

SCHEDA 9 – PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO-ECONOMICA

Il progetto di fattibilità tecnica ed economica, quando necessario, individua, tra più soluzioni, quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività, in relazione alle specifiche esigenze da soddisfare e prestazioni da fornire. Il progetto di fattibilità è redatto sulla base dell'avvenuto svolgimento di indagini preliminari e contiene le caratteristiche dei lavori da realizzare e stime economiche, ivi compresa la scelta in merito alla possibile suddivisione in lotti di intervento.

Fermo restando i contenuti richiamati dal D.lgs n. 50/2016 e s.m. e i. e dalla normativa in vigore, ai fini del presente documento, devono obbligatoriamente fare parte del progetto di fattibilità tecnico/economica un censimento degli impianti almeno di livello 1 (vedi SCHEDA 1), una analisi energetica (vedi cap. 3.3.3), la definizione dei fabbisogni e delle prestazioni illuminotecniche minime, una valutazione della conformità normativa degli impianti (vedi cap. 3.3.4).

All'interno del progetto di fattibilità tecnico-economica dovranno essere evidenti i seguenti aspetti:

A – Censimento dell'impianto

Il censimento dell'impianto, almeno di livello 1, deve consentire di impostare una valutazione preliminare degli interventi necessari

B – Conformità normativa

Gli interventi di conformità normativa dovranno consentire la completa rispondenza alle normative e alle leggi del settore inerenti la sicurezza elettrica e statica dell'impianto e delle sue parti. Gli interventi di conformità normativa prevedono anche la risoluzione delle problematiche legate ad eventuali carichi esogeni elettrici o statici. Tali interventi si basano sulle indicazioni derivanti dal censimento dell'impianto.

C – Riqualificazione energetica

(solo nel caso in cui il progetto preveda interventi di Riqualificazione energetica)

Gli interventi di riqualificazione energetica dovranno consentire la completa rispondenza alle normative e alle leggi del settore inerenti la progettazione illuminotecnica e al contempo garantire un risparmio energetico rispetto allo stato attuale. Tali interventi possono essere attuati solo una volta verificata la conformità normativa o, qualora non fosse verificata, una volta stabiliti gli eventuali interventi di conformità normativa degli impianti considerati.

D – Riqualificazione urbana

(solo nel caso in cui il progetto preveda interventi di Riqualificazione urbana)

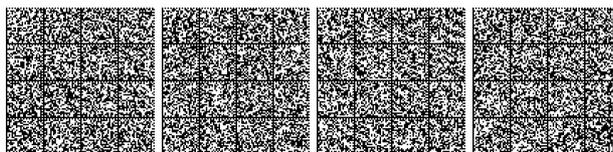
Gli interventi di riqualificazione urbana devono consentire l'integrazione della progettazione all'interno degli strumenti urbanistici generali ed attuativi ovvero all'interno di una progettazione architettonica ed urbanistica più ampia. Tali interventi possono essere attuati solo una volta stabiliti gli eventuali interventi di riqualificazione energetica e conformità normativa.

E – Sistemi intelligenti

(solo nel caso in cui il progetto preveda interventi di Sistemi intelligenti)

Gli interventi di adozione di sistemi intelligenti comprendono l'installazione di servizi che potenziano le funzionalità degli impianti di illuminazione grazie a tecnologie avanzate ed eventualmente integrate con altre piattaforme presenti sul territorio. Tali interventi possono essere attuati solo una volta stabiliti gli eventuali interventi di riqualificazione energetica, conformità normativa e riqualificazione urbana.

Gli interventi di riqualificazione dell'impianto di illuminazione pubblica devono seguire una sequenza logica ed annidata, secondo lo schema seguente, in maniera tale che gli aspetti di base sorreggano quelli più avanzati.



L'obbligatorietà non è relativa agli interventi ma alla presentazione delle valutazioni fatte in merito agli aspetti considerati: prima di procedere con la progettazione del livello superiore occorrerà dare atto che si è attentamente valutata la situazione dell'impianto e che gli interventi di livello inferiore sono stati considerati necessari (e quindi andranno indicati) oppure non necessari (e quindi andranno indicati i motivi per cui non si procede con tale tipologia di intervento)⁴¹.

Nel caso in cui dalla valutazione dei fabbisogni risulti che l'impianto di illuminazione sia già rispondente alla Conformità normativa, si dovrà ad esempio indicare, nella parte relativa alla Conformità normativa, che l'analisi dell'impianto ha portato a valutare che esso risulti già pienamente rispondente alle normative e leggi del settore inerenti la sicurezza statica ed elettrica (riportando le valutazioni fatte). In caso contrario, dovranno essere previsti e descritti gli interventi necessari alla messa a norma degli impianti nel paragrafo dedicato alla Conformità normativa.

Il progetto di fattibilità tecnico-economica deve dimostrare che, per l'intero ciclo di vita dell'impianto⁴² (che potrà essere quindi maggiore della durata del contratto), le economie derivanti dal contratto di servizio possono ripercuotersi anche nel lungo termine. Dovrà altresì dimostrare che negli anni successivi al termine della gestione non ci siano aggravii di costi dovuti ad attività prevedibili e preventivabili di manutenzione o riqualificazione degli impianti non attuate durante la gestione da parte dell'eventuale Offerente⁴³.

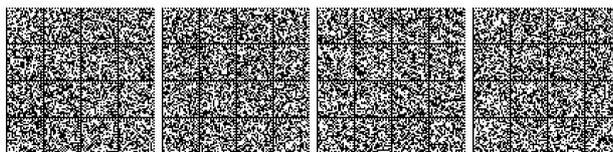
Lo strumento di verifica è dato da un Piano economico-finanziario, il quale fornisce informazioni sui potenziali risparmi economici ottenibili e sui costi degli investimenti (per risorse umane, materiali e mezzi) necessari per lo svolgimento del servizio, in modo da tener conto dei risparmi a lungo termine, dei valori residuali degli investimenti e dei tassi di sconto. Tale Piano economico-finanziario dovrà includere, a titolo esemplificativo e non esaustivo:

- qualora l'Amministrazione intenda procedere con il riscatto dei punti luce non di proprietà all'interno del territorio comunale, il costo per perizie e azioni legali di riscatto;
- il costo per spese tecniche (progettazione, direzione lavori, collaudo, ecc.);
- il costo per la redazione dei documenti richiesti dalla procedura di aggiudicazione;
- il costo degli interventi;
- i costi relativi alla spesa energetica e alla gestione nella situazione ex ante e in quella ex post;
- i tempi della realizzazione degli interventi;
- la quantificazione della riduzione degli impatti ambientali, ed in particolare del risparmio energetico conseguibile;
- la valutazione del periodo di ritorno degli investimenti;
- il calcolo dei risparmi economici annuali per energia e manutenzione;
- il calcolo del Valore Attuale Netto (VAN) della rendita corrisposta all'Offerente, attualizzato con un tasso pari al Costo Medio Ponderato del Capitale (WACC) delle ditte del settore;
- il calcolo del Tasso Interno di Rendimento della commessa.

⁴¹ Ad esempio: nel caso in cui l'intervento riguardi principalmente interventi di Riqualificazione energetica (livello C) ma non interventi di Riqualificazione urbanistica (livello D) né interventi di Servizi Intelligenti (livello E), il progetto di fattibilità tecnico-economica dovrà relazionare in merito al Censimento dell'impianto (livello A), agli interventi di Conformità normativa (livello B) e agli interventi di Riqualificazione energetica (livello C), ma potrà tralasciare le parti riguardanti alla Riqualificazione urbanistica (livello D) e ai Servizi Intelligenti (livello E).

⁴² Il ciclo di vita di un impianto di illuminazione è considerato pari a 30 anni – salvo indicazioni specifiche derivanti da una analisi LCA specifica per l'impianto considerato.

⁴³ Si fa l'esempio di un contratto della durata di 13 anni, che prevede, oltre la gestione, interventi di sostituzione degli apparecchi illuminanti esistenti con apparecchi LED. In questo caso, se gli apparecchi illuminanti LED hanno vita utile pari a 15 anni, l'Amministrazione si troverà a sostenere – a partire dal secondo anno – il costo di sostituzione dell'intero parco apparecchi. In questo caso l'Amministrazione dovrà dimostrare che il risparmio conseguente e successivo alla gestione attuata nei 13 anni precedenti è tale da ammortizzare in tempi ragionevoli il maggior costo.



Le sorgenti, se presenti nel progetto, dovranno rispettare quanto riportato nel cap. 4.1 del D.M. 27/09/17.

Gli apparecchi di illuminazione, se presenti nel progetto, dovranno rispettare quanto riportato nel cap. 4.2 del D.M. 27/09/17.

La progettazione illuminotecnica, se presente, dovrà rispettare quanto riportato nel cap. 4.3 del D.M. 27/09/17.

Si raccomanda di prevedere l'installazione di sistemi di tele-controllo dell'impianto di illuminazione del tipo "a isola" per un numero di quadri pari almeno al 50% + 1 del totale interessato dagli interventi. Il sistema di tele-controllo deve garantire almeno le seguenti funzioni:

- lettura dell'energia consumata in un periodo prefissato,
- invio degli allarmi relativi al superamento di soglie predefinite nelle misure elettriche (prelievi di potenza, superamento di energia reattiva assorbita dalla rete, correnti di impianto, tensioni di esercizio),
- monitoraggio della corrente di guasto a terra (se significativa),
- programmazione a distanza dei parametri di accensione dell'impianto (se dotato di orologio astronomico).

Nel caso in cui vengano previsti servizi intelligenti, il progetto deve contenere inoltre:

- l'indicazione delle funzioni del sistema;
- la descrizione dei dati da rilevare, della periodicità delle rilevazioni e delle elaborazioni da eseguire;
- l'indicazione degli apparecchi/componenti da installare;
- la possibilità di sostituire tali apparecchiature con apparecchiature equivalenti disponibili sul mercato e compatibili con il sistema hardware e software adottato;
- una valutazione della spesa di capitale (capex) ovvero il costo da sostenere una tantum per l'acquisto delle componenti, la loro installazione, l'approntamento della parte software e tutti i restanti costi per fornire un asset durevole per il sistema;
- una valutazione della spesa operativa (opex) ovvero i costi da sostenere annualmente per la gestione, la manutenzione ed il corretto funzionamento di tali sistemi.

SCHEDA 10 – PROGETTO DEFINITIVO

Il progetto definitivo, quando necessario, individua compiutamente le attività da realizzare, nel rispetto delle esigenze, dei criteri, dei vincoli, degli indirizzi e delle indicazioni stabiliti dall'Amministrazione e, ove presente, dal progetto di fattibilità tecnico economica. Il progetto definitivo rappresenta la fase precedente e necessaria alla stesura del progetto esecutivo (a meno che progetto definitivo ed esecutivo non vengano inglobati in un unico documento). La progettazione degli impianti di pubblica illuminazione descritta dai CAM IP⁴⁴ è parte integrante del progetto definitivo.

Fermo restando quanto richiamato dal D.Lgs 50/2016, e dalla normativa in vigore, ai fini del presente documento, devono obbligatoriamente fare parte del progetto definitivo un censimento degli impianti almeno di livello 2 (vedi SCHEDA 2), una analisi energetica (vedi cap. 3.3.3), la definizione dei fabbisogni e delle prestazioni illuminotecniche minime (vedi cap. 3.3.4), una valutazione della conformità normativa degli impianti, il calcolo degli indici prestazionali pre e post intervento (vedi cap. 3.3.2). Il progetto definitivo dovrà contenere altresì una analisi delle possibili interferenze e loro risoluzioni.

⁴⁴ Decreto del Ministro dell'Ambiente del 27 settembre 2017 recante "Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica".

