



COMUNE DI OFFLAGA

PROCEDURA APERTA PER L'AFFIDAMENTO IN CONCESSIONE, TRAMITE FINANZA DI PROGETTO, DI CUI ALL'ART. 183 COMMA 1 DEL D.LGS 50/2016 DELLA PROGETTAZIONE DEFINITIVA ED ESECUTIVA, DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI DI ADEGUAMENTO E MESSA A NORMA DELL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DELL'INTERO TERRITORIO DEL COMUNE DI OFFLAGA E DEGLI INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO CON ANNESSA GESTIONE, ESERCIZIO, MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA E STRAORDINARIA DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE, IVI COMPRESA LA FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA E SERVIZI AGGIUNTIVI DI VIDEOSORVEGLIANZA E CONTROLLO TERRITORIO E SERVIZI AGGIUNTIVI DI VIDEOSORVEGLIANZA E CONTROLLO TERRITORIO. CIG: - CUP:



PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA DI ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE DEL COMUNE DI OFFLAGA (BS)

RELAZIONE ECONOMICA E FINANZIARIA

IL PROFESSIONISTA

Per. Ind.

GUIDO FACCHINETTI

Via XX Settembre, 25 - 25016 Ghedi (Bs)

Collegio di Bs n. 301

TIMBRO E FIRMA

1. Sommario

1.	Sommario	2
2.	Premessa	3
3.	Introduzione	4
4.	Riepilogo confronto intervento ante e post operam	5
5	Risparmi.....	7
6	Canone.....	8

2. Premessa

La relazione economica diventa un elaborato propedeutico per la Concessione del Servizio e per valutare la sostenibilità dell'investimento.

La Concessione è comprensiva degli interventi di adeguamento degli impianti di illuminazione così come previsti negli elaborati di progetto.

In sintesi diventa obbligo del Concessionario l'investimento iniziale per l'efficientamento, l'adeguamento normativo e il completamento delle zone di interesse così come evidenziate negli elaborati descrittivi, gli oneri finanziari, la fornitura dell'energia elettrica previa voltura dei punti di consegna e contabilizzazione, il mantenimento degli impianti sia per la parte relativa alla manutenzione ordinaria (gestione accensione, pulizia dei sistemi, manutenzione conservativa, manutenzione programmata, pratiche accessorie e verifiche di Legge) che la parte relativa alla straordinaria e gli eventuali guasti.

In controparte l'Amministrazione comunale dispone al Concessionari a titolo economico un canone annuo suddiviso in rate mensili, la scelta di operare nel periodo di concessione azioni atte a migliorare ed ottimizzare l'efficienza degli impianti e l'incasso a seguito della vendita dei Titoli Energetici TEE.

A fine concessione gli impianti ritornano a tutti gli effetti all'Amministrazione Comunale senza che il Concessionario vanti alcun credito nei confronti di quest'ultima in quanto tutti gli oneri di investimento rientrano nel canone di Concessione.



3. Introduzione

L'obiettivo principale del progetto di riqualificazione è adeguare ed efficientare gli impianti di illuminazione pubblica posti sul territorio comunale e nel contempo installare postazioni di video sorveglianza e controllo accessi principali.

Con il censimento completo degli impianti sia di proprietà comunale che in riscatto da Enel Sole e la successiva stesura dello stato di fatto è stato possibile identificare e predisporre gli interventi riportati nel progetto di fattibilità.

Oltre all'efficientamento e alla messa a norma dei punti luce esistenti si è proceduto a completare le opere di illuminazione lungo le vie o negli ambiti già asserviti dal servizio ma che riportavano scarsi valori di uniformità.

Nelle successive tabelle vengono riassunte tutte le quantità e i valori evidenziati nei prospetti di calcolo allegati al progetto.

I valori di confronto ci indicano chiaramente i risultati espressione dell'efficientamento e dell'adeguamento normativo.

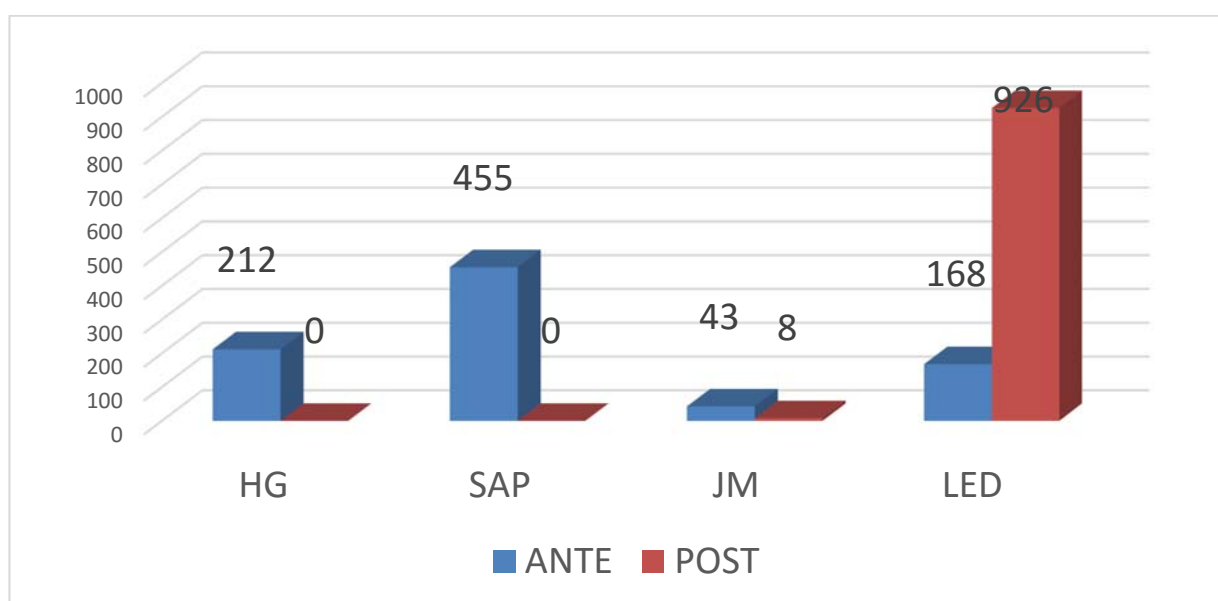
Si ricorda che nel presente progetto sono previsti interventi per lavorazioni diverse dall'illuminazione pubblica (passaggi pedonali, servizi aggiuntivi con videosorveglianza e controllo accessi).

Rimane onere dell'impresa Concessionaria l'analisi dettagliata di quanto riportato nel presente progetto verificandone puntualmente ogni tipologia di dettaglio, di lavorazione, di fattibilità per la redazione e la stesura del progetto definitivo.

4. Riepilogo confronto intervento ante e post operam

Le seguenti tabelle riportano la sintesi di quanto riportato nelle relazioni esplicative dello stato di fatto e di progetto.

SORGENTI LUMINOSE	ANTE n°	POST n°
HG – vapori di mercurio	212	0
SAP – sodio alta pressione	455	0
JM – alogenuri metallici	43	8
LED	168	926
TOTALE	878	934

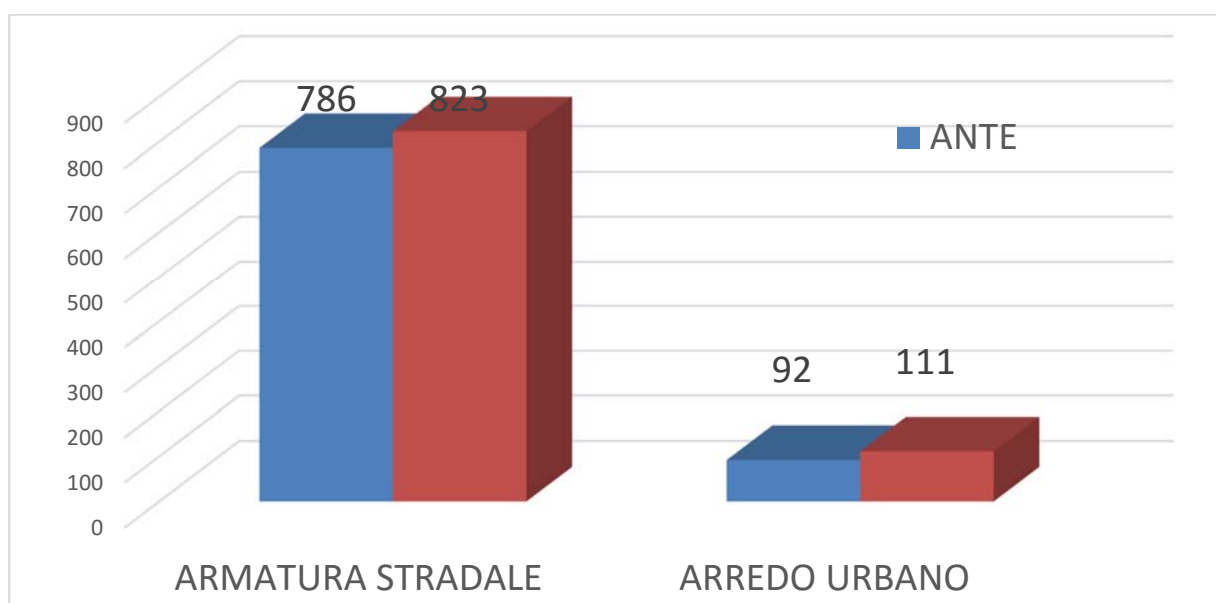


Utilizzo esclusivo di lampade con tecnologia a LED.



COMUNE DI OFFLAGA

CORPI ILLUMINANTI	ANTE n°	POST n°
S - ARMATURA STRADALE	786	823
A – ARREDO URBANO	92	111
TOTALE	878	934



5 Risparmi

Si riportano i valori dei risparmi a seguito degli interventi di efficientamento, adeguamento e aumento dei punti luce richiesti dall'Amministrazione comunale. La prima tabella riporta i risparmi tra lo stato di fatto (ante operam) e lo stato di progetto (post operam) comprendendone anche i valori relativi dei nuovi punti luce inseriti a seguito dell'adeguamento e delle richieste dell'Amministrazione.

RIEPILOGO GENERALE				
	ANTE	POST	RISPARMIO	%
Totale potenza impianto (kW)	108,00	87,90	20,10	-19%
Energia consumata annua (kW/h anno)	433.000	230.700	202.300	-47%
Costo di riferimento energia (€ kW/h) IVA escl.	0,181	0,181		
Costo energia annua (€)	78.373	41.756	36.617	-54%
Costo manutenzione ordinaria e straordinaria annua (€) IVA escl.	13.440	13.440	0	
Totale costo gestione annua (€) IVA escl. Energia + Manutenzioni	91.813	55.196	36.617	-40%

Con la tabella sotto riportata si è calcolato in via approssimativa il valore dei certificati bianchi, a valere sull'energia effettivamente risparmiata. Valori di conversione utilizzati:

- Ogni kWh di energia consumata → 0,385 kg di CO₂ immessa in atmosfera
- Ogni 5.347,59 kWh di energia risparmiata → 1 TEP (certificato bianco valevole per 5 anni)

RAFFRONTO TRA LO STATO DI FATTO E L'EFFICIENTAMENTO				
	ANTE	POST	RISPARMIO	%
Totale potenza impianto (kW)	108,00	87,90	20,10	-19%
Energia consumata annua (kW/h anno)	433.000	230.700	202.300	-47%
Costo di riferimento energia (€ kW/h) IVA escl.	0,181	0,181		
Costo energia annua (€)	78.373	41.756	36.617	-54%
Costo manutenzione ordinaria e straordinaria annua (€) IVA escl.	13.440	13.440	0	
Totale costo gestione annua (€) IVA escl. Energia + Manutenzioni	91.813	55.196	36.617	-40%
Risparmio CO₂ (t) – Conversione 0,385 Kg/kWh	166,70	88,82	77,88	-47%
Tep acquisiti in 5 anni – Conversione Tep =	14,50			
Tep acquisiti (valevoli per 5 anni) (€/anno) Valore Tep ottobre 2018	5.800			



COMUNE DI OFFLAGIA

6 Canone

Considerando gli importi derivanti dal quadro economico

VERIFICA AFFIDAMENTO CONCESSIONE ANNI 20	
QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO	
TOTALE LAVORI IN APPALTO	€ 927.000
TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€ 364.150
TOTALE COMPLESSIVO	€ 1.291.150

Tabella: Calcolo importo complessivo a base d'asta

VERIFICA CANONE ANNI 20	IMPORTI (€)
Descrizione	
COSTI DI INVESTIMENTO ATTUALIZZATI	1.489.280
COSTI DI MANUTENZIONE	271.560
COSTI ENERGETICI	835.120
RICAVO VENDITA TEP (TOTALE 5 ANNI)	- 5.800
CANONE COMPLESSIVO, oneri compresi	2.590.160,00

L'importo annuo del canone calcolato su **termini di concessione pari a 20 anni** sarà pari a **€ 158.000,00 IVA Oneri della Sicurezza D. Lgs. 81/2008 inclusi.**

TOTALE IMPONIBILE (€)	N° RATE	IMPORTO RATA (€)
2.560.160,00 soggetto a sconto gara	20	128.008,00
30.000,00	20	1.500,00
TOTALE RATA (IVA ESCLUSA)		129.508,00