delle attività di gestione

3.3.5 Gestione dell'impianto

Nei documenti della procedura d'affidamento l'Amministrazione deve indicare in dettaglio il livello di gestione dell'impianto che l'Offerente deve attuare. Allo scopo di facilitare l'Amministrazione nell'individuazione di tale livello gestionale e del suo costo, nella SCHEDA 8 allegata sono individuati tre diversi livelli di gestione (dal livello 1 – gestione di base - al livello 3 – gestione completa) che differiscono per il tipo, la durata e la frequenza delle attività. Nella scelta del livello di gestione che deve caratterizzare il servizio, l'Amministrazione deve valutare il costo delle attività, sulla base delle ore totali di funzionamento dell'impianto, delle ore/anno necessarie per ciascun intervento e delle retribuzioni (tariffe orarie) della mano d'opera specializzata, che non sono discrezionali, ma devono rispettare i valori stabiliti dalle norme nazionali o locali. A questo proposito occorre tener presente che, per garantire la sostenibilità del servizio di illuminazione pubblica anche dal punto di vista sociale, le retribuzioni del personale impiegato nellagestione dell'impianto devono essere coerenti con le ore di lavoro effettivamente richieste dalle specifiche attività. Nella scelta del livello di gestione l'Amministrazione deve altresì tener presente che un livello di servizio più alto, con controlli e verifiche più frequenti, è più costoso, ma consente di

prevenire guasti e relativi costi, riducendo le spese di manutenzione. La gestione di un impianto di illuminazione pubblica comprende la conduzione, la manutenzione ordinaria e straordinaria conservativa, la verifica periodica come di seguito descritte. Ai fini di questo documento la gestione non comprende la "manutenzione straordinaria non conservativa": nel caso in cui l'Amministrazione voglia affidare anche interventi di manutenzione straordinaria non conservativa, tali attività debbono essere esplicitamente indicate dall'Amministrazione nei documenti dell'affidamento, insieme ai tempi, modalità di esecuzione ed i costi relativi a ciascuna di esse.

3.3.5.1 Conduzione dell'impianto

L'Offerente provvede all'esercizio degli impianti che consiste nelle attività di:

a) Accensione e Spegnimento L'Offerente assicura l'accensione e lo spegnimento dei Punti Luce nel rispetto di quanto stabilito dalla delibera dell'AEEG ARG/elt 29/08 e di quanto altro definito in eventuali Delibere Comunali in vigore, laddove queste risultino più restrittive rispetto a quanto previsto dall'AEEG.

b) Pronto Intervento e riparazione dei guasti Gli interventi di Pronto Intervento includono tutte le attività di messa in sicurezza dell'impianto nelle situazioni di emergenza ed 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, etc.);
- condizioni di pericolo per il traffico veicolare o pedonale, a causa di posizioni anomale assunte da elementi di impianto (che possono verificarsi a seguito di incidenti, agenti atmosferici, atti vandalici, etc.);
- 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). 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 provvisori al fine di assicurare almeno una funzionalità temporanea degli impianti, prima del ripristino definitivo, previa autorizzazione dell'Amministrazione Contraente.

c) Costruzione e gestione dell'Anagrafica Tecnica. L'Offerente deve provvedere alla costruzione, aggiornamento e gestione dell'Anagrafica Tecnica degli impianti, seguendo le indicazioni delle SCHEDA 2 a seconda del livello richiesto dall'Amministrazione.

d) Controllo dei consumi: L'offerente, entro un anno dall'avvio del contratto, dovrà redigere almeno un report dei consumi e la quantificazione degli stessi nonché degli eventuali risparmi ottenuti anche a seguito di eventuali modifiche delle sorgenti luminose e/o dei livelli di servizio (ore di funzionamento e/o regolazione del flusso luminoso).

e) Call Center/Contact Center. Il fornitore potrà provvedere alla gestione delle richieste/segnalazioni pervenute attraverso un servizio automatico o con operatore.

3.3.5.2 Manutenzione

Per Manutenzione si intende la combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione, volte a tenere o a riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta. La Manutenzione si ripartisce, in funzione del contenuto degli interventi e della loro finalità, nelle seguenti destinazioni, come già definite nel glossario:

xManutenzione ordinaria

xManutenzione straordinaria conservativa

xManutenzione straordinaria non conservativa

Ai fini del presente documento la gestione, intesa come criterio di base, comprende unicamente la Manutenzione ordinaria e la Manutenzione straordinaria conservativa così come di seguito descritte. Segue un elenco delle attività che possono essere incluse nella manutenzione ordinaria:

a) rilevamento delle sorgenti luminose o apparecchiature spente o non funzionanti;

b) ri-verniciatura (ovvero verniciatura di elementi già in origine verniciati);

c) pulizia dei corpi illuminanti;

d) riparazione o sostituzione per deterioramento / guasto o decadimento del flusso luminoso delle sorgenti luminose e/o delle apparecchiature componenti il punto luce ma non dell'intero apparecchio di illuminazione, ad eccezione dei moduli LED indipendenti;

e) verifica semestrale delle apparecchiature installate nelle cabine elettriche di trasformazione MT

se presenti;

f) verifica della messa a terra degli impianti, dei sostegni e delle apparecchiature;

g) controllo periodico e pulizia delle linee e dei sostegni, verifica costante della condizione di sicurezza degli impianti sia meccaniche che elettriche che di isolamento, per il loro mantenimento in normale stato di efficienza;

h) controllo, regolazione ed eventuale sostituzione dei dispositivi di accensione e spegnimento degli impianti; i) smaltimento dei materiali di risulta e dei rifiuti di qualsiasi tipo derivanti dagli interventi effettuati, secondo quanto stabilito dalle norme vigenti in materia di smaltimento dei rifiuti.

Manutenzione straordinaria conservativa:

j) interventi di revisione di elementi costitutivi dell'impianto (a titolo esemplificativo apparecchi illuminanti, sostegni, quadri di alimentazione), con rinnovo e/o sostituzione totale o parziale del bene oggetto di intervento di loro parti, che non modificano in modo sostanziale le prestazioni dell'impianto e sono destinati a riportare l'impianto in condizioni ordinarie di esercizio;

k) messa a piombo dei sostegni fuori assetto e stabilizzazione delle mensole a muro pericolanti;

l) sostituzione delle vetriere rotte;

m) sostituzione per guasto delle sorgenti luminose e/o delle apparecchiature componenti il punto luce ma non dell'intero apparecchio di illuminazione, ad eccezione dei moduli LED indipendenti;

n) riparazione e/o sostituzione delle apparecchiature installate nelle cabine elettriche di trasformazione MT se presenti;

o) revisione della messa a terra degli impianti, dei sostegni e delle apparecchiature;

p) riparazione e/o sostituzione di componenti dei sistemi automatizzati di monitoraggio degli impianti e/o di accensione/spegnimento e regolazione, se presenti; q) ripristini conseguenti all'azione colposa o dolosa di terzi (incidenti stradali, atti vandalici, ecc.) con la rivalsa diretta, per le spese sostenute, sul soggetto che ha causato il danno.

Tali attività sono da intendersi come criteri di base, ovvero come attività minime che l'Offerente dovrà svolgere: nel caso in cui l'Amministrazione voglia affidare altre attività, queste dovranno essere esplicitamente indicate dall'Amministrazione nei documenti dell'affidamento, insieme ai tempi, modalità di esecuzione ed i costi relativi a ciascuna di esse.

3.3.5.3 Verifica periodica degli impianti

L'Offerente deve eseguire, nel corso della durata del contratto, attività di verifica sugli impianti, mediante controlli a vista e misure strumentali specifiche, finalizzati a valutare:

xlo stato di conservazione degli impianti;

xle condizioni di Conformità normativa degli impianti.

Dovranno essere oggetto di verifica, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti parti dell'impianto: cabine, quadri, sezioni di trasformazione, impianti di terra, locali di consegna in bassa tensione, distribuzione, apparecchi illuminanti, sostegni. La verifica periodica degli impianti dovrà essere conforme al livello gestionale atteso, così come esplicitato nella SCHEDA 8.

Le tabelle successive illustrano quanto sopra.

Per la compilazione delle stesse, è stato utilizzato un costo medio orario per la manodopera pari a 25,50 €/h, ottenuto dalla media dei costi orari per operai impiantisti previsti dal prezzario regionale dei lavori pubblici in vigore.

A seguito dell'analisi condotta si è definito un valore annuo di manutenzione ordinaria e straordinaria conservativa pari a € **88.787,49**, pari a € 22,94 €/anno per punto luce, considerando gli attuali n. 3869 punti luce rilevati.

A partire dal valore così ricavato, è stato definito il quadro economico complessivo per l'appalto oggetto del presente studio.

Prestazioni richieste

Il servizio si suddivide nelle seguenti prestazioni:

- Gestione ordinaria e manutenzione preventiva con fornitura dei materiali di consumo;
- Manutenzione a Richiesta;

La Ditta esecutrice:

- Con la gestione ordinaria e manutenzione preventiva si assume tutti gli oneri per mantenere in efficienza ed in sicurezza l'impianto d'illuminazione Comunale, indipendentemente dalle segnalazioni del Comune di Brugherio. La Ditta si impegna inoltre a mantenere aggiornati tutti i dati relativi al censimento dell'impianto stesso. Per questi servizi il Comune di Brugherio corrisponderà un canone in funzione del numero di punti luce;
- Con la manutenzione a richiesta la Ditta dovrà intervenire solo su indicazione del Comune per la fornitura e la sostituzione delle linee, delle armature, dei sostegni per l'adattamento degli impianti o lo spostamento dei pali.

Durata dell'appalto

- L'appalto coprirà un periodo di 18 mesi a partire dalla presa in consegna dell'impianto.

Corrispettivo dell'appalto

IMPORTO A BASE D'APPALTO N. 3869 punti luce	1) CORRISPETTIVO GESTIONE ORDINARIA	2) CORRISPETTIVO MANUTENZIONE A RICHIESTA	TOTALE
ANNI 2019/2020/2021 (per una durata complessiva di 18 mesi) compresa manodopera	132.319,80	63.700,00	196.019,80
di cui per manodopera ai sensi dell'art. 23 c. 16 D.Lgs. 50/2016	71.400,00	27.200,00	98.600,00 <i>pari a 50,00% del B.A.</i>
3) IMPORTO ONERI SICUREZZA	2.340,00	1.300,00	3.640,00
TOTALE A BASE D'ASTA	134.659,80	65.000,00	199.659,80

Il contratto è stipulato interamente "a misura"

Il totale del corrispettivo dell'appalto risulta pari a **€ 199.659,80** così suddivisi:

- Importo del servizio a base di gara **€ 196.019,80**
- oneri per la sicurezza per interferenze non soggetti a ribasso **€ 3.640,00**

Quadro economico

Base d'asta servizio	€ 196.019,80
oneri sicurezza	€ <u>3.640,00</u>
TOTALE	€ 199.659,80

IVA 22%	€ 43.925,16
Art. 113 D.Lgs. 50/2016	€ 3.993,20
TOTALE	€ 247.578,16

Così ripartiti:

	A CANONE cap. 500-40					
	b.a.	oneri	TOT	iva	Art.113 D.Lgs 50/16	
TOTALE	132.319,80	2.340,00	134.659,80	29.625,16	3.993,20	168.278,16
MENSILE	7.351,10	130,00	7.481,10	1.645,84		9.126,94
	A RICHIESTA cap 2040-30					
	63.700,00	1.300,00	65.000,00	14.300,00		79.300,00
TOTALE						247.578,16

Compongono il presente progetto:

- La presente relazione;
- Il capitolato Speciale d'appalto;
- L'elenco dei prezzi unitari;
- Il computo metrico relativo alle manutenzioni a richiesta già stimate dall'A.C;
- Lo stato di consistenza dell'impianto;
- La stima dei costi della sicurezza;
- Il DUVRI

Il progettista

Arch. Lorena Santinelli