

Riqualificazione dell'illuminazione Pubblica: superata la soglia dell'80% di risparmio energetico.

Le nuove tecnologie per l'efficienza energetica nell'illuminazione pubblica consentono di superare la soglia dell'**80%** di risparmio di Energia Elettrica rispetto agli impianti tradizionali.

Questo dato lo confermerebbe l'analisi delle ultime gare per l'assegnazione di Contratti di Prestazione Energetica con Garanzia di Risultato (EPC-GR) e Finanziamento Tramite Terzi (FTT), riservate alle Società di Servizi Energetici (ESCO), realizzate con l'ausilio della Facility ELENA, finanziata dalla BEI su fondi comunitari.

Se è vero, come afferma il GSE (Gestore dei Servizi Energetici), che l'illuminazione pubblica rappresenta 20-30% delle bollette energetiche comunali, la riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica consente ai Comuni degli sgravi di bilancio molto importanti.

Nelle ultime 3 gare, bandite dalla Provincia di Padova e dalla Città Metropolitana di Venezia, sono stati raggiunti infatti elevati livelli di risparmio, superiori all'80% in termini di efficienza elettrica.

La Prima Gara è stata lanciata nell'Agosto del 2016 e riguardava la riqualificazione energetica degli impianti di Illuminazione Pubblica di 15 Comuni della Provincia di Padova, un Comune della Provincia di Rovigo, oltre a tre cimiteri: Castelbaldo, Cervarese Santa Croce, Conselve, Merlara, Mestrino, Piombino Dese, Pontelongo, Torreglia, Urbana, Vigonza, Villa Estense, Costa di Rovigo, Battaglia Terme, Rovolon, Veggiano e Massanzago.

La Baseline Energetica Monetaria, per alimentare oltre 20.000 Punti Luce, di cui 2.000 per l'illuminazione votiva, era pari a 1.449.034 € e quella per la manutenzione e gestione (O&M) era pari ad 268.611 €, per un totale di 1.717.645 €. L'investimento minimo richiesto, per ottenere un risparmio di almeno il 30% era pari a 2.400.000 €, IVA esclusa.

La gara, che ha visto la partecipazione di 6 concorrenti nella fase finale della gara, è stata assegnata a fine Dicembre del 2017 ad una Associazione Temporanea di Imprese (ATI) facente capo a Servizi a Rete srl (SAR) del gruppo AIM, con GDS Lighting srl e BL Impianti Elettrici srl, che hanno offerto un investimento di € 7.160.189 IVA esclusa, con un risparmio energetico garantito **di 80,2%**, di cui il 42,1% retrocesso ai Comuni. L'ATI inoltre, ha offerto uno sconto sui costi di gestione e manutenzione (O&M) del 40%, portando lo Sgravio di Bilancio immediato per l'insieme dei Comuni a 598.000 €, pari **al 35%** della spesa precedente per Energia Elettrica e O&M.

La seconda Gara, conclusa nell'Aprile del 2019, ha interessato la riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica (17.000 Punti Luce) di 22 Comuni della Provincia di Belluno: Alano di Piave, Arsié, Chies D'Alpago, Farra D'Alpago, Pieve D'Alpago, Puos D'Alpago, Quero Vas, San Gregorio nelle Alpi, Sedico, Alleghe, Cortina D'Ampezzo, Danta di Cadore, Falcade, Gosaldo, Livinallongo Col di Lana, Lorenzago di Cadore, Rivamonte Agordino, San Pietro di Cadore, Santo Stefano di Cadore, Selva di Cadore, Vallada Agordina e Vigo di Cadore.

La Baseline Elettrica era di 6.300 MWh con un costo di € 1.089.130 per l'Energia Elettrica, oltre a 186.704 € per la Conduzione & Manutenzione (O&M) degli impianti, per un importo complessivo annuo di 1.275.834 €.

L'investimento proposto dalla Società che ha vinto la gara, Servizi a Rete srl (SAR) in raggruppamento con altre 2 Società, GDS Lighting srl e F.Ili Carollo Impianti Elettrici srl, è stato di 7.272.125 € con un Risparmio Energetico Garantito dell'**81,1%**, di cui il 22,1% riconosciuto ai Comuni che, sommato ad un ribasso sui costi di O&M del 15,9%, portano ad un totale di 224.800 € di Sgravio di Bilancio Annuo Immediato, pari al 17,6% del costo complessivo per Energia e O&M.

L'ultima gara esaminata, articolata su due lotti, aggiudicata ma ancora in periodo di *"stand still"*, ha visto la partecipazione alla fase finale della procedura ristretta di ben 9 concorrenti.

La gara riguardava la riqualificazione degli impianti di illuminazione pubblica di 15 Comuni nel territorio della Città Metropolitana di Venezia, per un totale di oltre 33.500 Punti Luce: Fiesse D'artico, Fossò, Mirano, Santa Maria di Sala, Stra, Mira, Ceggia, Concordia Sagittaria, Eraclea, Fossalta di Piave, Jesolo, Meolo, Musile di Piave, Noventa di Piave, San Donà di Piave.

La Baseline Elettrica è di 13.157 MWh per un costo annuo di 2.296.260 € che, sommati a 560.740 € di costi di conduzione e manutenzione (O&M), portano ad una spesa totale annua di 2.857.000 €. L'investimento minimo richiesto per ottenere un Risparmio Energetico Garantito di almeno il 50% era di 8.600.000 €, IVA esclusa.

I risparmi di Energia Elettrica Garantiti, offerti dai primi 4 concorrenti classificati, sono tutti superiori all'**80%** con quote di risparmi retrocessi ai Comuni che oscillano tra il 25% e il 38%.

Ciò è reso possibile dalla concomitanza di diversi fattori:

- l'efficienza luminosa delle sorgenti con Diodi e Emissione di Luce (chiamati comunemente LED - Light Emitting Diode) per applicazioni stradali ormai raggiunge i 180 lumen/Watt;
- la perdita del flusso luminoso delle migliori marche si attesta intorno al 10% dopo 150.000 ore di funzionamento e il tasso di guasto è intorno al 10% dopo 100.000 ore di accensione;
- è ormai comunemente applicata la cosiddetta funzione CLO (Constant Light Output) che, se da una parte serve a contrastare il decadimento nel tempo del flusso luminoso, dall'altra consente di risparmiare energia nella fase iniziale della vita di una sorgente LED;
- si sta diffondendo sempre di più il ricorso all'illuminazione adattiva, ossia il controllo dell'illuminamento stradale in relazione al flusso del traffico, delle condizioni meteo e della luminanza del manto stradale. Questo consente, tramite appositi sensori e/o telecamere dedicate, di regolare l'illuminazione stradale in tempo reale, in funzione del traffico. Molto efficace nelle ore notturne, l'illuminazione adattiva consente risparmi anche del 20-30% rispetto alle regolazioni basate su valutazioni statistiche e consentono di tener conto di condizioni di pericolo derivanti da condizioni meteo avverse o da traffico particolarmente intenso;
- nelle zone pedonali, si stanno diffondendo i cosiddetti sistemi di "motion light" che consentono di attivare l'illuminazione solo quando si verifica il passaggio di pedoni o di ciclisti, con rilevanti risparmi di energia;
- l'adozione di sistemi di telecontrollo punto-punto con trasmissione in radiofrequenza, che consente il monitoraggio in continuo di ogni singolo Punto Luce e quindi il ripristino rapido delle condizioni prestabilite.

Si può andare oltre? E' presto per dirlo. Sicuramente lo stato dell'arte attuale dell'illuminazione pubblica rappresenta una grande opportunità per gli Enti Pubblici e per i Comuni in particolare che, con un po' di buona volontà e lungimiranza, possono migliorare l'illuminazione nelle città, sanare i propri bilanci e, in ultima analisi, contribuire alla sostenibilità ambientale, il tutto senza esborsi finanziari.

Sergio Zobot, Aprile 2020