

**RELAZIONE DESCRITTIVA DEGLI IMPIANTI
DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
DEL COMUNE DI
SANT'AGATA DI PUGLIA**

SOMMARIO

1. PREMESSA	
2. IL FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI	
3. DESCRIZIONE DEL TERRITORIO .	
4. OGGETTO E DESCRIZIONE SOMMARIA DEGLI INTERVENTI	
5. STATO DI FATTO DELL'IMPIANTO	
5.1 CARATTERISTICHE DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE	
5.2 PARCO LAMPAD E INSTALLATE	
5.3 MONUMENTI E STRUTTURE ARCHITETTONICHE DI RILIEVO	
5.4 LAMPAD E RURALI	
5.5 QUADRI DI COMANDO E PROTEZIONE	
6. ANALISI DELLE CRITICITA'	
7. SINTESI DEGLI INTERVENTI	

**RELAZIONE DESCRITTIVA DEGLI IMPIANTI
DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA
DEL COMUNE DI
SANT'AGATA DI PUGLIA**

1.PREMESSA

L'Amministrazione comunale di Sant'Agata di Puglia , nel predisporre un nuovo bando per l'affidamento a terzi del servizio di pubblica illuminazione, ha voluto definire una strategia innovativa per quanto concerne la gestione dei servizi inerenti la pubblica illuminazione stessa.

L'Amministrazione ha infatti disposto l'abbandono dell'attuale sistema che prevedeva l'affidamento del servizio ad una Ditta specializzata nel settore con la formula del rinnovo annuale , optando per un appalto di lunga durata, tale da consentire il recupero degli investimenti tesi al miglioramento dell'efficienza energetica degli impianti comunali. Pertanto sarà lo stesso appaltatore, con il sistema del "finanziamento tramite terzi", ad eseguire gli interventi suscettibili di ridurre i costi di esercizio, trattenendo una quota del risparmio generato.

Tale scelta si inserisce in un contesto normativo che a partire dal D.Lgs. 79/1999 consente ai soggetti definiti come "clienti idonei" la capacità di stipulare contratti di fornitura con qualsiasi produttore, distributore o grossista, sia in Italia che all'estero. Al riguardo la Direttiva europea 2003/54/CE stabilisce che gli stati membri provvedano affinché dal 1° luglio 2004 siano idonei tutti gli usi non domestici indipendentemente dall'entità del consumo e dal 1° luglio 2007 tutti i clienti finali. La Deliberazione AEEG 107/04 recepisce la prima scadenza del 1° luglio 2004.

Pertanto oltre alla realizzazione degli interventi "fisici" di adeguamento degli impianti, sarà possibile ridurre ulteriormente i costi di esercizio attraverso l'ottimizzazione contrattuale.

Il risparmio generato dalla riduzione dei costi energetici potrà essere utilizzato, oltre che per finanziare i risparmi stessi, anche per l'effettuazione di attività quali: la messa a norma, la messa in sicurezza degli impianti e l'adeguamento alle norme sull'inquinamento luminoso.

2.IL FINANZIAMENTO TRAMITE TERZI

Il sistema del finanziamento tramite terzi (FTT) è uno strumento di "ingegneria finanziaria" per la riduzione dei consumi energetici ben noto, sia nell'ambito della pubblica amministrazione che in quello dei privati e delle attività produttive.

Tale sistema ha la caratteristica di offrire ai consumatori di energia la possibilità di usufruire di sistemi che potenziano l'efficacia e l'uso razionale dell'energia, senza dover sostenere nessun costo iniziale. Il costo iniziale viene infatti sostenuto da un operatore specializzato in materia di riduzione dei consumi energetici (ESCo = Energy Services Company), il quale riceve un compenso in funzione dei risparmi energetici conseguiti, secondo modalità contrattuali che vanno studiate caso per caso. La ESCO, oltre ad anticipare il capitale finanziario e ad eseguire gli interventi, si assume il rischio, nei confronti del committente, legato all'eventuale ottenimento di risparmi energetici inferiori alle attese.

La prestazione offerta della ESCO si qualifica pertanto come servizio globale comprendente aspetti di tipo tecnico, finanziario e gestionale.

Per quanto riguarda gli aspetti tecnici, la ditta specializzata si fa carico non solo della costruzione ma anche della progettazione, a sua volta preceduta da una fase di valutazione delle differenti opzioni realizzabili.

Detta fase di valutazione viene condotta sulla base delle esigenze del committente tenendo conto di tutte le circostanze che incidono sulla spesa energetica.

Ciò definisce chiaramente l'importanza dello strumento FTT anche per il raggiungimento di obiettivi di tipo ambientale.

3.DESCRIZIONE DELL'ALLESTIMENTO DELLA PUBBLICA ILLUMINAZIONE

La pubblica illuminazione è allestita nel centro urbano e seguenti nuclei rurali:

- Santa Maria D'Olivola
- Località Serra del Vento
- Località Viticone
- Località Monterotondo
- Contrada Bastia
- Località Mariconda

Con riferimento alla illuminazione pubblica il territorio può essere suddiviso in due macroaree omogenee per tipologie di apparati:

- il centro abitato
- il territorio circostante.

Il centro abitato, come sarà evidenziato nel seguito, si caratterizza per la presenza, per la quasi totalità, di illuminazione di tipo stradale a braccio o d'arredo urbano, mentre il territorio circostante, al contrario, si caratterizza per la quasi totalità, per le tipiche tipologie di apparati di illuminazione stradale.

La popolazione residente si attese sui 2200 abitanti.

4. OGGETTO E DESCRIZIONE SOMMARIA DEGLI INTERVENTI

Il presente documento intende fornire le indicazioni fondamentali per identificare gli interventi finalizzati alla riqualificazione, efficientamento energetico e nella messa a norma di specifiche porzioni della rete di illuminazione pubblica.

Di seguito si riportano le principali attività che si ritiene indispensabile effettuare:

- Integrale rifacimento di parte degli impianti di illuminazione pubblica con specifico riferimento a quelle parti caratterizzate da un livello di degrado tale da non renderne possibile il recupero;
- Interventi di manutenzione straordinaria, ammodernamento e messa a norma delle restanti parti degli impianti;
- Rifacimento di parte dei quadri di alimentazione.

Sarà compito dell'appaltatore prevedere, in sede di redazione del progetto/offerta, il ricorso ad ogni possibile accorgimento (tecnico, organizzativo, contrattuale o di altra natura) diretto a generare ogni possibile economia nella gestione degli impianti oggetto dell'appalto.

5. STATO DI FATTO DELL'IMPIANTO

Nel comune di Sant'Agata di Puglia (FG) sono presenti 576 punti luce, che vengono gestiti direttamente dal comune stesso.

L'impianto di illuminazione pubblica comunale, risalente ai primi anni '70, è composto complessivamente da circa 576 punti luce, intendendosi con tale termine la grandezza convenzionale riferita ad una lampada e agli accessori dedicati all'esclusivo funzionamento dell'apparecchiatura che li ospita: nel caso di apparecchi con più lampade si considera un punto luce ogni lampada. Questo è lo stato in cui appare il censimento posto a base di gara, tuttavia, per motivi legati alla dinamica tipica degli impianti di PI, tale numero è oggi pari a ca. 576 punti luce.

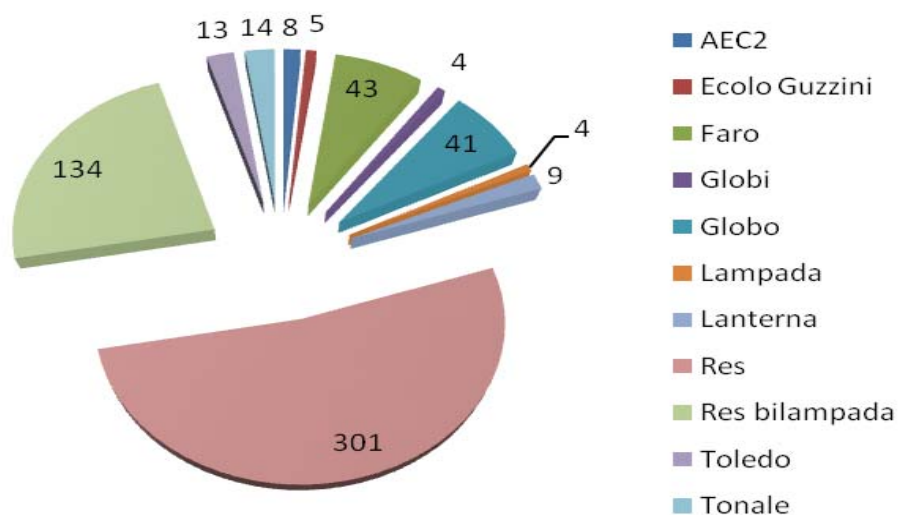
Oltre a questi sono presenti nel territorio comunale circa 471 punti luce forniti in comodato gratuito ai proprietari delle residenze nelle contrade rurali, , come meglio evidenziato nell'allegato cartografico denominato "Allegato B"

E' importante far notare che, oltre ai 576 punti luce sono presenti altri punti luce non censiti ubicati all'interno della nuova zona di urbanizzazione, (zona Liscia), zone impianti sportivi, e viale della Pace.

Ciò premesso, l'Appaltatore è tenuto a definire autonomamente, in sede di redazione del progetto/offerta presentato per la partecipazione alla gara d'appalto, la consistenza complessiva degli impianti, espressa in termini di punti luce.

5.1 CARATTERISTICHE DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE

Le tipologie di apparecchi di illuminazione pubblica utilizzati negli impianti a carico del comune di Sant'Agata di Puglia sono 11.



I diversi modelli

vengono rappresentati nelle fotografie sottostanti.

1. AEC2



Di questo modello sono presenti 8 punti luce in strutture testa palo, doppio testa palo, sbraccio sul muro. Tutti i punti luce sono provvisti di coppa in vetro curvo prismatico e di lampada HPL.

2. ECOLO GUZZINI



Di questo modello sono presenti 5 unità in strutture a palo. Tutti i punti luce sono provvisti di vetro piano ma con lampada al mercurio.

3. FARO



Di questo modello sono presenti 43 unità.

4. GLOBI



Di questo modello sono presenti 4 unità.

5. GLOBO



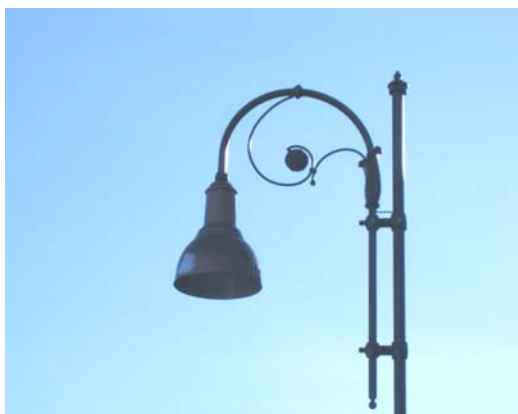
Di questo modello sono presenti 41 unità, in strutture testa palo, muro.

LAMPADA



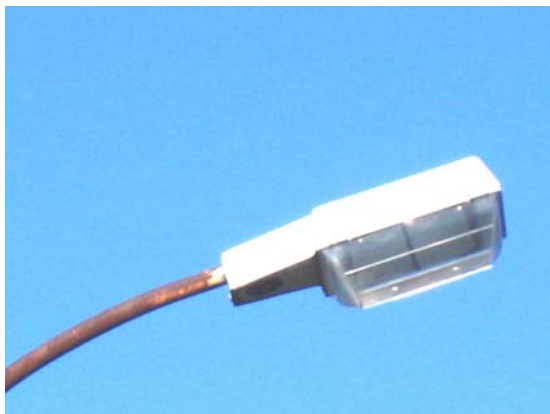
Di questo modello sono presenti 4 unità, in strutture a muro.

6. LANTERNA



Di questo modello sono presenti 7 unità in struttura palo con pastorale.

7. RES



Di questo modello sono presenti 301 unità, in strutture testa palo e sbraccio su muro. I punti luce sono dotati di coppa in vetro prismato e lampada HPL.

8. RES Bilampada



Di questo modello sono presenti 134 unità, in strutture frusta su palo, doppia frusta su palo, testa palo, sbraccio su muro. I punti luce sono dotati coppa prismata e lampada HPL.

9. TOLEDO



Di questo modello sono presenti 13 unità, in strutture testa palo e doppio testa palo.

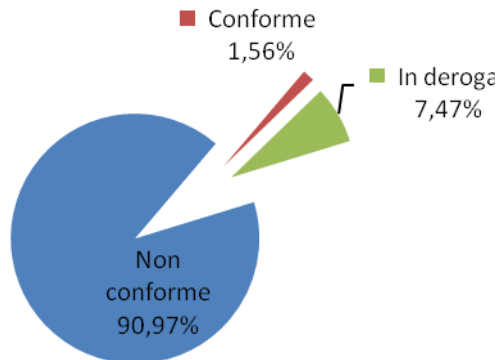
10. TONALE



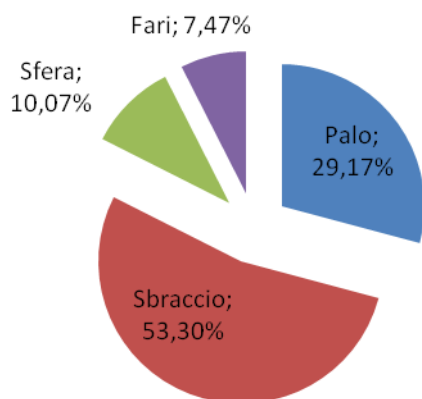
Di questo modello sono presenti 14 unità, in strutture testa palo. Tutti i punti luce sono provvisti di vetro piano, mentre la lampada è HPL.

La distribuzione dei diversi modelli di apparecchi di illuminazione nel territorio comunale è rappresentata nella tavola allegata.

Dall'analisi delle tipologie degli apparecchi di illuminazione è emerso che il



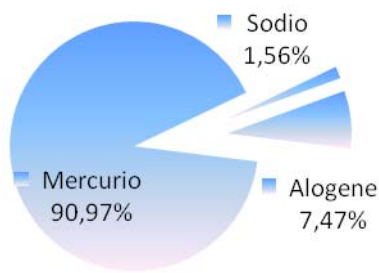
90,97% di questi non sono conformi alla Legge Regionale 15/2005, mentre unicamente 1,56% degli apparecchi sono consentiti dalla legge. Mentre 43 punti luce, ovvero il 7,47% del totale, sono i fari che noi consideriamo in deroga in quanto li utilizziamo per monumenti o strutture architettoniche di rilievo che noi consideriamo a parte.



Se si guarda invece la suddivisione percentuale degli apparecchi sulla base della tipologia di supporto si può notare che il 53,30% sono fissati a sbraccio, il 29,17 utilizzano dei pali, il 10,07% è rappresentato da apparecchi a sfera o globo, il restante 7,47% rappresenta i riflettori o fari.

5.2 PARCO LAMPADE INSTALLATE

L'attuale normativa in materia di risparmio energetico per l'illuminazione pubblica richiede, per impianti nuovi o ricadenti in aree sensibili, l'utilizzo di lampade al sodio ad alta o bassa pressione, ovvero di altre tipologie di lampade con almeno analoga efficienza in relazione allo stato della tecnologia e dell'applicazione in sostituzione a quelle a vapori di mercurio.



Dai punti luce censiti, si è rilevato che la quasi totalità delle lampade installate contengono vapori di mercurio (90,97%), mentre unicamente (1,56%) del parco lampade contiene vapori di sodio, il 7,47% è rappresentato da lampade alogene e agli alogenuri metallici (fari e faretti).

Per quanto riguarda la potenza delle lampade utilizzate, nelle strade di Sant'Agata di Puglia sono installati apparecchi con due lampade da 125W (chiamate bilampade), lampade da 125 W, e lampade da 250W.

Nel comune di Sant'Agata di Puglia non sono attualmente presenti regolatori di flusso per la gestione dell'illuminazione pubblica.

5.3 MONUMENTI E STRUTTURE ARCHITETTONICHE DI RILIEVO

Gli impianti di illuminazione dei monumenti e delle strutture architettoniche di rilievo devono:

- Essere realizzati di norma dall'alto verso il basso. Solo nei casi di conclamata impossibilità e manufatti di particolare e comprovato valore storico o architettonico i fasci di luce possono essere orientati diversamente, rimanendo in ogni caso entro il perimetro degli stessi.
- Essere spenti entro le ore 24 o subire una riduzione di almeno il 50% della potenza impiegata.

Nel comune di Sant'Agata di Puglia, il principale monumento o strutture architettonica di rilievo è rappresentato dal Castello posizionato all'apice della montagna. Il castello è illuminato da 13 proiettori da 400 W al sodio ad alta pressione.

5.4 LAMPADE RURALI

A seguito di un'iniziativa dell'amministrazione comunale nel 2001 veniva approvato il primo "Programma di Illuminazione rurale", a cui ne è seguito un secondo nel 2008, per cui il Comune di Sant'Agata di Puglia concede in comodato gratuito ai residenti nelle contrade rurali, le strutture illuminanti consistenti in : braccio, lampada da 125W, portalampada , copri lampada e crepuscolare.



Tipologia lampada rurale

Va sottolineato che, per ciascuna lampada assegnata, il Comune effettua un rimborso forfettario annuale, per i consumi di energia elettrica. Il rimborso è altresì liquidato in unica rata annuale.

5.5 QUADRI DI COMANDO E PROTEZIONE

Per quanto riguarda l'elenco dei quadri si faccia riferimento all'Allegato A, nel quale viene riportata la tabella riassuntiva dei quadri presenti nell'impianto e oggetto d'appalto.

In relazione agli involucri di contenimento delle apparecchiature di comando e protezione, la quasi totalità sono in vetroresina, dotati di sportelli di chiusura muniti di serratura apribile esclusivamente con apposita chiave.

Lo stato dei quadri necessita di manutenzione straordinaria per un adeguamento di tipo normativo.

Di seguito le immagini relative ai n.3 quadri in centro urbano:

1. Quadro n.1 – Viale Dell’Incoronata



1. Quadro n.2- Via Silvio Mele



2. Quadro n.3- C/so Silvio Volpe



6. ANALISI DELLE CRITICITA'

I tipi di criticità rilevati, a partire dal punto di consegna dell'energia da parte dall'ente distributore fino ai corpi illuminanti, possono essere divisi in tre classi distinte:

A) Criticità di tipo energetico: riconducibili alle sorgenti luminose non tutte ad alta efficienza, al rifasamento degli apparecchi di illuminazione, ai quadri ed in alcuni casi al superamento dell'utilizzo di potenza reattiva al di sopra dei limiti contrattuali, nonché al prelievo di potenza superiore a quella di fornitura;

B) Criticità relative alla sicurezza: di tipo elettrico e meccanico, riconducibili essenzialmente allo stato dei quadri e delle relative protezioni, delle linee, dei sostegni e dell'impianto di messa a terra;

C) Criticità relative all'inquinamento luminoso: riconducibili agli apparecchi di illuminazione e, più in generale, alla non conformità degli impianti alle vigenti norme relative all'inquinamento luminoso.

7. SINTESI DEGLI INTERVENTI

- Quadri elettrici : intervento di riqualificazione tecnologica al fine adeguamento normativo pertanto adeguata manutenzione straordinaria.
- Sostegni: circa il 90% del totale necessita di un intervento di manutenzione, verniciatura o sostituzione completa degli stessi.
- Apparecchi e lampade: sostituzione di n.60 corpi illuminanti a ridosso del castello imperiale ed efficientamento energetico di tutte le lampade con adeguata potenza nonché sostituzione delle armature che risultano obsolete o in cattivo stato;
- Linee di alimentazione dorsali e di derivazione: interventi di messa in sicurezza;
- Realizzazione di un sistema di telecontrollo dell'impianto di pubblica illuminazione.

Oltre a queste indicazioni, minimali, è data la libertà di proposte d'intervento ulteriori atte al conseguimento delle finalità d'appalto e, comunque, al miglioramento dello stato generale degli impianti affidati.