

PROVINCIA DI VERONA



COMUNE DI GAZZO VERONESE (VR)

PROPOSTA DI FINANZA DI PROGETTO

Ai Sensi dell'Art. 183, Comma 15, del D. Lgs. 18/04/2016 n.50

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DELLA RETE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

PROPOSTA DI ENERGY PERFORMANCE CONTRACT (E.P.C.)

Ai Sensi

- dell'Allegato XIII Direttiva 2012/27/UE del 25 ottobre 2012
- del D. Lgs. 4 luglio 2014, n. 102
- del D. Lgs. 30 maggio 2008, n. 115
- dell'Appendice B alla norma UNI CEI 11352:2014

ELABORATO: Relazione descrittiva e relazione generale



PAGINA 1 di 7



UNI EN ISO
9001:2015



BS OHSAS
18001:2007



Intertek
UL 508A
CSA C22.2#14
CSA C22.2#73



UNI CEI
11352:2014

ITALY
HEADQUARTER
BELLUNO OFFICE
UDINE OFFICE

Via Treviso, 66 - 31057 Silea (TV)
Via Col di Lana, 73 - 32027 Taibon Agordino (BL)
Via Pozzuolo, 77 - 33100 Udine (UD)

eurogroup@eurogroup.com www.eurogroup.com
belluno@eurogroup.com www.eurogroup.com
udine@eurogroup.com www.eurogroup.com

POLAND
U.A.E.
EUROGROUP POLAND SPZO.O.
EURO GROUP PROJECTS CONTRACTING LLC

Ul. Waly Dwernickiego 117/121, 42-202 Częstochowa
Office 901, Etihad Towers 3, Corniche Street, P.O. Box 106 101, Abu Dhabi

poland@eurogroup.com www.eurogrouppland.pl
uae@eurogroup.com www.eurogroup.ae

Sommario

1. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE	3
1.1 CENSIMENTO	4
2. OBIETTIVI GENERALI DELL'INTERVENTO PROPOSTO	6
3. RISULTATI ATTESI	6



1. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE

L'intervento caratterizzante il progetto proposto da Eurogroup S.p.A. riguarda la riqualificazione energetica dell'impianto di illuminazione pubblica del territorio comunale di Gazzo Veronese, con lo scopo di incrementare l'efficienza energetica del sistema e garantire un risparmio energetico consistente rispetto ai consumi attuali.

Le scelte progettuali adottate tengono conto del contesto in cui gli impianti sono collocati, con particolare attenzione alle situazioni di vincolo paesaggistico e storico-architettonico; un ulteriore scopo è poi quello di conferire uniformità luminosa ai diversi tratti viari, utilizzando specifici corpi illuminanti adatti al contesto considerato.

Attualmente, la maggior parte dei corpi illuminanti esistenti nel territorio comunale è caratterizzata da sorgenti a vapori di sodio ad alta pressione (SAP), da sorgenti a vapori di mercurio (VM), da sorgenti fluorescenti ed a ioduri metallici (JM); mentre il 4,59% dei corpi illuminanti è composto da apparecchio a LED.

A fronte dell'intervento di riqualificazione energetica proposto, tutti i punti luce a scarica saranno sostituiti con altrettanti apparecchi a LED di nuova generazione, altamente efficienti e con vita utile molto superiore (100.000 ore).

La scelta degli apparecchi maggiormente idonei alle diverse tipologie di strada (urbana, extraurbana, pedonale, ecc.), nonché la scelta della categoria illuminotecnica di ingresso per l'analisi dei rischi e della categoria illuminotecnica di progetto, si basano sulle disposizioni del codice della strada e su calcoli illuminotecnici sviluppati secondo la normativa vigente.

L'intervento, oltre all'installazione di corpi illuminanti ad alta efficienza caratterizzati da una potenza nominale inferiore a parità di flusso luminoso emesso, prevede anche l'adozione di un sistema di telecontrollo in grado di gestire da remoto accensioni, spegnimenti e, soprattutto, riduzioni della potenza assorbita per la quasi totalità dei punti luce esistenti (con l'esclusione di quelli troppo isolati, per i quali il telecontrollo non risulta tecnicamente o economicamente implementabile, e di quelli a LED già esistenti). Questo, oltre a conferire valore aggiunto all'intervento stesso, genera un risparmio energetico aggiuntivo utile a ridurre notevolmente i costi di esercizio dell'impianto di illuminazione pubblica.



1.1 CENSIMENTO

ANAGRAFICA PUNTI LUCE	
Comune	Gazzo Veronese (VR)
Numero di abitanti	5.314 (al 31/12/2018)
Superficie [km2]	56,66
Gestore	Comune di Gazzo Veronese
Numero di punti luce di proprietà	1.350
Numero di punti luce non di proprietà	n.d.
Tipologia di sorgenti luminose	
tipo di sorgente e relativa potenza (ad es. vapori di sodio 150 W, vapori di sodio 160 W)	n. di punti luce per sorgente e relativa potenza
Vapori di mercurio	n° 22 potenza: 80 W n° 1 potenza: 100 W n° 506 potenza: 125 W
Fluorescente compatta	n° 8 potenza: 26W n° 54 potenza: 36W
Sodio Alta Pressione	n° 2 potenza: 35 W n° 10 potenza: 50 W n° 148 potenza: 70 W n° 359 potenza: 100 W n° 209 potenza: 150 W n° 7 potenza: 2500W n° 14 potenza: 400 W
Sodio Bassa Pressione	n° 1 potenza: 90W
Ioduri metallici	n° 2 potenza: 70W n° 6 potenza: 150W n° 1 potenza: 250W
Tipologia di apparecchi di illuminazione	
Tipo di apparecchio	
Apparecchi stradali o funzionali assimilabili	956
Apparecchi di arredo o da giardino	238
Proiettori	64
Altre tipologie	92

STATO DELL'IMPIANTO ELETTRICO (barrare da 1 a 5 a seconda del caso)				
	Sostegni da riquilibrare (in unità sul totale)		Linee da riquilibrare (in metri lineari sul totale)	
Pessimo	Oltre al 35%	1	Oltre 8%	1
Insufficiente	Fino al 35%	2	Fino a 8%	2
Sufficiente	Fino al 20%	3	Fino a 5%	3
Buono	Fino al 10%	4	Fino a 3%	4
Ottimo	Fino al 5%	5	Fino a 1%	5
NUMERO DI SOSTEGNI				
Numero sostegni (indicativo)		1.241		
CONSISTENZA DEI QUADRI DI ALIMENTAZIONE				
Numero quadri complessivo		76		
Numero quadri da sostituire		37		
Numero quadri da ricondizionare		36		

ENERGIA ASSORBITA E COSTI ANNUI	
Consumo	779.520,00 [kWh]
Costo energia	151.509,04 [€/anno]
Energia assorbita (anno attuale)	N.D. [kWh]
Costo energia (anno attuale)	N.D. [€]
Costo manutenzione ordinaria annua per impianti di proprietà laddove disponibile (anno precedente)	46.326 [€]
Costo manutenzione ordinaria annua per impianti non di proprietà laddove disponibile (anno precedente)	N.A. [€]
Costo manutenzione straordinaria annua laddove disponibile (anno precedente)	N.A. [€]

2. OBIETTIVI GENERALI DELL'INTERVENTO PROPOSTO

L'intervento in oggetto ha lo scopo di:

- 1) ridurre il consumo energetico e, di conseguenza, i costi per l'esercizio dell'impianto di illuminazione pubblica;
- 2) adeguare l'impianto alle attuali disposizioni legislative in materia di inquinamento luminoso, con particolare riferimento alla Legge della Regione Veneto 7 agosto 2009, n. 17 "Nuove norme per il contenimento dell'inquinamento luminoso, il risparmio energetico nell'illuminazione per esterni e per la tutela dell'ambiente e dell'attività svolta dagli osservatori astronomici";
- 3) migliorare le condizioni di visibilità e di sicurezza per gli utenti della strada;
- 4) garantire all'Amministrazione Comunale un qualificato servizio di supervisione dell'impianto di illuminazione e implementare un sistema di gestione da remoto di tipo "aperto" (non soggetto quindi al pagamento di un canone al produttore del sistema di telecontrollo stesso) che potrà essere gestito direttamente dall'Amministrazione al termine del contratto con la E.S.Co.

3. RISULTATI ATTESI

L'intervento di riqualificazione energetica e funzionale di sostituzione punto-punto degli apparecchi illuminanti coinvolge un ammontare di 1.350 punti luce, suddivisi tra 1.258 sostituzioni di apparecchi stradali, arredo, artistici e proiettori, e 92 sono oggetto di sostituzione della sorgente luminosa.

Si desidera far presente inoltre che:

- ✓ i corpi illuminanti che insistono sui centri abitati, presenteranno una temperatura di colore uguale a 3.000 K;
- ✓ i rimanenti apparecchi saranno con temperatura di colore pari a 4.000K.

Preme sottolineare che è compreso nel presente progetto anche la fornitura e attivazione di un sistema di videosorveglianza composto da 4 varchi, n 14 telecamere sparse sul territorio comunale, tutti i flussi video saranno centralizzati ed archiviati presso apposita sala controllo ubicata presso il Municipio.

Dal momento che, l'intervento in oggetto prevede la riqualificazione di tutti i corpi illuminanti a scarica presenti nel territorio comunale e l'esercizio degli stessi per l'ammontare complessivo delle ore di funzionamento previste dall'Allegato A alla Delibera ARG/elt

29/08, nella versione integrata e modificata dalla Delibera ARG/elt 135/08 del 25 settembre 2008, il dato di riferimento per la situazione “ante-intervento” (baseline) è il consumo dell’impianto esistente in condizioni di funzionamento nominali (tutto acceso per le ore previste dalla delibera di cui sopra), pari a circa **799.520,00 kWh/anno**.

Il risparmio conseguibile attraverso la sostituzione dei corpi illuminanti esistenti con i nuovi apparecchi a LED e l’implementazione di opportuni profili di riduzione del flusso luminoso grazie al sistema di telecontrollo, è pari a circa **515.520,00 kWh/anno** (a interventi di riqualificazione energetica ultimati).

Infatti, il consumo imputabile a tali lampade a LED è pari a circa **284.000 kWh/anno**, ovvero circa il **64,48%** in meno rispetto alla condizione di riferimento.

Per quanto riguarda il riepilogo dettagliato di quanto esposto si rimanda all’elaborato “Piano economico-finanziario”.