



MM 01-17 relativo alla richiesta di concessione di un credito d'investimento di Fr. 670'000.- per risanare e potenziare l'illuminazione pubblica (nucleo tradizionale escluso) facendo uso di corpi illuminanti con tecnologia LED

Lodevole
Consiglio comunale

Riva San Vitale

Riva San Vitale, 19 aprile 2017

Signor Presidente,
Signore e Signori Consiglieri comunali,

mediante il presente messaggio, il Municipio vi propone di concedere un credito d'investimento di Fr. 670'000.- da destinare al risanamento e al potenziamento dell'illuminazione pubblica (IP), facendo uso di corpi illuminanti con tecnologia LED dal basso consumo energetico.

PREMESSA

Il 19 ottobre 2011 il Consiglio Federale ha inasprito la regolamentazione sull'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica (IP) che è stata adeguata alle direttive europee, con la conseguenza che determinate lampadine attualmente utilizzate (luce bianca ai vapori di mercurio), non sono più autorizzate e quindi prodotte dal 2015 e, una volta esaurite le riserve, dovranno essere completamente eliminate.

RILIEVO PUNTI LUCE

Per tale ragione e per poter definire adeguate possibilità d'intervento, è stato svolto con le AIL SA, un dettagliato rilievo dei punti luce pubblici esistenti. Dallo stesso, è emerso che sul territorio comunale esistono 374 punti luce pubblici, di cui 278 devono essere risanati.

I risultati dei rilevamenti sono stati analizzati dal Municipio e illustrati alla Commissione delle opere pubbliche il 29 settembre 2014, prima di definire la possibilità d'intervento.



PROPOSTA D'INTERVENTO

Ritenuto che la configurazione dei punti luce esistenti non permette, nonostante la sostituzione dei corpi illuminanti, di disporre di un'adeguata copertura luminosa dei campi stradali rispettosa delle normative vigenti, è stato deciso di procedere nel seguente modo:

- sostituzione, nel nucleo tradizionale, delle lampadine a dipendenza delle caratteristiche delle varie armature, nell'integrale rispetto delle collocazioni attuali (non sono ancora date le condizioni d'attuazione del potenziamento);
- totale rifacimento e potenziamento dell'IP, ad eccezione dei casi di recente esecuzione già compatibili con le regolamentazioni sull'efficienza energetica (via Enrica Clerici Curioni, parte via Molinello, Piazza Grande, Piazza Ponte, Piazzale a lago, percorsi pedonali via Vincenzo Vela, posteggio SE), dove saranno comunque sostituite tutte le lampadine ai vapori di sodio ad alta pressione, il tutto nel rispetto delle normative vigenti SLG 202 e SN EN 13201.

I punti luce saranno equamente posizionati e spazati tra loro e avranno un'altezza e una configurazione omogenea, contrariamente alla situazione attuale.

Tutti i nuovi corpi illuminanti saranno a tecnologia LED, che permette un concreto risparmio energetico (riduzione dei consumi del 40% - 60% rispetto alla tecnologia tradizionale), riduce l'inquinamento luminoso, dispone di una maggiore efficienza energetica e garantisce una maggiore e costante durata nel tempo (le lampade ai vapori di mercurio destinate all'eliminazione garantivano il corretto funzionamento per ca. 3'000 / 3'500 ore, mentre la garanzia di quelle proposte è di ca. 45'000 / 50'000 ore).

La luce, anche per rispettare un concetto unitario su tutto il territorio comunale, sarà di colore bianco naturale, analoga a quella esistente nei comparti dove è già stata risanata e potenziata l'illuminazione pubblica (esempio Piazza Grande).

Quanto si intende attuare prevede:

- *la rimozione di 265 armature (corpi illuminanti) di vario genere;*
- *la rimozione di 57 strutture di sostegno (pali in legno e candelabri);*
- *la fornitura e la posa di 184 nuovi candelabri;*
- *la fornitura e la posa di 340 nuove armature (corpi illuminanti) modello Ledway Rod LED (armatura stabilita dalle AIL SA in quanto fornisce le necessarie garanzie) con potenze variabili a dipendenza del luogo di posa;*
- *la realizzazione e/o l'adattamento delle condotte sotterranee d'alimentazione;*



- *la sostituzione delle lampadine ai vapori di sodio ad alta pressione presso i corpi illuminanti (48) di recente esecuzione (via Enrica Clerici Curioni, parte via Molinello, Piazza Grande, Piazza Ponte, Piazzale a lago, percorsi pedonali via Vincenzo Vela, posteggio Scuola elementare);*
- *la messa in esercizio e il collaudo di tutti gli impianti.*

I piani di progetto, elaborati e trasmessi il 22 dicembre 2016 dal servizio tecnico delle AIL SA, non sono allegati al presente messaggio in quanto voluminosi. Sono però consultabili, su appuntamento, presso l'Ufficio tecnico comunale.

La proposta di risanamento non considera, i lavori che sono stati o saranno attuati nell'ambito d'interventi puntuali di dettaglio quali:

- *la sostituzione dell'IP in via Stefano Franscini (19 nuovi punti luce) che sarà realizzata nel 2017 nell'ambito dei lavori di sostituzione della condotta di distribuzione dell'Acqua potabile;*
- *il rifacimento dell'IP in Piazza Grande (10 nuovi punti luce) eseguita nel 2016 nell'ambito dei lavori per la riqualifica e la messa in sicurezza di Piazza Grande;*
- *il rifacimento dell'IP in Piazza Ponte (5 nuovi punti luce) attuato nel 2016;*
- *il rifacimento dell'IP presso il ristorante Porto Pojana (5 nuovi punti luce) nell'ambito di lavori di sistemazione della strada cantonale che saranno attuati nel 2017.*

Una volta completati tutti gli interventi, l'IP disporrà di 456 punti luce (408 con armature *Ledway Rod LED* e 48 con armature e lampadine ai vapori di sodio ad alta pressione con luce di colore giallo).

CONSUMO ENERGETICO E COSTI DI GESTIONE ILLUMINAZIONE

Nel 2015, l'illuminazione pubblica (alimentazione 374 punti luce) ha determinato un consumo energetico di 220'500 kWh ad un costo di Fr. 48'309.35 (cfr. bilanci consuntivi) e un costo di gestione annuo di ca. Fr. 2'100.00.

Per alimentare tutti i futuri punti luce (408 armature *Ledway Rod LED* con potenze variabili a dipendenza del luogo di posa e 48 armature con lampade ai vapori di sodio ad alta pressione), è stato stimato un consumo energetico annuo di ca. 160'000 kWh ad un costo di ca. Fr. 35'000.00 (riduzione dei consumi del 40%).

Con la proposta in oggetto, la rete dell'illuminazione pubblica (IP) disporrà quindi di 456 punti luce (ca. + 22% rispetto allo stato attuale, con una riduzione del consumo energetico globale di ca. il 27%).



I costi di gestione della stessa dovrebbero invece essere praticamente azzerati in quanto tutto l'apparato illuminante sarà messo a nuovo con una tecnologia che garantisce una considerevole durata di funzionamento.

L'attuazione delle opere dovrebbe quindi determinare una riduzione dei costi annui per alimentare e gestire la rete dell'IP di ca. Fr. 13'000.00 / 15'000.00.

MODELLO ARMATURE

Le AIL SA propongono l'uso di lampade modello *Ledway Rod LED*, in quanto:

- offrono importanti vantaggi legati al consumo energetico;
- garantiscono una considerevole durata di funzionamento (ca. 15 anni), permettendo di conseguenza anche una riduzione dei costi di manutenzione;
- consentono un'ottimale illuminazione, riducendo in modo considerevole l'inquinamento luminoso;

COSTI DI RISANAMENTO

Le opere verranno attuate dalle Aziende Industriali della Città di Lugano (AIL SA), sulla base del mandato di prestazione esistente, ritenuto che il costo per sostituire e potenziare la rete dell'IP ammonta a Fr. 646'380.80 (cfr. offerta del 22 dicembre 2016) ed è suddiviso nel modo seguente:

• fornitura del materiale elettromeccanico	Fr. 194'697.00
• mano d'opera per la posa dello stesso	Fr. 125'052.00
• potenziamento delle sottostrutture e delle alimentazioni	Fr. 200'601.00
• spese di gestione dei lavori (segnaletica)	Fr. 6'000.00
• contributi di allacciamento e spese di collaudo	Fr. 72'150.00
• imposta sul valore aggiunto (IVA)	Fr. 47'880.00
• eventuali imprevisti e vari	<u>Fr. 23'620.00</u>
Costo totale interventi	Fr. 670'000.00



FINANZIAMENTO

Dal 1° marzo 2014, è entrato in vigore il Regolamento del Fondo per le Energie Rinnovabili (FER) che prevede lo stanziamento di contributi per le attività comunali in ambito energetico, che devono preventivamente essere verificate e approvate dall'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili.

Per finanziare le attività comunali, lo Stato preleva presso i distributori di energia elettrica un importo (variabile da 0.90 a 1.10 cts al kWh), in funzione dell'energia totale erogata e lo distribuisce ai singoli Comuni in funzione dell'energia totale erogata sul proprio territorio.

L'erogazione dei contributi è stata inizialmente limitata al periodo 2014/2017.

Il Comune di Riva San Vitale beneficia di un contributo annuo di ca. Fr. 115'000.-, da destinare al finanziamento delle attività in ambito energetico.

Come notificato il 26 ottobre 2016 all'Ufficio dell'aria, del clima e delle energie rinnovabili i citati contributi possono essere utilizzati anche per la copertura finanziaria degli interventi oggetto del presente messaggio municipale nella misura di ca. Fr. 160'000.-.

Qualora l'erogazione dei contributi cantonali fosse riproposta – come peraltro dovrebbe essere il caso – anche nel periodo 2018/2021, potrà evidentemente essere in parte riutilizzata allo scopo.

Inoltre, per contribuire al finanziamento dell'investimento, si potrà attingere anche dall'accantonamento "Accredito illuminazione pubblica" costituito a suo tempo dal versamento da parte di AIL SA del saldo a riscatto della rete di illuminazione pubblica esistente (montante K), già di proprietà comunale, nella misura di 119'000.-.

L'investimento, dedotte le parti attinte dal fondo FER, rispettivamente dall'accantonamento "accredito illuminazione pubblica" e ritenuta la realizzazione delle opere su più anni, non è tale da incidere in modo sensibile sulle finanze del Comune,

TERMINI DI RISANAMENTO

Per rispettare quanto stabilito dal Consiglio Federale, che ha inasprito la regolamentazione sull'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica (IP), le opere verranno commissionate alle AIL SA, non appena disponibile il credito esecutivo.

Si confida di potere completare il potenziamento dell'IP entro il 31 dicembre 2018.



CONCLUSIONI

Il Municipio vi invita ad approvare il presente messaggio, in quanto l'attuazione delle opere permette di raggiungere, in modo combinato e con interessanti scenari economici, i seguenti obiettivi:

- il rispetto delle norme stabilite dal Consiglio Federale inerenti l'efficienza energetica dell'illuminazione pubblica (IP);
- un'adeguata copertura luminosa delle aree pubbliche pedonali e veicolari, a beneficio della sicurezza comune;
- idonei e uniformi punti luce, alimentati in modo corretto e sicuro;
- un'importante contenimento del consumo e dei costi energetici.

Vi ringraziamo per l'attenzione e restiamo volentieri a vostra disposizione qualora vi occorressero ulteriori informazioni.

Ritenute le considerazioni e i dati testé esposti, il Municipio vi invita a voler

r i s o l v e r e:

1. È concesso un credito d'investimento di Fr. 670'000.- da destinare al risanamento e al potenziamento dell'illuminazione pubblica (IP) sul territorio comunale, così come descritti nel presente messaggio.
2. L'importo di Fr. 670'000.- è allibrato alla gestione investimenti del Comune.
3. L'investimento è parzialmente finanziato sia tramite il fondo FER (Fr. 115'000.-), sia tramite l'accantonamento "Accredito illuminazione pubblica" (Fr. 119'000.-).
4. Il credito concesso dovrà essere utilizzato entro il 31 dicembre 2020, pena la sua decadenza (art. 13. cpv. 2 LOC).
5. Il Municipio è incaricato dell'attuazione della presente risoluzione.



Con i migliori ossequi.

PER IL MUNICIPIO
Il Sindaco:  Il Segretario: 
Fausto Medici  Giuseppe Zariatti

Avvertenza: per altre informazioni, è possibile di consultare gli atti disponibili presso l'Ufficio tecnico comunale, preferibilmente su appuntamento.

Per esame e rapporto:

<i>Gestione</i>	<i>Opere pubbliche</i>	<i>Petizioni</i>
•	•	

RM. n. 164 del 18 aprile 2017

Allegati:
modello lampada proposta

