



Ris.mun. 4018 del 26.08.2014

29 agosto 2014

MM N. 43 /2014

Progetto ProKilowatt: Richiesta di credito di Fr. 337'000.-- per il rinnovo efficiente di 223 punti luce della illuminazione pubblica della Città di Mendrisio

Al Lodevole Consiglio comunale di Mendrisio,
Signori Presidente e Consiglieri,

Introduzione

L'Illuminazione Pubblica (IP) di un comune è un importante patrimonio da gestire e conservare nel tempo, adattandolo alle varie esigenze di sviluppo della popolazione e alle mutate normative di sicurezza illuminotecnica ed elettromeccanica, tenendo conto della gestione del ciclo di vita delle tecnologie in uso, nonché, più in generale, dei recenti orientamenti della politica federale improntati a risparmio ed efficienza in materia energetica (Strategia energetica 2050).

I comuni che viepiù stanno recependo questi principi si stanno orientando alla stesura di uno strumento pianificatorio per la manutenzione, la gestione ed il progressivo rinnovo della IP chiamato Piano dell'Illuminazione Pubblica (PIP).

La Città di Mendrisio, anche forte del label di Città dell'Energia e del proprio Piano Energetico Comunale (PECo), ha fatto suo questo approccio ed il Municipio ha affidato alle AIM la stesura del proprio PIP che gli sarà messo a disposizione entro la fine del corrente anno. La tematica era pure stata brevemente illustrata lo scorso mese di febbraio da parte dell'Esecutivo in sede di risposta ad una interrogazione sul tema.

Una volta presa visione del PIP il Municipio ha intenzione di procedere con una richiesta di credito per l'attuazione di quei progetti di trasformazione della IP che saranno reputati prioritari.

Questa tematica era pure peraltro stata brevemente illustrata lo scorso mese di febbraio da parte dell'Esecutivo in sede di risposta ad una interrogazione sul tema.

Nel frattempo l'Esecutivo non ha voluto rimanere fermo ed ha già aderito nel febbraio di quest'anno alla gara pubblica di ProKilowatt 2014 per l'illuminazione stradale, presentando un progetto di rinnovo di 223 punti luce al mercurio distribuiti su strade di tutti i quartieri della Città che hanno reti elettriche operate dalle AIM.

Il progetto è poi stato tra quelli selezionati da ProKilowatt e per la sua realizzazione è stato accordato un sussidio di Fr. 40'000.--. Si tratta ora di assicurarne il finanziamento totale tramite il presente Messaggio municipale.

Cos'è ProKilowatt

L'Ufficio Federale dell'Energia (UFE), sulla base delle recenti leggi e ordinanze adottate a livello federale in materia energetica e segnatamente ai principi in esse contenuti di risparmio energetico ha emesso nell'ottobre 2009 con revisione novembre 2013, una direttiva che disciplina le "Gare pubbliche per misure di efficienza energetica nel settore dell'energia elettrica".

L'intero testo della direttiva è visibile al link:

http://www.bfe.admin.ch/prokilowatt/04344/index.html?lang=it&dossier_id=04366

ProKilowatt è un organo indipendente con sede operativa presso la ditta CimArk SA di Sion ed è incaricato dall'UFE per la conduzione delle gare pubbliche per misure di efficienza energetica nel settore dell'energia elettrica.

L'UFE è responsabile della conduzione strategica di ProKilowatt. Un gruppo di accompagnamento, posto sotto la guida dell'UFE e costituito da rappresentanti di SECO (Segreteria di Stato per l'Economia), Cantoni, economia elettrica, Swissgrid, Economiesuisse, organizzazioni ambientaliste e di protezione dei consumatori, Politecnici federali e Scuole universitarie professionali, apporta il proprio know-how. I contributi destinati ai progetti e ai programmi ProKilowatt sono finanziati attraverso il Fondo gestito dalla Fondazione RIC.

Per il 2014 le gare di ProKilowatt sono disciplinate dal documento relativo consultabile al link:

http://www.bfe.admin.ch/prokilowatt/04345/index.html?lang=it&dossier_id=04379

Il progetto della Città di Mendrisio inoltrato a ProKilowatt

La Città di Mendrisio possiede attualmente 2'497 punti luce, così distribuiti per tecnologia e per quartiere:

	LED	Sodio	Fluorescenti compatte, ML	Zebralux, prioritec	Mercurio / fluorescenti	Fari	Totale punti luce
Arzo	2	17	5		187	1	212
Besazio*		19			73		92
Capolago*	14	5		3	156	6	184
Genestrerio		10		4	73	2	89
Ligornetto	3	16	14		153	1	187
Mendrisio	54	253	44	55	785	10	1201
Meride*			46		40		86
Rancate		46	12		165	2	225
Salorino Somazzo	4	30			86	2	122
Tremona*	12	3	10		70	4	99
TOTALE	89	399	131	62	1788	28	2497

* quartiere operato dalle AIL

Come noto anche dalla stampa, le lampadine sotto la colonna "Mercurio/fluorescenti" non saranno più ordinabili a partire dall'anno prossimo. Ovviamente le AIM ne faranno un'adeguata scorta entro quest'anno, ma occorre prevedere una graduale sostituzione di questi punti luce entro 3-5 anni.

Nel progetto inviato a ProKilowatt, proprio per già partire con la sostituzione di questo tipo di punti luce, ne sono stati selezionati 223 distribuiti in 14 interventi sui 6 quartieri della Città di Mendrisio operati dalle AIM.

La tabella allegata al presente Messaggio (Allegato A) riassume questi 14 interventi.

Per ogni intervento è stato eseguito un calcolo illuminotecnico per la versione standard (variante lampade al Sodio) e per la versione efficiente (lampade LED) con i calcoli del consumo annuo di energia ed i rispettivi costi di investimento (gli importi della tabella sono da intendere IVA esclusa).

La versione efficiente è la sola ad entrare in linea di conto per un sussidiamento ProKilowatt, in quanto quella standard è comunque un intervento minimo che a breve/medio termine andrà attuato.

Nell'ottica di prevedere un illuminamento corretto dal punto di vista delle normative illuminotecniche vigenti, il rinnovo è stato concepito in modo che la posizione e la quantità dei candelabri rimangano invariati, mentre l'altezza dei punti luce è stata ottimizzata in funzione della classe stradale.

Attualmente il funzionamento dell'IP è governato dal telecomando di rete: all'imbrunire si accendono le lampade a piena illuminazione e dopo le ore 24.00 il flusso luminoso viene dimezzato e così rimane sino allo spegnimento della mattina.

Con la versione efficiente proposta (lampade LED) l'intensità del flusso luminoso viene ottimizzata in funzione della strada da illuminare:

- riducendo al minimo indispensabile il consumo di energia (già nominalmente molto più basso per quella tecnologia di lampade);
- permettendo lo sfruttamento ottimale dei corpi illuminanti fino alla fine del loro ciclo di vita;
- aumentando la flessibilità di regolazione, tramite timer interno, del flusso luminoso lungo le ore notturne.

La seguente tabella riassume l'andamento dei costi di investimento e di consumo di delle 2 soluzioni proposte (tariffa media 2014 della IP 0.15 Fr./kWh; IVA esclusa):

	consumo annuale (kWh)	costi di consumo (Fr. p.a.)	investimento (Fr.)	sussidio ProKilowatt (Fr.)
Situazione attuale (mercurio)	160'186	24'028.--	-	-
Soluzione standard (sodio)	111'225	16'684.--	197'923.--	-
Soluzione LED	46'166	6'924.--	311'955.--	40'000.--

Mentre invece l'Allegato B prende l'esempio dell'intervento nr. 12 in Via Remo Rossi ad Arzo (ma tutti i 14 interventi previsti sono documentati analogamente) per illustrare il livello di dettaglio del relativo progetto tecnico, con cui sono prodotte le due soluzioni.

La tabella successiva riproduce l'impatto finanziario delle due soluzioni confrontato con la situazione attuale:

	costi annuali finanziari (int. 2% + amm. 5%; Fr.)	costi annuali di consumo (Fr.)	costo totale annuale (Fr.)
Situazione attuale (mercurio)	0	24'028.--	24'028.--
Soluzione standard (sodio)	13'855	16'684.--	30'539.--
Soluzione LED	19'037	6'924.--	25'961.--

In particolare si vede che la soluzione LED rispetto a quella al sodio permette un risparmio di poco meno di Fr. 10'000.-- l'anno di energia elettrica (tutto incluso, tariffa 2014), mentre rispetto allo status quo il risparmio in energia elettrica è di oltre Fr. 17'000.--.

Come si vede dalla tabella, la soluzione che ha impatto minore sui costi annuali è quella efficiente a LED; se si considera poi che attualmente la Città si finanzia ad un interesse inferiore all'1% questo investimento (variante LED) avrebbe praticamente impatto nullo sul conto di gestione corrente.

L'ente ProKilowatt, vedi Allegato C, in data 16 giugno 2014 ha accordato il contributo di investimento richiesto per la variante LED di Fr. 40'000.-- (al netto di IVA).

Condizioni vincolanti per poter effettivamente riscuotere il sussidio ProKilowatt sono l'inizio dei lavori entro fine 2014 ed il termine dei lavori entro fine 2015.

Il corrente Piano Finanziario della Città di Mendrisio non prevede investimenti nel campo dell'Illuminazione Pubblica.

Il Municipio propone pertanto il progetto variante LED, per un investimento globale di Fr. 337'000.-- (IVA inclusa), da finanziare, dedotto il contributo ProKilowatt, con il fondo FER assegnato alla Città di Mendrisio (Fondo cantonale delle Energie Rinnovabili, che frutta al Comune circa Fr. 800'000.-- l'anno). In questo caso i costi finanziari elencati alla precedente tabella sono neutralizzati dall'autofinanziamento completo del progetto e l'impatto in gestione corrente è unicamente dato dalla diminuzione di consumi di oltre Fr. 17'000.-- annui.

Si confida pertanto nell'approvazione di codesto Onorando Consiglio.

Il Municipio e la Direzione delle AIM sono a disposizione per ogni complemento d'informazione che potrà occorrere in sede di esame e discussione.

Nel mentre vi proponiamo, Signori Presidente e Consiglieri, di

risolvere

- 1. Il progetto di rinnovamento di 223 punti luce dell'Illuminazione Pubblica in 6 quartieri della Città di Mendrisio nella sua variante efficiente a LED è approvato.**
- 2. Il costo complessivo di Fr. 337'000.-- (IVA inclusa) per l'esecuzione del progetto è approvato.**
- 3. La spesa è registrata nel conto Investimenti conto 501 "Opere del genio civile".**
- 4. Il progetto beneficerà di un contributo unico di Fr. 40'000.-- da parte dell'ente ProKilowatt.**
- 5. Il finanziamento dei rimanenti Fr. 297'000.-- viene effettuato tramite la quota del fondo FER assegnata alla Città di Mendrisio.**
- 6. Il credito è da utilizzare entro il 31 dicembre 2015.**

Il Messaggio viene demandato all'esame della Commissione delle Opere Pubbliche.

Con osservanza.

Per il Municipio

Lic. oec. HSG Carlo Croci
Sindaco

Lic. rer. pol. Massimo Demenga
Segretario

Allegati

A: tabella riassuntiva dei 14 interventi

B: esempio di progetto tecnico di intervento: Via Remo Rossi ad Arzo

C: approvazione ProKilowatt contributo di Fr. 40'000.--