



10 m  
9 m  
8 m  
7 m  
6 m  
5 m

1.500

1.000

800

COMUNE  
DI  
MARUGGIO

## RELAZIONE GENERALE

**MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER PRESENTAZIONE PROPOSTE DI PROJECT FINANCING, AI SENSI DELL'ART. 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50, PER LA CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE, FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, MANUTENZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE**

**REDATTO DA UFFICIO TECNICO COMUNALE – MAGGIO 2018**

## Sommario

PREMESSA.....	2
1. INQUADRAMENTO NORMATIVO.....	2
1.1. REGOLAMENTO REGIONE PUGLIA n.13 del 22/7/2006.....	2
1.2. LE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE: LA UNI 11248 .....	3
1.3. LA UNI EN 13201-2 .....	6
1.4. I CRITERI MINIMI AMBIENTALI .....	8
1.5. LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI P.ILLUMINAZIONE – LA FINANZA DI PROGETTO .....	10
2. L’IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DI MARUGGIO.....	15
2.1. L’IMPIANTO ESISTENTE.....	18
2.2. CONSISTENZA DELL’IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE .....	29
2.3. CARICHI ESOGENI ATTUALMENTE PRESENTI.....	33
2.4. I DATI DI CONSUMO .....	33
2.5. LA SICUREZZA DELL’IMPIANTO .....	36
3. IMPEGNO ECONOMICO PER LA GESTIONE IMPIANTO.....	37

## PREMESSA

La presente relazione generale intende chiarire gli elementi principali e le caratteristiche dell'impianto di pubblica illuminazione a servizio del comune di Maruggio, dell'area urbana e dell'area denominata Campomarino sulla costa tirrenica con riferimento all' **AVVISO MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER PRESENTAZIONE PROPOSTE DI PROJECT FINANCING, AI SENSI DELL'ART. 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50, PER LA CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE, FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, MANUTENZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE.**

### 1. INQUADRAMENTO NORMATIVO

#### 1.1. REGOLAMENTO REGIONE PUGLIA n.13 del 22/7/2006

Ogni intervento di realizzazione e/o riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione deve tenere in considerazione quanto previsto dal Regolamento Regionale 22/07/2006 n.13 relativo alle **“Misure urgenti per il contenimento dell'inquinamento luminoso e per il risparmio energetico”** ed ai dettami richiesti dall'amministrazione comunale per la riduzione dei costi di gestione dell'attuale parco lampade sia in termini di costo dovuto al consumo energetico che quello dovuto alla manutenzione ordinaria e straordinaria. Secondo il regolamento della Regione Puglia ogni comune a partire dal 2010 doveva dotarsi di un piano per l'illuminazione a basso impatto ambientale e per il risparmio energetico, inserendo tale piano come contenuto del PUG. L'obiettivo della norma è di coinvolgere le PA al fine di realizzare una pianificazione efficace della riqualificazione degli impianti attraverso la redazione del cosiddetto Piano della Luce (PdL o anche PRIC Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale).

In particolare, il piano della luce deve contenere tre fasi distinte:

- La prima di rilievo della situazione esistente attraverso l'analisi della consistenza dell'impianto, identificando le tipologie di corpi illuminanti installati (dotati o meno di sistema cut-off per il contenimento dell'inquinamento luminoso), la tipologia e la potenze delle lampade, lo stato di manutenzione dei sostegni e delle staffe, il livello di sicurezza dei quadri di alimentazione;
- La seconda di definizione delle norme tecniche di attuazione per la riduzione dell'impatto ambientale e l'inquinamento luminoso;

- La terza fase contenente il piano di risanamento ambientale con la pianificazione degli interventi.

Sinteticamente la citata normativa prevede:

- La riduzione dell'inquinamento luminoso ed ottico sul territorio regionale mediante il miglioramento delle caratteristiche costruttive e dell'efficienza degli apparecchi di illuminazione, l'impiego di lampade a ridotto consumo ed elevate prestazioni illuminotecniche e l'introduzione di accorgimenti antiabbagliamento;
- La razionalizzazione dei consumi energetici negli apparecchi di illuminazione, in particolare da esterno, l'ottimizzazione dei costi di esercizio e di manutenzione degli stessi;
- La riduzione dell'affaticamento visivo e il miglioramento della sicurezza per la circolazione stradale.

Il piano dell'illuminazione è lo strumento che, con l'obiettivo di concretizzare i punti sopra riportati, si propone di "fotografare" il territorio comunale in merito al sistema di illuminazione, al fine di permettere:

- Il censimento delle diverse sorgenti luminose presenti sul territorio comunale, anche al fine di una corretta pianificazione delle attività future di manutenzione, di ripristino o ampliamento degli impianti;
- La definizione di una disciplina per le nuove installazioni sia in termini estetico-architettonici che di qualità ed ottimizzazione energetica;
- La pianificazione dei tempi e modi per un corretto adeguamento, manutenzione o sostituzione degli impianti di illuminazione non a norma

Il comune di Maruggio non ha redatto il piano della luce e non detiene un sistema di monitoraggio e verifica della consistenza degli impianti.

## 1.2. LE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE: LA UNI 11248

Qualsiasi sia lo strumento amministrativo e finanziario per sostenere la riqualificazione di un impianto di illuminazione occorre considerare che le prestazioni dell'impianto devono soddisfare i criteri minimi in funzione della categoria illuminotecnica della sede stradale interessata dal flusso luminoso.

La procedura utilizzata dalla norma UNI 11248 per definire la categoria illuminotecnica si basa sulla "valutazione del rischio" ovvero di valutare ciascun tratto di strada in base alle caratteristiche specifiche per poi stabilire i valori illuminotecnici di riferimento. Le caratteristiche specifiche sono individuate dalla norma con il termine "parametri di influenza" e sono ad esempio, il flusso di traffico, complessità del

compito visivo, l'eventuale zona di conflitto, dispositivi rallentatori, necessità da rilevare in seguito a sopralluoghi. La norma ha quindi definito per ogni tipo di strada (autostrade, strade, piste ciclabili, ecc.) una categoria illuminotecnica di riferimento. Sulla base delle zone di conflitto e dei parametri di influenza considerati si modifica la categoria illuminotecnica di riferimento, che può comportare una variazione di categoria in più o in meno.

Tenuto conto delle indicazioni di cui sopra **il progetto illuminotecnico** deve procedere come segue:

- suddividere la strada da illuminare in zone con condizioni omogenee dette "zone di studio" (un tratto rettilineo, un incrocio, una rotonda, ecc.);
- individuare per ogni zona di studio la categoria illuminotecnica di riferimento;
- determinare la categoria illuminotecnica di progetto sulla base dei parametri di influenza.

Data la complessità della procedura l'appendice A della norma suggerisce per i tipi di strada più comuni la categoria illuminotecnica da assumere al variare dei parametri di influenza. Particolare attenzione deve essere prestata affinché tra zone adiacenti sia evitata una differenza maggiore di due categorie illuminotecniche "comparabili". Nel caso di zone adiacenti che risultino con una differenza superiore a due categorie, la categoria di riferimento inferiore deve essere aumentata a quella di livello luminoso più elevato in modo da rispettare la differenza massima di due categorie illuminotecniche. Per le zone di conflitto la norma raccomanda inoltre un livello luminoso maggiore del 50% rispetto alla zone adiacenti.

I principali riferimenti normativi presi in considerazione per la classificazione illuminotecnica delle strade sono:

- Nuovo Codice della Strada (d.lgs. 30 aprile 1992, n. 285 e s.m.i.);
- Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti del 5 novembre 2001 (Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade);
- Norma UNI 11248: Illuminazione stradale. Selezione delle categorie illuminotecniche;
- Piano Urbano del Traffico ove redatto

Si riporta di seguito lo stralcio della norma UNI 11248.

prospetto 1 **Classificazione delle strade e individuazione della categoria illuminotecnica di riferimento**

Tipo di strada	Descrizione del tipo della strada	Limiti di velocità [km h <sup>-1</sup> ]	Categoria illuminotecnica di riferimento	Note punto
A <sub>1</sub>	Autostrade extraurbane	130 - 150	ME1	-
	Autostrade urbane	130		
A <sub>2</sub>	Strade di servizio alle autostrade	70 - 90	ME3a	-
	Strade di servizio alle autostrade urbane	50		
B	Strade extraurbane principali	110	ME3a	-
	Strade di servizio alle strade extraurbane principali	70 - 90	ME4a	
C	Strade extraurbane secondarie (tipi C1 e C2 <sup>4)</sup> )	70 - 90	ME3a	-
	Strade extraurbane secondarie	50	ME4b	
	Strade extraurbane secondarie con limiti particolari	70 - 90	ME3a	
D	Strade urbane di scorrimento veloce	70	ME3a	-
		50		
E	Strade urbane interquartiere	50	ME3c	-
	Strade urbane di quartiere	50		
F	Strade locali extraurbane (tipi F1 e F2 <sup>4)</sup> )	70 - 90	ME3a	6.3
	Strade locali extraurbane	50	ME4b	
		30	S3	
	Strade locali urbane (tipi F1 e F2 <sup>4)</sup> )	50	ME4b	
	Strade locali urbane: centri storici, isole ambientali, zone 30	30	CE4	
	Strade locali urbane: altre situazioni	30	CE5/S3	
	Strade locali urbane: aree pedonali	5		
	Strade locali urbane: centri storici (utenti principali: pedoni, ammessi gli altri utenti)	5	CE5/S3	
Strade locali interzonali	50			
		30		
	Piste ciclabili <sup>5)</sup>	Non dichiarato	S3	-
	Strade a destinazione particolare <sup>6)</sup>	30		-

Figura 1 Classificazione delle strade secondo norma UNI 11248.

A tale classificazione si applica l'analisi dei parametri di influenza, ovvero una valutazione di tutte quelle caratteristiche specifiche dell'ambiente che possono portare ad individuare una diversa categoria illuminotecnica di progetto.

L'obiettivo di tale analisi è quella di individuare le categorie illuminotecniche che garantiscano la massima efficacia del contributo degli impianti di illuminazione alla **sicurezza degli utenti della strada in condizioni notturne**, ottimizzando al contempo consumi energetici, costi di installazione e di gestione e impatto ambientale.

Occorre quindi valutare

- I volumi di traffico
- Le intersezioni stradali quali rotonde e svincoli
- Le piste ciclabili

### 1.3. LA UNI EN 13201-2

Individuate le categorie illuminotecniche di progetto, la consultazione della norma UNI EN13201-2 consente di valutare i parametri illuminotecnici ad esse associati; il rispetto di tali valori sarà parametro progettuale riscontrabile dai calcoli illuminotecnici.

La norma citata individua diverse categorie illuminotecniche con specifici parametri fotometrici. Occorre definire per ogni tratto di strada la relativa categoria illuminotecnica. Le principali categorie indicate dalla norma sono:

- **categorie serie ME basate sulla luminanza ( $\text{cd}/\text{m}^2$ ) della superficie stradale;**
- **categorie serie CE e serie S basate sull'illuminamento (lux).**

Le categorie ME si applicano alle strade con velocità medio/alte ( $> 30\text{km}/\text{h}$ ) ad eccezione delle zone di conflitto, mentre le categorie CE ed S sono utilizzate per strade urbane ( $< 30\text{km}/\text{h}$ ), aree pedonali, aree di parcheggio, piste ciclabili, i marciapiedi, i sottopassi e le zone di conflitto.

La classificazione delle sedi viarie permette importanti considerazioni rispetto alla connotazione architettonica del sito, alle diverse funzioni che le strade assolvono ed alle eventuali esigenze funzionali che devono essere rispettate.

**Le prestazioni illuminotecniche direttamente collegate al tipo di sede stradale assumono in tal senso un significato rilevante anche nella scelta della possibile tipologia di illuminazione e dei corpi illuminanti.**

Di seguito sono riportate le tabelle con le grandezze fotometriche da rispettare per ciascuna categoria illuminotecnica delle strade.

Classe di illuminazione	Luminanza del manto stradale della carreggiata in condizioni di manto stradale asciutto			Abbagliamento debilitante TI [%] (max)	Illuminazione aree circostanti SR (***) (minima)
	L media [cd/m <sup>2</sup> ] (minima mantenuta)	Uo (*) (minimo)	U1 (**) (minimo)		
ME1	2,0	0,4	0,7	10	0,5
ME2	1,5	0,4	0,7	10	0,5
ME3a	1,0	0,4	0,7	15	0,5
ME3b	1,0	0,4	0,6	15	0,5
ME3c	1,0	0,4	0,5	15	0,5
ME4a	0,75	0,4	0,6	15	0,5
ME4b	0,75	0,4	0,5	15	0,5
ME5	0,5	0,35	0,4	15	0,5
ME6	0,3	0,35	0,4	15	-

\* Uo = Uniformità globale - Rapporto tra illuminamento/luminanza minima e media su un tratto stradale significativo.

\*\* U1 = Uniformità longitudinale - Rapporto tra illuminamento/luminanza minima e massima lungo la mezzzeria di ciascuna corsia.

\*\*\* Questo criterio può essere applicato solo quando non vi sono aree di traffico con requisiti propri adiacenti alla carreggiata.

Figura 2 Categorie illuminotecniche serie ME: strade a traffico motorizzato dove è applicabile il calcolo della luminanza, per condizioni atmosferiche prevalentemente asciutte

Categoria	Luminanza del manto stradale della carreggiata				Abbagliamento debilitante TI% max (+5% per sorgenti a bassa luminanza)	Illuminazione di contigua' SR 2 min. (se non vi sono aree di traffico con requisiti propri adiacenti alla carreggiata)
	manto asciutto			manto bagnato		
	L min.mantenuta [cd/m <sup>2</sup> ]	Uo min.	U1 min. (libero, puo' valere per autostrade)	Uo min.		
MEW1	2,0	0,4	0,6	0,15	10	0,5
MEW2	1,5	0,4	0,6	0,15	10	0,5
MEW3	1,0	0,4	0,6	0,15	15	0,5
MEW4	0,75	0,4	Nessun requisito	0,15	15	0,5
MEW5	0,5	0,35	Nessun requisito	0,15	15	0,5

Figura 3 Categorie illuminotecniche serie MEW: strade a traffico motorizzato dove è applicabile il calcolo della luminanza, per condizioni atmosferiche prevalentemente bagnate.



Classe di illuminazione	Illuminamento orizzontale		Abbagliamento debilitante
	E medio [lux] (minimo mantenuto)	U <sub>o</sub> (minimo)	TI [%] (max)
CE0	50	0,4	10
CE1	30	0,4	10
CE2	20	0,4	10
CE3	15	0,4	10
CE4	10	0,4	15
CE5	7,5	0,4	15

Figura 4 Categorie illuminotecniche serie CE: aree a traffico motorizzato in cui non è possibile ricorrere al calcolo della luminanza.(es. zone di conflitto, incroci, strade commerciali e rotonde, ciclopedonale quando le categorie S o A non sono ritenute adeguate)

Classe di illuminazione	Illuminamento orizzontale		Abbagliamento debilitante
	E medio [lux] (minimo mantenuto)	E minimo [lux] (mantenuto)	TI [%] (max)
S1	15	5	15
S2	10	3	15
S3	7,5	1,5	15
S4	5	1	20
S5	3	0,6	20
S6	2	0,6	20
S7	Non determinato	Non determinato	-

Figura 5 Serie categorie illuminotecniche serie S: ambienti a carattere ciclopedonale. (marciapiedi, piste ciclabili, corsie di emergenza ed altre separate o lungo la carreggiata, strade urbane, strade pedonali, aree di parcheggio, strade interne a complessi scolastici, ...)

#### 1.4. I CRITERI MINIMI AMBIENTALI

Con Decreto 27 settembre 2017 il ministero dell'Ambiente ha dettato i "Criteri Ambientali Minimi per l'acquisizione di sorgenti luminose per illuminazione pubblica, l'acquisizione di apparecchi per illuminazione pubblica, l'affidamento del servizio di progettazione di impianti per illuminazione pubblica" abrogando il precedente decreto (Dm 23/12/2013).

Le modifiche ai CAM riguardano l'efficienza energetica, la durabilità e il tasso di guasto di tutti i corpi illuminanti, ma anche le prestazioni degli apparati attraverso l'aggiornamento di due indici. Le prestazioni richieste sono differenziate a seconda delle aree da illuminare, per adattarsi a ogni tipo di esigenza. E' stato stimato che la sostituzione di tutti i vecchi impianti di illuminazione pubblica porterebbe un possibile risparmio economico di circa 500 milioni di euro l'anno per gli enti locali, nonché una riduzione consistente

dei consumi energetici e delle emissioni di gas serra. Tale aggiornamento dei CAM pone un elemento di attenzione per l'affidamento dei progetti e di conseguenza per l'acquisto dei componenti e/o l'affidamento dei lavori da parte della PA. La necessità di un ulteriore aggiornamento dei CAM è dovuta in parte all'entrata in vigore del nuovo codice degli appalti ed in parte all'evoluzione tecnologica delle sorgenti LED che negli ultimi 3 anni ha avuto un elevato numero di innovazioni e di miglioramento delle performance dei prodotti disponibili sul mercato.

Il 5 maggio 2017 è stato pubblicato, sul Supplemento ordinario n.22 alla Gazzetta Ufficiale n.103, il Decreto Legislativo 19 aprile 2017 n. 56 dal titolo "Disposizioni integrative e correttive al decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50". Nello specifico del Green Public Procurement (GPP) il Decreto (entrato in vigore il 20/05/2017) interviene sui seguenti articoli del Codice Appalti:

- Art. 34. (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale) modificato dall'Art. 23 del Decreto correttivo
- Art. 50. (Clausole sociali del bando di gara e degli avvisi) modificato dall'Art. 33 del Decreto correttivo
- Art. 82. (Rapporti di prova, certificazione e altri mezzi di prova) modificato dall'Art. 51 del Decreto correttivo
- Art. 86. (Mezzi di prova) modificato dall'Art. 55 del Decreto correttivo
- Art. 93. (Garanzie per la partecipazione alla procedura) modificato dall'Art. 59 del Decreto correttivo
- Art. 95. (Criteri di aggiudicazione dell'appalto) modificato dall'Art. 60 del Decreto correttivo
- Art. 213 (Autorità Nazionale Anticorruzione) modificato dall'Art. 125 del Decreto correttivo

Le novità più importanti riguardano l'Art. 34 (Criteri di sostenibilità energetica e ambientale), nel quale è introdotto **l'obbligo di applicazione totale dei Criteri Ambientali minimi**. Non è più valida quindi la formula secondo cui i CAM si devono applicare su di una percentuale del valore a base d'asta, si stabilisce infatti che **"L'obbligo di cui ai commi 1 e 2 si applica per gli affidamenti di qualunque importo, relativamente alle categorie di forniture e di affidamenti di servizi e lavori oggetto dei criteri ambientali minimi adottati nell'ambito del citato Piano d'azione"**.

Le modifiche all'Art. 82. (Rapporti di prova, certificazione e altri mezzi di prova) definiscono più precisamente le caratteristiche dell'organismo di valutazione della conformità.

Non meno importanti novità sono legate all'art. 93 (Garanzie per la partecipazione alla procedura) relativamente alla riduzione della fidejussione provvisoria e definitiva per la partecipazione alle gare d'appalto. Il calcolo di tali riduzioni, derivanti dal possesso di certificazioni di processo e di prodotto, si basa sul principio che, in caso di cumulo delle riduzioni, la riduzione successiva deve essere calcolata sull'importo che risulta dalla riduzione precedente.

Nell'art. 95 (Criteri di aggiudicazione dell'appalto) viene stabilito, in caso di valutazione delle offerte, in base al miglior rapporto qualità/prezzo, un tetto massimo per il punteggio economico entro il limite del 30 per cento sul totale dei punteggi.

I criteri minimi ambientali diventano quindi parte integrante del modello di sostenibilità ambientale delle pubbliche amministrazioni.

## 1.5. LA RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI P.ILLUMINAZIONE – LA FINANZA DI PROGETTO

L'illuminazione pubblica è un servizio pubblico locale per l'illuminazione degli spazi pubblici, in conformità con le specifiche normative illuminotecniche vigenti. Per il comune di **Maruggio** l'attuale modello di gestione dell'impianto di pubblica illuminazione è di tipo tradizionale: il comune detiene la proprietà dell'impianto ed è intestatario dei contratti di fornitura di energia elettrica. La manutenzione ordinaria dell'impianto è affidata ad una ditta esterna con contratto per un determinato periodo di tempo e rinnovato a scadenza.

L'incremento dei costi del vettore energetico e la necessità di adeguare gli impianti ai dettami normativi richiamati nei paragrafi precedenti, oltre l'urgenza di adeguare gli stessi dal punto di vista dei requisiti minimi di sicurezza per la tutela dei lavoratori, hanno imposto negli ultimi anni alle amministrazioni pubbliche di affrontare il tema della riqualificazione degli impianti di pubblica illuminazione.

L'impianto di Maruggio, come molti degli impianti attualmente presenti sul territorio nazionale, ha una media di 20-25 anni di servizio e soluzioni illuminotecniche ormai vetuste.

La riqualificazione di un impianto di illuminazione non può quindi essere vista come la semplice sostituzione delle sorgenti luminose, ma è progetto complessivo di efficientamento energetico che presuppone:

- a) una corretta analisi del contesto tecnico e di inquadramento territoriale
- b) una fattibilità tecnica e procedurale anche in relazione agli obblighi previsti dal codice della strada
- c) l'analisi dei costi/benefici

- d) l'analisi economica e finanziaria dell'intervento nel caso di attivazione di strumenti di finanza di progetto con il coinvolgimento di partner privati.

I comuni affrontano però il tema nell'ambito delle risorse disponibili, sia per la progettazione dell'intervento, sia per la realizzazione dello stesso confrontandosi con scenari non sempre coerenti con l'effettiva necessità in termini di impegno economico.

Pertanto, la soluzione tradizionale di affidamento di una progettazione di livello cantierabile (progetto di livello definitivo e/o esecutivo), l'individuazione di risorse a copertura dell'intervento e l'affidamento dei lavori mediante regolare gara di appalto, non costituisce, ad oggi, la soluzione percorribile per la maggior parte delle amministrazioni locali in quanto i fondi a disposizione per coprire sia la progettazione che la realizzazione dell'intervento non sono di facile reperimento.

In alcune regioni d'Italia i fondi POR-FESR della programmazione 2007-2013 e 2014-2020 sono stati in parte destinati alle PA per espletare progettazione e interventi di riqualificazione dell'impianto di illuminazione co-finanziando in parte o in toto la misura, garantendo l'esecuzione delle opere in tempi celeri.

Attualmente una possibilità per le PA che si presenta di fronte alla scelta di efficientare l'impianto di pubblica illuminazione è il meccanismo del finanziamento tramite terzi.

In questo caso l'amministrazione può *affidare una **concessione** ponendo a base di gara il progetto di fattibilità, mediante pubblicazione di un bando finalizzato alla presentazione di offerte che contemplino l'utilizzo di **risorse totalmente o parzialmente** a carico dei soggetti proponenti<sup>1</sup>.*

Le amministrazioni aggiudicatrici valutano le offerte presentate con il criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa individuata sulla base del miglior rapporto qualità/prezzo. I contenuti dello studio di fattibilità a base di gara contengono quindi una relazione illustrativa generale, una relazione tecnica, un cronoprogramma, la stima sommaria dell'intervento, gli elaborati tecnici e grafici e quello economico con la verifica di possibilità di realizzazione mediante **concessione**.

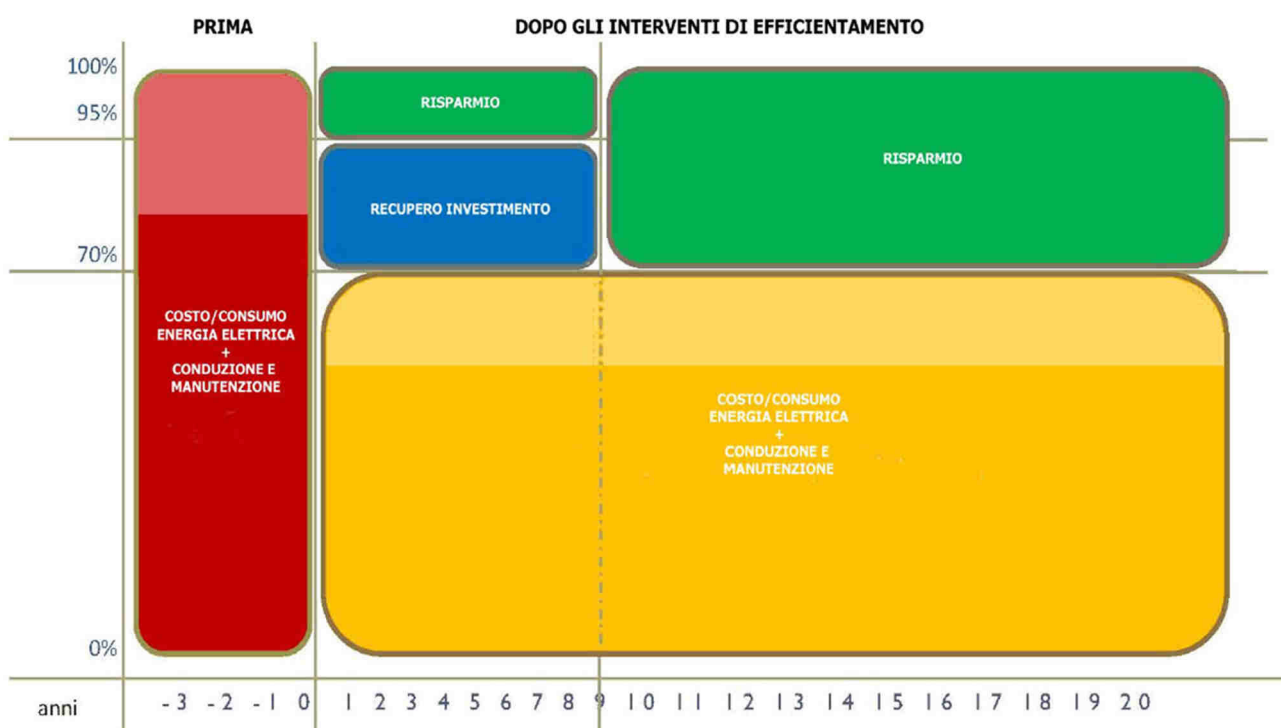
Fin dalla pubblicazione del bando di gara, **l'amministrazione dovrebbe sottolineare il suo INTERESSE A TRASFERIRE I RISCHI AL SOGGETTO PRIVATO**, con riferimento all'effettiva classificazione nei conti pubblici. (raccomandazioni Unità Tecnica Finanza di Progetto del Ministero dell'Economia). Con deliberazione n. 71 del 06/07/2011 l'ANAC nonostante l'art. 15 del DLgs. 115/08 non obblighi alla scelta di una determinata procedura di gara, ma soltanto all'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa, si ritiene che per l'affidamento di un servizio energetico in regime di Finanziamento Tramite Terzi (FTT),

<sup>1</sup> Cfr. comma 1. Art. 183 –Finanza di Progetto – Codice degli Appalti

**l'adozione della procedura ristretta sia più aderente alla ratio del DLgs. 115/08 (artt. da 12 a 16) che ispira gli interventi in FTT, in quanto consente la preselezione e la partecipazione di ditte qualificate nel settore energetico. Tale indicazione è stata ribadita dal già citato articolo 183 del nuovo codice degli appalti.**

Il partenariato pubblico privato attraverso il Finanziamento Tramite Terzi consente quindi alle amministrazioni di sopperire alla mancanza di risorse per intervenire sull'impianto di pubblica illuminazione attraverso la concessione del servizio di gestione dell'impianto (acquisto energia, manutenzione ordinaria) per un certo numero di anni. Il soggetto privato che interviene sull'impianto vede riconoscere il trasferimento del rischio di costruzione e di disponibilità, mediante il pagamento di un canone da parte della PA che copre in parte i costi di gestione (acquisto energia e manutenzione ordinaria) ed in parte remunera l'investimento. La restante quota parte della remunerazione è data dalla riduzione dei consumi dovuta all'efficientamento dell'impianto che quindi consente all'impresa di avere un utile che matura dopo un certo numero di anni.

Lo schema esemplificativo di questo tipo di affidamento in concessione è il seguente:



Alla scadenza della convenzione l'amministrazione ha il vantaggio di tornare nel pieno possesso dell'impianto che è stato, nel frattempo, reso più efficiente e quindi i benefici di risparmio successivi alla restituzione dell'impianto restano in capo alla PA.

Lo schema, apparentemente semplice, risulta più complesso nella fase di definizione operativa per i seguenti elementi:

- a) è necessaria una base dati corretta in termini di rilievo dei consumi e di censimento dei corpi illuminanti
- b) nella maggior parte dei casi incidono sull'investimento iniziale, percentuali significative dovute all'adeguamento ai criteri di sicurezza degli impianti
- c) l'analisi costi/benefici deve tenere in considerazione gli adeguamenti tariffari per il costo dell'energia
- d) la consegna in concessione dell'impianto presuppone una cessione dello stesso nello stato in cui è, ma non sempre è possibile individuare le criticità, soprattutto quelle relative alle linee interrato ed aeree, la cui sostituzione non comporta di fatto risparmio ma solo una migliore gestione e riduzione dei guasti degli apparecchi. Il costo di sostituzione dei cavi può variare di molto in funzione del contesto urbano, della tipologia di pavimentazione esistente, della presenza di interferenze con altri sottoservizi.

L'ANAC sul tema vigila sulla corretta forma di affidamento di questo tipo di concessioni ed ha rilevato, in molti casi, un uso improprio dei contratti PPP.

*“Dall'indagine conoscitiva è emerso, inoltre, un utilizzo **improprio** dei contratti di partenariato pubblico privato (PPP), in particolare della Finanza di Progetto, soprattutto da parte degli enti locali che adotterebbero lo schema concessorio - pur non ricorrendone i presupposti – per i vantaggi della relativa disciplina giuridica (elusione del “patto di stabilità”; traslazione nel futuro dell'onere finanziario dell'operazione). Ciò ricorrerebbe, in particolare, con previsioni contrattuali che spesso non determinano **un'effettiva traslazione del rischio economico in capo al gestore** (concessionario).*

*A tal fine si rileva che un contratto di appalto si distingue da quello di concessione proprio per la ripartizione del rischio economico-finanziario tra concedente e concessionario, con allocazione di quest'ultimo principalmente a carico del privato, posto che, ai fini della corretta qualificazione giuridica, il contratto di concessione differisce dall'appalto perché il concessionario, a differenza dell'appaltatore, assume su di sé il rischio di non riuscire a recuperare gli investimenti effettuati e a coprire i costi sostenuti per erogare i servizi oggetto del contratto in condizioni operative normali [cfr. art. 5 della direttiva 2014/23/UE mutuata nell'odierno art. 3, lett. uu) del D.lgs. 50/2016].*

*Occorre osservare, altresì, **che il PPP nel servizio di pubblica illuminazione implica l'assenza del rischio di domanda** poiché la P.A. è l'unico “payer”; pertanto le Stazioni appaltanti devono porre la massima*

*attenzione nella redazione degli atti di gara e negli atti contrattuali affinché si versi in una effettiva operazione di partenariato (Project Financing), prevedendo che il canone di “disponibilità” sia retributivo della effettiva funzionalità del servizio e non dovuto in caso di totale disservizio (cfr. comma 4 dell’art. 180 del D.lgs. 50/2016) ovvero sottoposto a penali automatiche che implicino un rischio operativo “rilevante e/o significativo”<sup>8</sup>. Relativamente al rischio di costruzione si rimanda a quanto indicato nella determina Anac n. 10 del 23 settembre 2015, prestando particolare attenzione sull’allocazione dei rischi progettuali e dei connessi rischi ambientali, ovvero dei rischi che richiedono pagamenti a favore di terzi (risarcimenti danni).”<sup>2</sup>*

La definizione del canone annuale corrisposto dall’amministrazione al concessionario è determinata quindi dalla somma di almeno tre quote

- a) **FORNITURA ELETTRICA:** il valore è dato dal prodotto del consumo teorico ottimale e la tariffa unitaria corrente indicizzata ai prezzi di mercato durante la durata del contratto di concessione. Tale valore costituisce quota soggetta a ribasso in fase di gara.
- b) **GESTIONE E MANUTENZIONE DEL SERVIZIO:** il valore è dato dal prodotto del Prezzo Unitario Anno per il numero di punti luce esistenti. Tale valore costituisce quota soggetta a ribasso in fase di gara.
- c) **ADEGUAMENTO DEGLI IMPIANTI:** la quota comprende gli interventi che non incidono sul consumo energetico e non può essere soggetta a variazioni in sede di presentazione dell’offerta o successivamente, (ai fini della determinazione della quota si farà riferimento allo stato di conservazione degli Impianti come rilevato in fase di audit).

I concessionari hanno facoltà di proporre investimenti facoltativi migliorativi durante la durata della concessione illustrando la proposta mediante una relazione tecnica e l’incidenza della proposta sul piano economico e finanziario.

<sup>2</sup> [https://www.anticorruzione.it/portal/public/classic/AttivitaAutorita/AttiDellAutorita/\\_Atto?ca=6607](https://www.anticorruzione.it/portal/public/classic/AttivitaAutorita/AttiDellAutorita/_Atto?ca=6607)

## 2. L'IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA DI MARUGGIO

Maruggio è un comune con circa 5400 abitanti posto a circa 30 km a sud del golfo di Taranto. Il territorio si affaccia sul mar Ionio con un tratto costiero di circa 9,2 Km.

L'andamento demografico è in controtendenza rispetto ai comuni di piccole dimensioni del meridione d'Italia e presenta un incremento medio di qualche punto percentuale negli ultimi 30 anni anche se negli ultimi dieci il bilancio demografico complessivo è a saldo negativo. L'ultima rilevazione del 2016 mostra una flessione con un numero di residenti pari a 5.339.

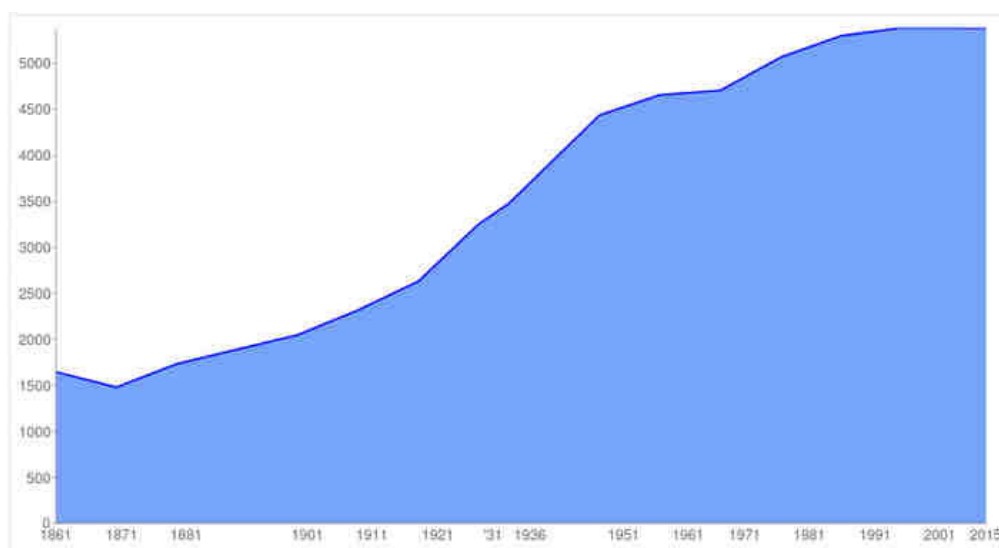


Figura 6: andamento residenti comune di Maruggio – Dati Istat Elaborazione Comuni-Italiani.it

Il comune è classificato in zona climatica C.

Dal punto di vista urbanistico Maruggio presenta un centro storico che era racchiuso da mura medioevali. Le strade sono strette e tortuose e all'interno del centro si trovano anche la chiesa madre e la torre dell'orologio. Attorno al centro storico il nucleo abitativo di Maruggio si è evoluto intorno all'asse viario principale (la SP 136 / SP132) e successivamente con la costruzione del nucleo urbano di Campomarino a ridosso del mare con unità residenziali principalmente utilizzate durante il periodo estivo.



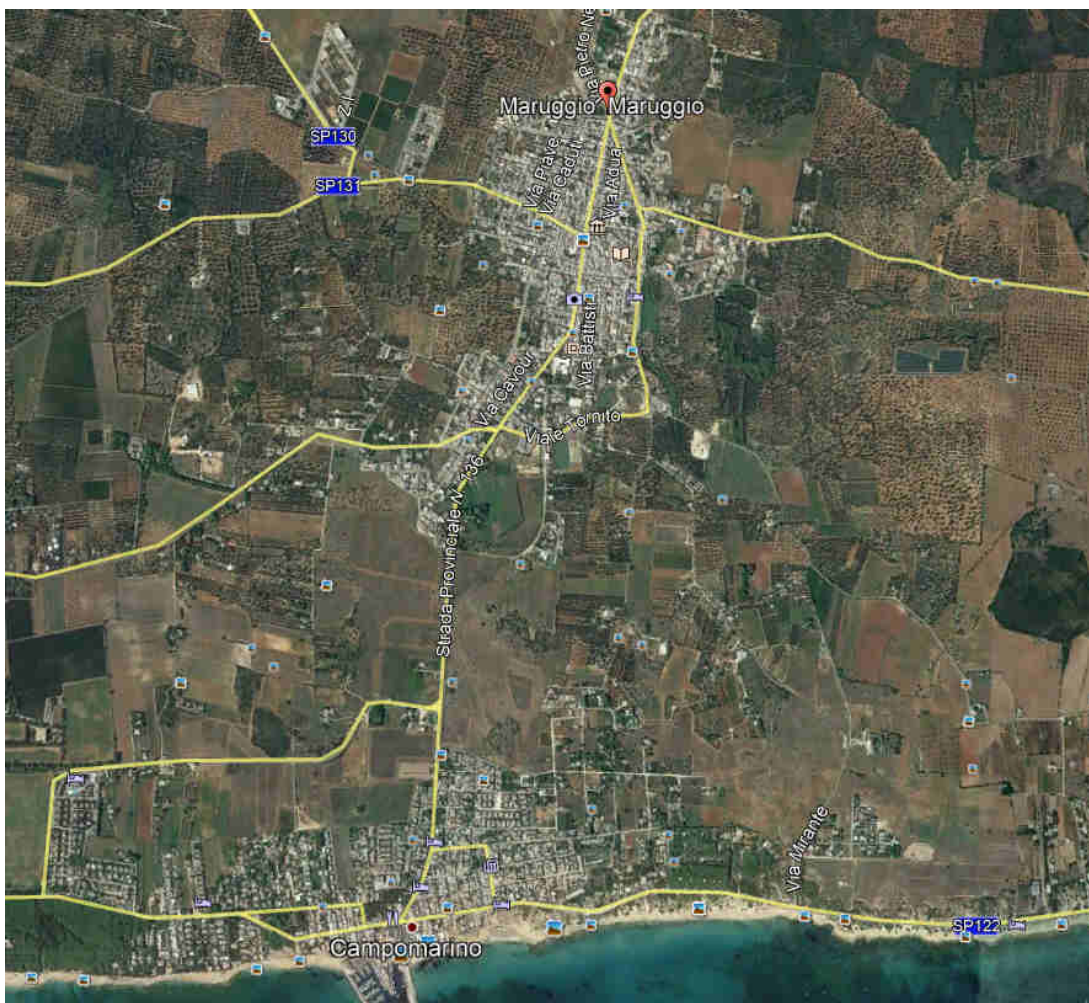


Figura 7: vista satellitare del nucleo urbano di Maruggio e della frazione Campomarino sullo Ionio – Fonte Google Earth

Le condizioni di illuminazione naturale durante l'anno sono esemplificate dai diagrammi di seguito riportati.



Figura 8: Il numero di ore in cui il sole è visibile (riga nera). Dal basso (più giallo) all'alto (più grigio), le fasce di colore indicano: piena luce diurna, crepuscolo (civico, nautico e astronomico) e piena notte. Elaborazione dati Comuni-italiani.it

La lunghezza del giorno a Maruggio cambia significativamente durante l'anno. Nel 2017, il giorno più corto è il 21 dicembre, con 9 ore e 18 minuti di luce diurna il giorno più lungo è il 21 giugno, con 15 ore e 3 minuti di luce diurna.

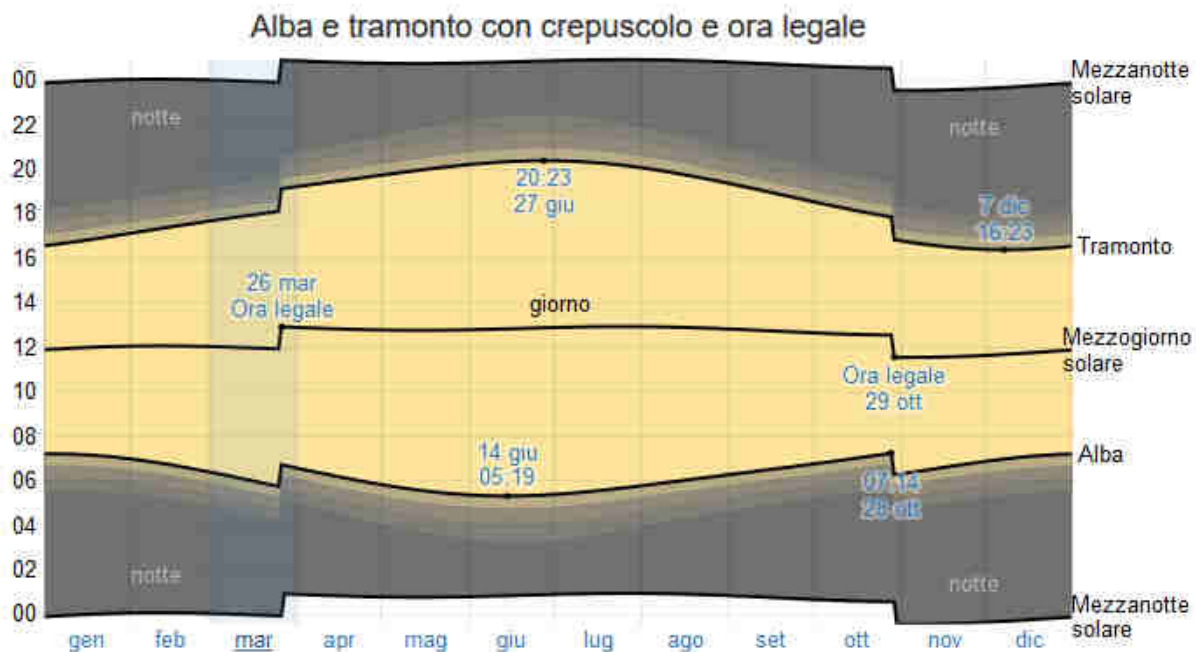


Figura 9 Giorno solare durante il 2017. Dal basso all'alto, le righe nere sono la precedente mezzanotte solare, alba, mezzogiorno solare, tramonto e la mezzanotte solare successiva. Il giorno, i crepuscoli (civico, nautico, e astronomico), e la notte sono indicati dalle fasce di colore dal giallo al grigio. Le transizioni a e dall'orario legale sono indicate dalle etichette 'DST'. Elaborazione dati Comuni-italiani.it

## 2.1. L'IMPIANTO ESISTENTE

Il contesto urbano di Maruggio vede la presenza di differenti tipologie di sostegni e di corpi illuminanti, la maggior parte dei quali non sono rispondenti ai criteri di contrasto all'inquinamento luminoso.

In particolare, nel centro storico e nell'area perimetrale lungo le strade principali i sostegni sono di tipo artistico con bracci singoli o multipli e corpo illuminante a globo in policarbonato di colore bianco.



Figura 10: immagini rappresentative dei corpi su braccio e sostegno di tipo artistico con corpo illuminante a globo

Nella restante parte del contesto urbano sono presenti i sostegni in metallo tradizionali sia con sbraccio che testa palo dotati di apparecchiature con o senza copertura in plexiglas altezze medie dei sostegni di circa 7-8 metri.

Il comune non detiene un censimento dei corpi illuminanti e dei sostegni, ma risultano ad oggi, sulla base delle informazioni della ditta manuttrice, circa 2279 corpi illuminanti alimentati da 30 quadri di distribuzione. Attraverso l'acquisizione delle informazioni disponibili sul portale del distributore di energia elettrica (E-Distribuzione) è stato possibile verificare i punti di consegna (POD) intestati all'amministrazione ed individuare quelli attribuibili ai quadri di pubblica illuminazione.

Tabella 1: elenco dei POD intestati al comune di Maruggio – fonte dati E-Distribuzione

POD	Indirizzo	Potenza (kW)	Franchigia (kW)	Tipologia Mercato	Nome Trader
IT001E74708630	V TORRICELLA SN	270	270	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73989097	V LEONARDO CN	85	85	Maggior Tutela	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.
IT001E70284810	V CROCEFISSO 14	60	60	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E74614171	V MAIORANO A SN	31	31	Maggior Tutela	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.
IT001E74501499	PZL ITALIA SN	25	0	Maggior Tutela	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.

IT001E74501498	V GIUSTI SN			Maggior Tutela	
IT001E73873114	PZL ITALIA SN	1.5	1.7	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E72046453	CON MIRANTE SN	30	30	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E70241048	CON TRUNI SN	1.5	1.7	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E74539836	V CAMPOMARINO SN				
IT001E89015376	V UMBERTO SN	10	11	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988881	PZA MARCONI 18A	50	50	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988880	PZA MARCONI 16	10	11	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988868	PZA MARCONI 17	1.5	1.7	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988462	V RISORGIMENTO 1	15	24	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E70260601	CSO V EMANUELE III 43E	40	40	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E89713695	CSO V EMANUELE III SN	10	11	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E89517586	PZL ITALIA SN	3	3.3	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E74742776	V CROCEFISSO SN	3	3.3	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E74569955	V D ANNUNZIO SN	15	16.5	Maggior Tutela	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.
IT001E74216412	PZA DEL POPOLO SN	10	11	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73989629	V CROCEFISSO 15	21.4	25.7	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988082	V TOSELLI 1	3	3.3	Maggior Tutela	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.
IT001E73988041	V UMBERTO 8	1.5	1.7	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988040	V UMBERTO 8	3	3.3	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73987938	CSO V EMANUELE III SN	15	16.5	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73987847	CSO V EMANUELE III SN	6	6.6	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73986541	PZA DA VERRAZZANO SN	3	3.3	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E89025602	CON IACOTILETTA SN	22	22	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E89722099	V MAIORANO A SN	10	11	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E89719090	CON COMMENDA SN	6	6.6	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E74743155	V PER MARUGGIO SN	15	16.5	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73989833	V CAMPOMARINO SN	32.8	39.4	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73989564	V D ACQUISTO SN	12.7	15.2	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73989020	V MALTA SN	24.1	28.9	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988442	V ROMA SN	12.5	15	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988141	V STRASCINATA 1	13.6	16.3	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73988135	V TORRE OVO SN	15	16.5	Maggior Tutela	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.
IT001E73987940	CSO V EMANUELE III SN	6.8	8.2	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73987394	V CABOTO SN	41.2	49.5	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73986826	V DANTE SN	14.3	17.2	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73986557	PZA DA VERRAZZANO SN	37	37	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73986316	V LITORANEA SN	18	18	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73986315	V LITORANEA SN	15	16.5	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73986191	V PER MARUGGIO SN	7	8.4	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73986108	CON MIRANTE SN	3	3.6	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.

IT001E73985906	CON MONACO MIRANTE SN	10	12	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73985236	MSS VENTO SN	14	16.8	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73878003	V PARINI SN	4.5	5.4	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E73872557	V FLACCO ORAZIO SN	3.1	3.8	Maggior Tutela	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.
IT001E72861222	V GAMENE SN	14.5	17.4	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E72861213	V TURATI F 1	3.4	4	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.
IT001E72049905	PZL ITALIA SN	6	6.6	Mercato Libero	ENEL ENERGIA S.P.A.

Sulla base dei dati di consumo rilevabili dal portale telematico di E-Distribuzione e dalle informazioni rilevate acquisendo le bollette energetiche, è stato possibile risalire ai dati certi dei seguenti POD:



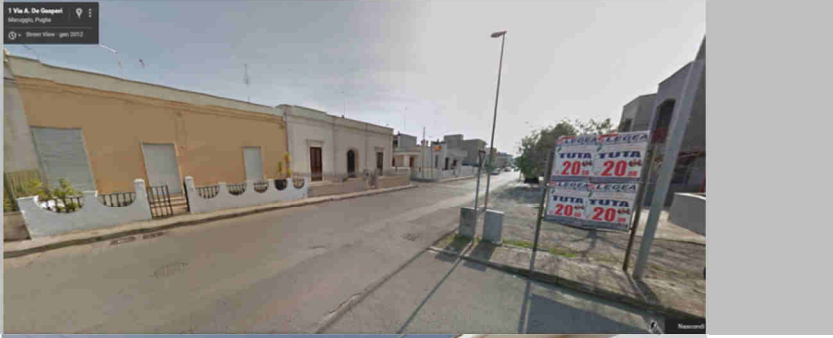

Tabella 2: POD identificati come connessi ad impianti di P.Illuminazione.

Prog	POD	Indirizzo	Potenza (kW)	Franchigia (KW)
1	IT001E72861213	V TURATI F 1	3.4	4
2	IT001E72861222	V GAMENE SN	14.5	17,4
3	IT001E73872557	V FLACCO ORAZIO SN	3.1	3,8
4	IT001E73878003	V PARINI SN	4.5	5,4
5	IT001E73985236	MSS VENTO SN	14	16,8
6	IT001E73985906	CON MONACO MIRANTE SN	10	12
7	IT001E73986108	CON MIRANTE SN	3	3,6
8	IT001E73986191	V PER MARUGGIO SN	7	8,4
9	IT001E73986315	V LITORANEA SN	15	16,5
10	IT001E73986316	V LITORANEA SN	18	18
11	IT001E73986557	PZA DA VERRAZZANO SN	37	37
12	IT001E73986826	V DANTE SN	14.3	17,2
13	IT001E73987394	V CABOTO SN	41.2	49,5
14	IT001E73987940	CSO V EMANUELE III SN	6.8	8,2
15	IT001E73988135	V TORRE OVO SN	15	16,5
16	IT001E73988141	V STRASCINATA 1	13.6	16,3
17	IT001E73988442	V ROMA SN	12.5	15
18	IT001E73989020	V MALTA SN	24.1	28,9
19	IT001E73989564	V D ACQUISTO SN	12.7	15,2
20	IT001E73989833	V CAMPOMARINO SN	32.8	39,4
21	IT001E74743155	V PER MARUGGIO SN	15	16,5
22	IT001E72049905	PZL ITALIA SN	6	6,6
23	IT001E89719090	CON COMMENDA SN	6	6,6
24	IT001E89722099	V MAIORANO A SN	10	11
25	IT001E73989629	V CROCEFISSO,15	21,4	25,7
26	IT001E89025602	CON IACOTILETTA,SN	22	22

Secondo il censimento fornito dall'amministrazione e le informazioni contenute anche nei rilievi agli atti il numero di quadri destinati alla p. illuminazione sono 30.

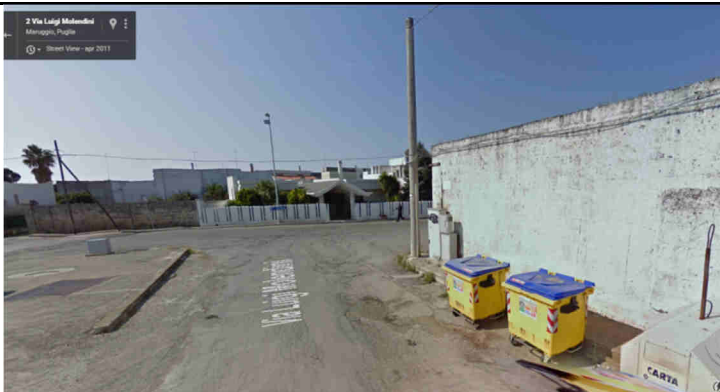
E' stata quindi effettuata una ricognizione mediante acquisizione delle immagini disponibili sullo stradario virtuale edito da Google Earth per individuare fisicamente i dispositivi contenuti all'interno dei vani cosiddetti "conchiglie".

La situazione è riportata nella tabella seguente.

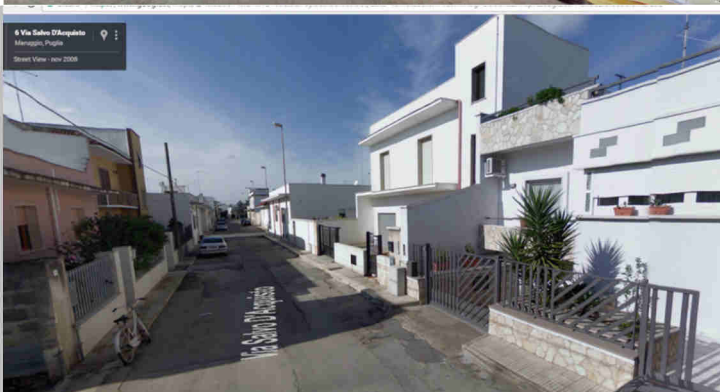
RIF	INDIRIZZO	FOTO POSIZIONE QUADRO (indicativa)
1	Via Crocifisso, 6, -Maruggio, TA	
2	Via Strascinata, 1, -Maruggio, TA	
3	Via A. De Gasperi, 1, - Maruggio, TA	
4	Via Vittorio Emanuele III, 108, -Maruggio, TA	
5	Via Goffredo Mameli, 16-18, - Maruggio, TA	FOTO NON PRESENTE

Protocollo In entrata n. 0001169/2018 del 04/07/2018 13:30:05

6 Via Luigi Molendini, 2-4, -Maruggio, TA



7 Via Salvo D'Acquisto, 8-16, -Maruggio, TA



8 Via Gabriele D'Annunzio, 18, -Maruggio, TA



9 Via Fortunato Giustino, 5, -Maruggio, TA



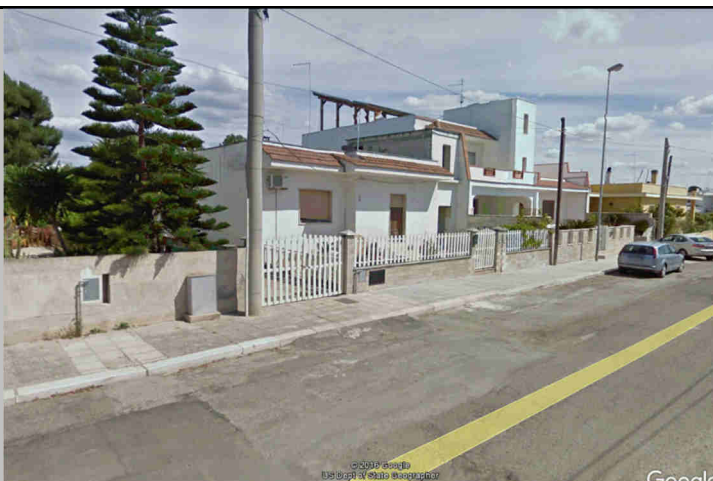
10 Strada provinciale 131, -Maruggio, TA

FOTOGRAFIA ASSENTE

Protocollo In entrata n. 0001169/2018 del 04/07/2018 13:30:05



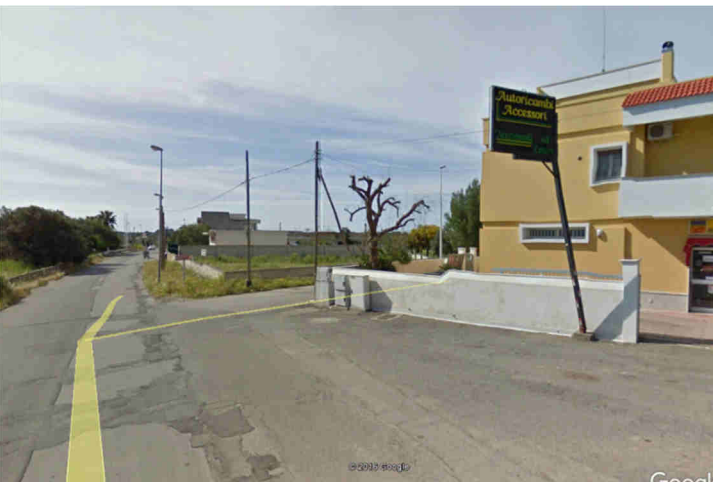
11 Via Salvatore  
Erario, 1-11, -  
Maruggio, TA



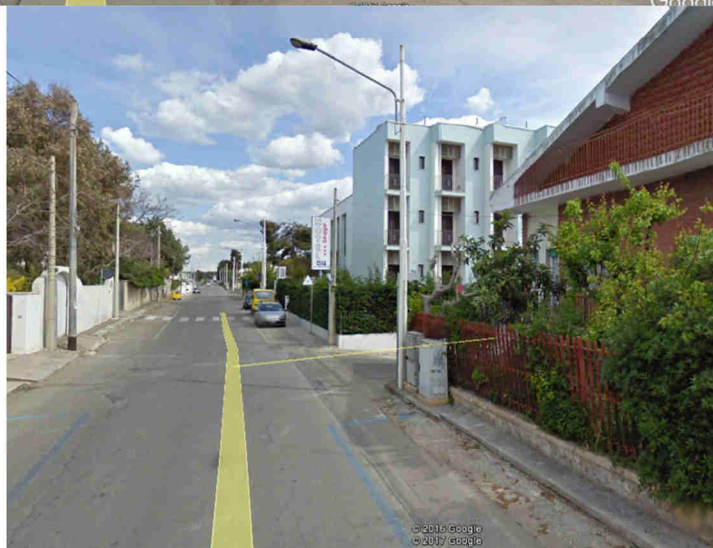
12 Z.I., -Maruggio,  
TA

FOTOGRAFIA ASSENTE

13 Via Camene, 60,  
-Maruggio, TA



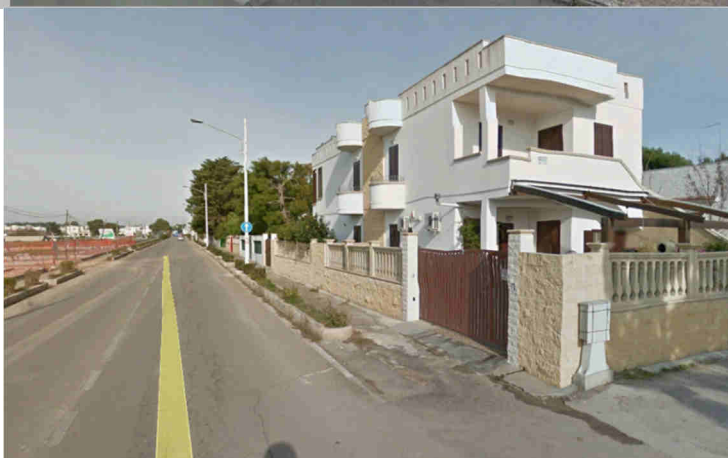
14 Via Per  
Maruggio, 25, -  
Campomarino,  
TA



15 P.zza Giovanni da Verrazzano, 19, - Campomarino, TA



16 Via Per Maruggio, 42, - Campomarino, TA



17 Via Ennio Q., 2, - Campomarino, TA

FOTOGRAFIA ASSENTE

18 Via Giuseppe Parini, 3, - Campomarino, TA

FOTOGRAFIA ASSENTE

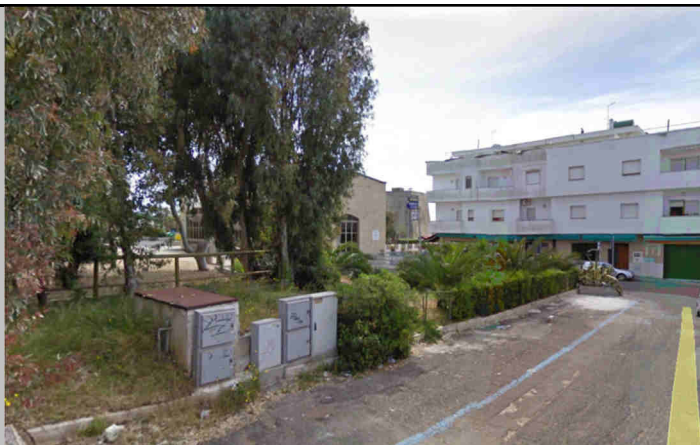
19 SP122, - Campomarino, TA

FOTOGRAFIA ASSENTE

20 Via Lungomare, 12, - Campomarino, TA



21 SP122, 7, -  
Campomarino,  
TA



22 SP122, 12, -  
Campomarino,  
TA



23 SP122, 31, -  
Maruggio, TA



24 Circumvallazion  
e di  
Campomarino, -  
Campomarino,  
TA



25 Tredicesima Via,  
-Acquadolce  
Cirenaica, TA



26 Strada della  
Contessa  
Lanfranchi, 23, -  
Acquadolce  
Cirenaica, TA



27 Via delle  
Mimose, 7, -  
Acquadolce  
Cirenaica, TA



28 Via Mirante, 47,  
-Campomarino,  
TA



29 SP122, -Monaco  
Mirante, TA

FOTOGRAFIA ASSENTE

30 SP122, -  
Campomarino, TA

FOTOGRAFIA ASSENTE

Protocollo In entrata n. 0001169/2018 del 04/07/2018 13:30:05

Sui quadri elettrici di alimentazione è stata condotta, in collaborazione con la ditta manutentrice, una campagna di rilievi degli assorbimenti elettrici. Tale verifica, realizzata nel mese di ottobre 2017, ha consentito di valutare il reale stato dei carichi dei quadri con l'attuale livello di prestazione dell'impianto. I dati sono riportati nella tabella successiva in cui, per ogni POD, è stata riportata la misura amperometrica sulle tre fasi in condizioni di spunto (accensione impianto) e di normale uso.

Cod. Quadro	Indirizzo	Potenza Nominale [kW]	Misure Amperometriche [A]					
			Spunto			In Esercizio		
			R	S	T	R	S	T
1	Via Crocifisso, 6, -Maruggio, TA	41,40	95,5	86,8	91,6	70,1	66,3	66,7
2	Via Strascinata, 1, -Maruggio, TA	13,30	23,5	27	25,5	19,7	23,3	23,5
3	Via A. De Gasperi, 1, -Maruggio, TA	18,10	29,7	32,7	43,5	24,6	29	37,4
4	Via Vittorio Emanuele III, 108, -Maruggio, TA	7,10	16,5	21,6	15,3	10,8	16,3	10,8
5	Via Goffredo Mameli, 16-18, -Maruggio, TA	18,10	35,5	30,8	36,5	31,9	26,6	31,5
6	Via Luigi Molendini, 2-4, -Maruggio, TA	14,80	42	63,3	40,6	26,9	41,7	24,3
7	Via Salvo D'Acquisto, 8-16, -Maruggio, TA	6,10	15,2	15,6	17,8	12,8	13,4	15,7
8	Via Gabriele D'Annunzio, 18, -Maruggio, TA	18,90	48,2	30,5	42,4	40,8	24,8	33,6
9	Via Fortunato Giustino, 5, -Maruggio, TA	2,30	6,8	6,7	8,7	5,8	5,4	6,8
10	Strada provinciale 131, -Maruggio, TA	7,00	2,2	5	4,6	1,3	2,2	2,9
11	Via Salvatore Erario, 1-11, -Maruggio, TA	11,80	25,6	37	31	19,8	28,6	24,2
12	Z.I., -Maruggio, TA	8,20	15,4	14,8	14	10,5	11,8	9,8
13	Via Camene, 60, -Maruggio, TA	12,20	29,4	18,8	36,3	12,6	5,5	30
14	Via Per Maruggio, 25, -Campomarino, TA	8,20	20,5	23	16,5	15,7	18,4	3,5
15	P.zza Giovanni da Verrazzano, 19, -Campomarino, TA	34,20	144	126	88	101	90	62,2
16	Via Per Maruggio, 42, -Campomarino, TA	1,60	5,6	4,8	3	3,1	2,6	1,8
17	Via Ennio Q., 2, -Campomarino, TA	3,30	6	4,2	11,5	4,5	3,3	9,3
18	Via Giuseppe Parini, 3, -Campomarino, TA	6,60	10,2	13,5	20,8	8	10,6	14,5
19	SP122, -Campomarino, TA <b>MONOFASE</b>	7,00	2,8			1,3		
20	Via Lungomare, 12, -Campomarino, TA	3,30	0	0	8	0	0	6

21	SP122, 7, -Campomarino, TA	10,80	29,9	16,6	28,1	21,7	12,8	22,7
22	SP122, 12, -Campomarino, TA	8,70	37,1	33,5	38,5	24,5	24,7	27,9
23	SP122, 31, -Maruggio, TA	5,20	15	22	27	9,5	13	20,2
24	Circumvallazione di Campomarino, - Campomarino, TA	4,30	12	7	8,4	9,8	6,8	7,9
25	Tredicesima Via, -Acquadolce Cirenaica, TA	11,10	25	41,3	30,8	16,7	26	19,8
26	Strada della Contessa Lanfranchi, 23, -Acquadolce Cirenaica, TA	9,40	29,4	19,7	66,6	20,8	12	44,4
27	Via delle Mimose, 7, -Acquadolce Cirenaica, TA	2,70	7,8	7,3	9,3	6,3	5,7	7,4
28	Via Mirante, 47, -Campomarino, TA	2,90	17,7	3,7	8,6	12	2,8	5,7
29	SP122, -Monaco Mirante, TA	5,10	23,5	16,8	19	14,7	10,7	12,2
30	SP122, -Campomarino, TA	5,60	17,9	18,7	15,5	13,4	14	12,5

Al momento della misura il quadro n°10 presentava un guasto alla linea e pertanto dei 78 punti luce installati da 150W risultavano accesi solo 9: il dato è quindi riferito all'assorbimento prodotto dai soli 9 corpi. **Sulla base di tale verifica il carico di potenza in condizione di reale funzionamento (compreso quindi delle dispersioni sulle linee e dell'assorbimento dovuto ai reattori/accenditori) è pari a circa 349 kW.** Le accensioni sono programmate mediante consenso da sensori fotosensibili (crepuscolare) ed in alcuni quadri con orologi astronomici di tipo elettromeccanico.

**Il numero complessivo di ore di funzionamento annue può essere stimato in 4130 ore per i calcoli degli eventuali risparmi attesi in caso di sostituzione della tipologia dei sistemi illuminotecnici.**

## 2.2. CONSISTENZA DELL'IMPIANTO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE

In base ai sopralluoghi effettuati dall'ufficio tecnico e dalle informazioni acquisite negli anni dalla ditta addetta alla manutenzione, si è verificato la consistenza dei vari corpi illuminanti della pubblica illuminazione, di cui si riporta una tabella riassuntiva con indicazioni su numero, potenza e tipologia dei corpi illuminanti:

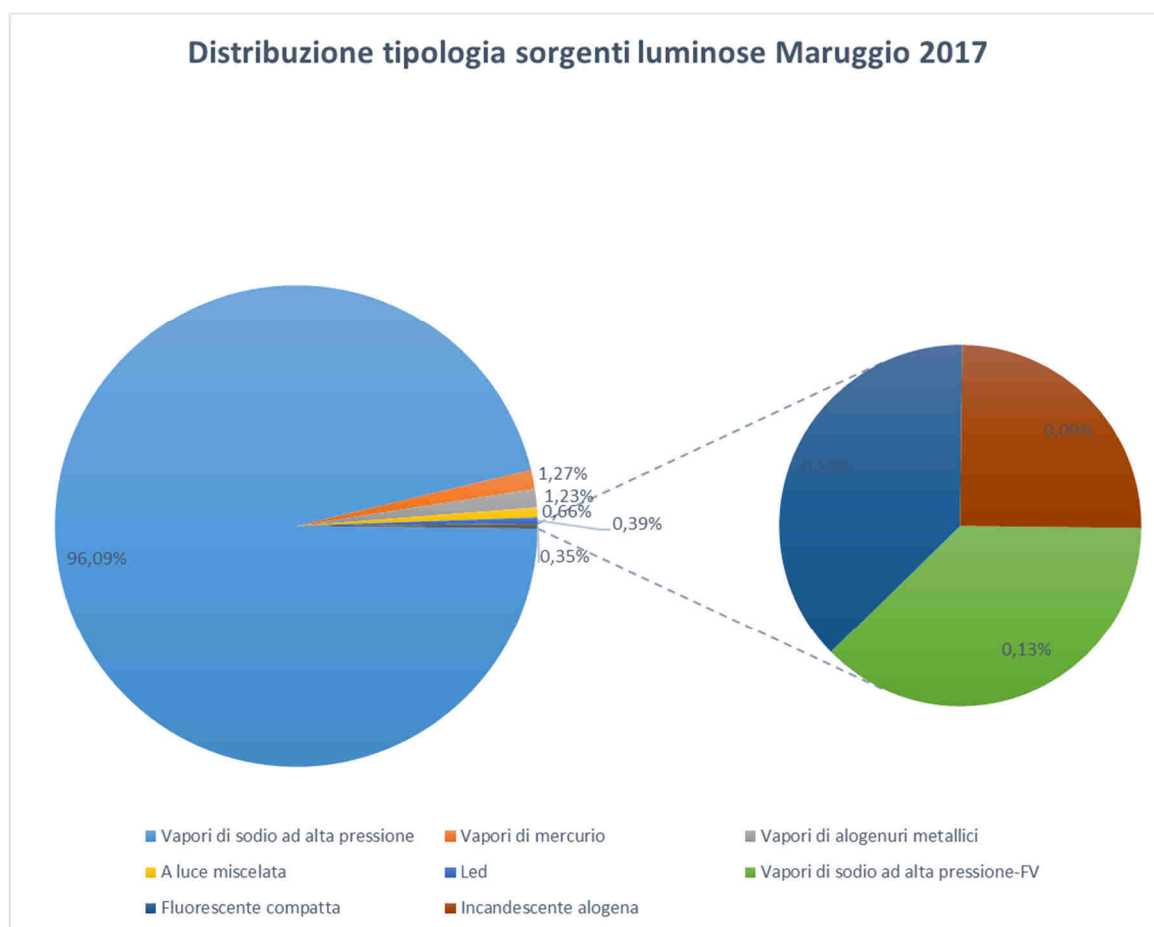
CONSISTENZA IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE			
SIGLA	TIPOLOGIA	QUANTITA'	POTENZA (Kw)
SAP70	Vapori di sodio ad alta pressione	113	70
SAP100	Vapori di sodio ad alta pressione	818	100
SAP150	Vapori di sodio ad alta pressione	1099	150
SAP250	Vapori di sodio ad alta pressione	135	250
SAP400	Vapori di sodio ad alta pressione	22	400
SAP1000	Vapori di sodio ad alta pressione	6	1000

<b>VM125</b>	Vapori di mercurio	4	125
<b>VM250</b>	Vapori di mercurio	24	250
<b>VM400</b>	Vapori di mercurio	1	400
<b>AM100</b>	Vapori di alogenuri metallici	12	100
<b>AM150</b>	Vapori di alogenuri metallici	9	150
<b>AM250</b>	Vapori di alogenuri metallici	7	250
<b>LM160</b>	A luce miscelata	15	160
<b>FC36</b>	Fluorescente compatta	3	36
<b>IA60</b>	Incandescente alogena	2	60
<b>LED72</b>	Led	9	72
	<b>TOTALE PUNTI LUCE</b>	<b>2279</b>	

Nella tabella successiva, con relativo grafico, si evidenziano le tipologie di lampade presenti nella pubblica illuminazione:

<b>SIGLA</b>	<b>TIPOLOGIA DI LAMPADA</b>	<b>NUM. PUNTI LUCE PRESENTI</b>	<b>% PUNTI LUCE PRESENTI</b>
<b>SPA</b>	Vapori di sodio ad alta pressione	2190	96,09%
<b>SPA-FV</b>	Vapori di sodio ad alta pressione montato su sostegno dotato di pannello fotovoltaico (stand-alone)	3	0,13%
<b>VM</b>	Vapori di mercurio	29	1,27%
<b>AM</b>	Vapori di alogenuri metallici	28	1,23%
<b>LM</b>	A luce miscelata	15	0,66%
<b>FC</b>	Fluorescente compatta	3	0,13%
<b>IA</b>	Incandescente alogena	2	0,09%
<b>LED</b>	Led	9	0,39%
	<b>TOTALE PUNTI LUCE</b>	<b>2279</b>	<b>100%</b>

### Distribuzione tipologia sorgenti luminose Maruggio 2017



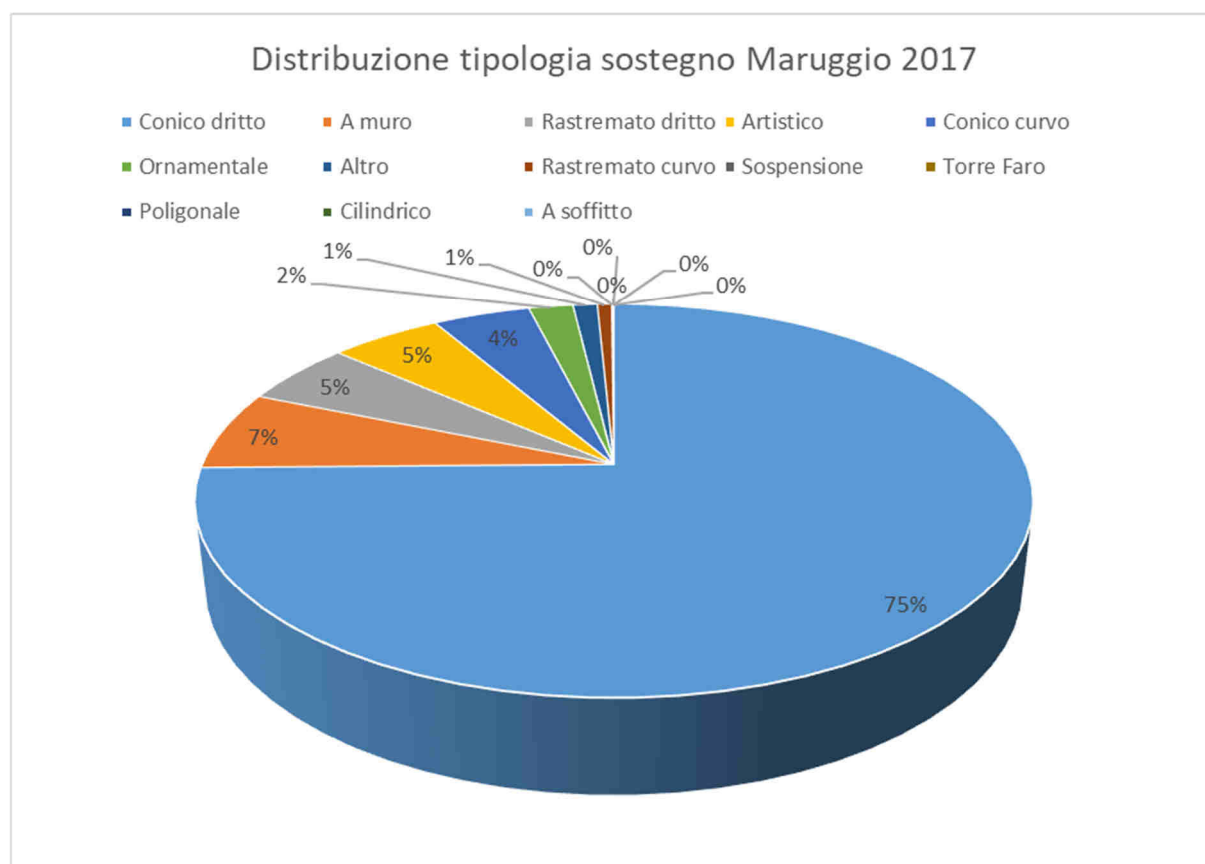
Nella tabella successiva, si evidenziano i materiali dei sostegni presenti nella pubblica illuminazione:

MATERIALE SOSTEGNO	NUM. SOSTEGNI	% NUM SOSTEGNI
Acciaio	1708	87,01%
Ferro	156	7,95%
Vetroresina	50	2,55%
Ghisa	37	1,88%
Cemento	10	0,51%
Alluminio	0	0,00%
Legno	0	0,00%
Altro	2	0,10%
<b>TOTALE</b>	<b>1963</b>	<b>100%</b>

Nella tabella successiva, e nel relativo grafico si evidenziano le tipologie dei sostegni presenti nella pubblica illuminazione:



TIPOLOGIA DI SOSTEGNO	NUM. DI SOSTEGNI	% NUM. DI SOSTEGNI
Conico dritto	1467	74,73%
A muro	128	6,52%
Rastremato dritto	102	5,20%
Artistico	101	5,15%
Conico curvo	88	4,48%
Ornamentale	40	2,04%
Altro	22	1,12%
Rastremato curvo	13	0,66%
Sospensione	1	0,05%
Torre Faro	1	0,05%
Poligonale	0	0,00%
Cilindrico	0	0,00%
A soffitto	0	0,00%
<b>TOTALE</b>	<b>1963</b>	<b>100%</b>



Occorre sottolineare come i sistemi previsti in numerosi quadri di riduzione del flusso luminoso mediante dispositivo tipo Reverberi non sono operativi e risultano by-passati.

In ottica rinnovo dell'impianto di p.illuminazione si ritiene utile inserire sistemi di controllo del flusso luminoso mediante controllo sul singolo corpo illuminante mediante sistemi denominanti "di mezzanotte virtuale".

### 2.3. CARICHI ESOGENI ATTUALMENTE PRESENTI

In base ai sopralluoghi effettuati, non sono stati censiti carichi esogeni elettrici sull'impianto di pubblica illuminazione, di cui si riporta una tabella riassuntiva con indicazioni su Numero quadro elettrico, Codice Cliente Quadro Elettrico, la via del relativo quadro e la natura del carico esogeno:

POSIZIONAMENTO CARICO ESOGENO	NATURA CARICO ESOGENO QE
Via A. De Gasperi angolo Via Roma	Videosorveglianza
Zona Industriale	Videosorveglianza
Campomarino - S.P. n.122- Piazza G. da Verrazzano	Videosorveglianza
S.P. n.122, n.31	Videosorveglianza
Piazza Italia e Centro Storico	Allacci provvisori per luminarie ed alimentazione utenze durante manifestazioni

### 2.4. I DATI DI CONSUMO

Sulla base delle evidenze del paragrafo precedente si è condotta un'analisi dei consumi sia a calcolo che a consuntivo dei report estratti dal portale del distributore di energia elettrica. In quest'ultimo caso è stato possibile certificare il dato per 26 punti di connessione su 30 per un totale di 1.145.780 kWh di consumo nell'arco di 12 mesi sui 1.465.800 kWh posti a base calcolo.

Tabella 3: elenco dei POD per i quali è stata condotta l'analisi dei consumi su base dati E-Distribuzione

Prog	POD	Indirizzo	Potenza (kW)	Matricola Misuratore	Nome Trader
1	IT001E72861213	V TURATI F 1	3.4	65811	ENEL ENERGIA S.P.A.
2	IT001E72861222	V GAMENE SN	14.5	343763	ENEL ENERGIA S.P.A.
3	IT001E73872557	V FLACCO ORAZIO SN	3.1	312364	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.
4	IT001E73878003	V PARINI SN	4.5	2501359	ENEL ENERGIA S.P.A.
5	IT001E73985236	MSS VENTO SN	14	412227	ENEL ENERGIA S.P.A.
6	IT001E73985906	CON MONACO MIRANTE SN	10	357578	ENEL ENERGIA S.P.A.
7	IT001E73986108	CON MIRANTE SN	3	1017236	ENEL ENERGIA S.P.A.
8	IT001E73986191	V PER MARUGGIO SN	7	357481	ENEL ENERGIA S.P.A.

9	IT001E73986315	V LITORANEA SN	15	82748	ENEL ENERGIA S.P.A.
10	IT001E73986316	V LITORANEA SN	18	402156	ENEL ENERGIA S.P.A.
11	IT001E73986557	PZA DA VERRAZZANO SN	37	1063020	ENEL ENERGIA S.P.A.
12	IT001E73986826	V DANTE SN	14.3	300614	ENEL ENERGIA S.P.A.
13	IT001E73987394	V CABOTO SN	41.2	421379	ENEL ENERGIA S.P.A.
14	IT001E73987940	CSO V EMANUELE III SN	6.8	454403	ENEL ENERGIA S.P.A.
15	IT001E73988135	V TORRE OVO SN	15	304596	SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE S.P.A.
16	IT001E73988141	V STRASCINATA 1	13.6	1114371	ENEL ENERGIA S.P.A.
17	IT001E73988442	V ROMA SN	12.5	2617634	ENEL ENERGIA S.P.A.
18	IT001E73989020	V MALTA SN	24.1	65342	ENEL ENERGIA S.P.A.
19	IT001E73989564	V D ACQUISTO SN	12.7	66325	ENEL ENERGIA S.P.A.
20	IT001E73989833	V CAMPOMARINO SN	32.8	420848	ENEL ENERGIA S.P.A.
21	IT001E74743155	V PER MARUGGIO SN	15	390720	ENEL ENERGIA S.P.A.
22	IT001E72049905	PZL ITALIA SN	6	317471	ENEL ENERGIA S.P.A.
23	IT001E89719090	CON COMMENDA SN	6	329621	ENEL ENERGIA S.P.A.
24	IT001E89722099	V MAIORANO A SN	10	347286	ENEL ENERGIA S.P.A.
25	IT001E73989629	V CROCEFISSO,15	21.4	320815	ENEL ENERGIA S.P.A.
26	IT001E89025602	CON IACOTILETTA, SN	22	332663	ENEL ENERGIA S.P.A.

L’evidenza grafica della somma dei consumi dei 26 centri di connessione è la seguente:

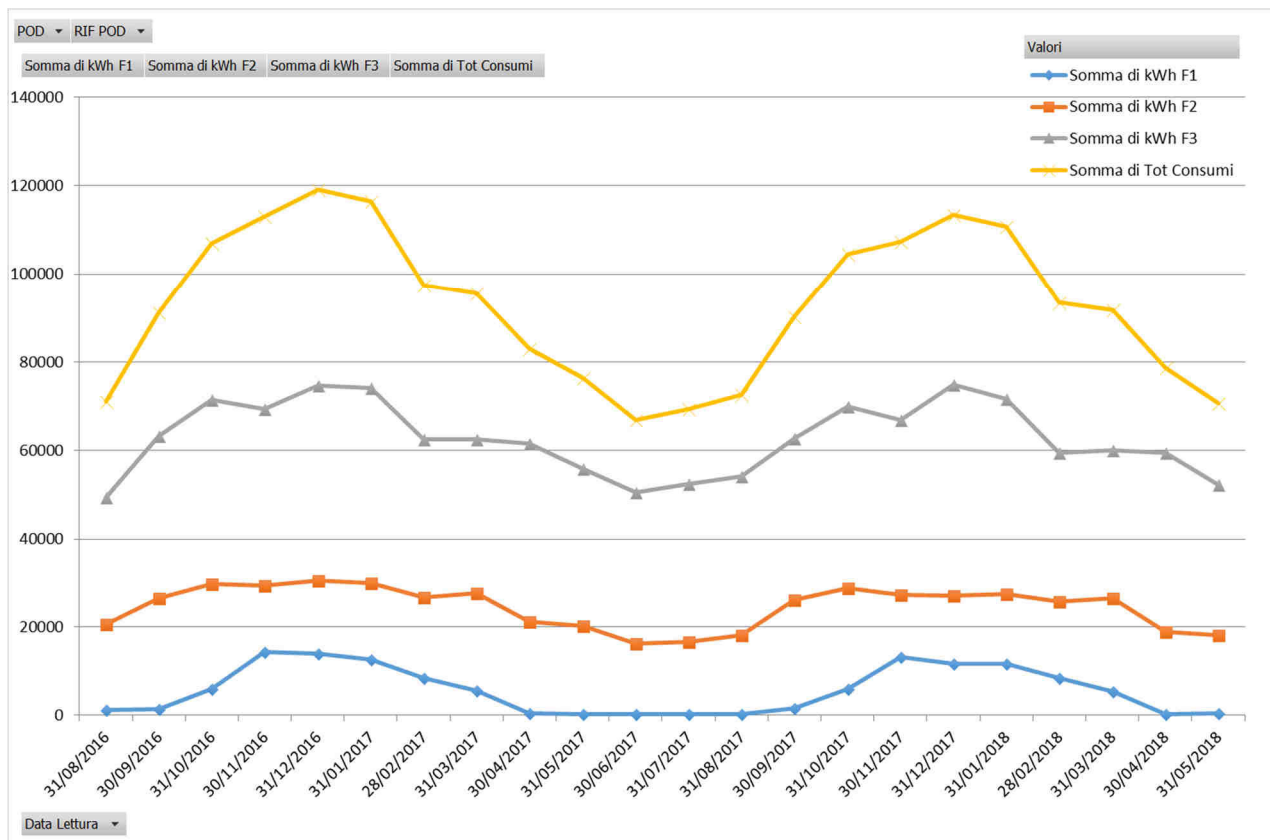
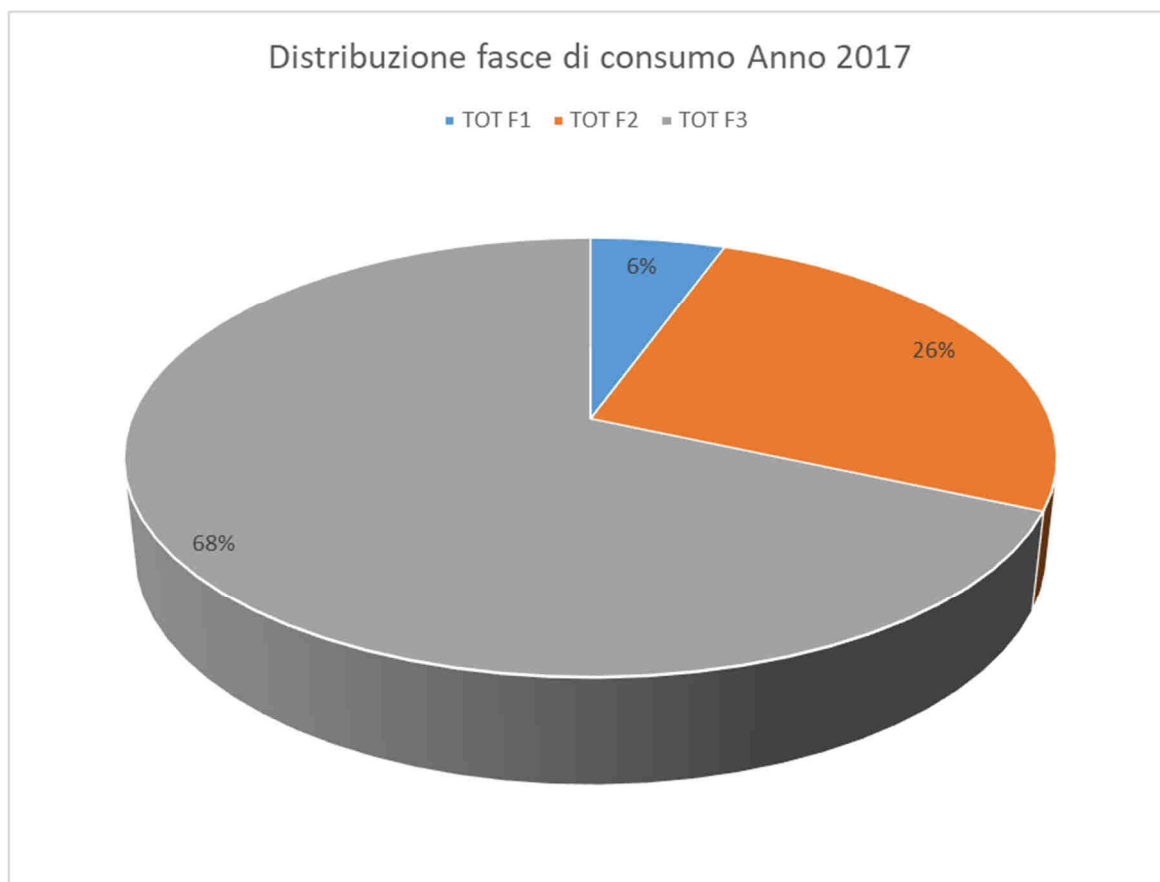


Figura 11: andamento dei consumi dei 26 POD di Maruggio – elaborazione su base dati E-distribuzione luglio 2016 – maggio 2018

Di seguito il valore puntuale rilevato mediante la somma dei dati dei 26 POD identificati su base dati 30 contatori installati

Mese	F1	F2	F3	TOT
ago-16	1 143	20 619	49 347	71 109
set-16	1 466	26 435	63 265	91 166
ott-16	5 898	29 744	71 360	107 002
nov-16	14 268	29 332	69 335	112 935
dic-16	13 926	30 381	74 701	119 008
gen-17	12 592	29 839	74 044	116 475
feb-17	8 460	26 541	62 428	97 429
mar-17	5 516	27 569	62 439	95 524
apr-17	389	21 184	61 521	83 094
mag-17	189	20 260	55 846	76 295
giu-17	302	16 145	50 490	66 937
lug-17	300	16 634	52 418	69 352
ago-17	318	18 137	54 127	72 582
set-17	1 575	26 010	62 644	90 229
ott-17	5 850	28 647	69 947	104 444
nov-17	13 236	27 197	66 850	107 283
dic-17	11 590	26 977	74 779	113 346
gen-18	11 666	27 367	71 664	110 697
feb-18	8 325	25 717	59 500	93 542
mar-18	5 318	26 410	60 027	91 755
apr-18	180	18 866	59 531	78 577
mag-18	432	18 092	52 217	70 741

Esaminando i dati estratti dal portale e-distribuzione le fasce di consumo sono ovviamente sbilanciate sulla F3 essendo il comando di accensione dell'impianto legato ai sensori crepuscolari ed in alcuni casi agli orologi programmati all'interno del quadro di alimentazione.



## 2.5. LA SICUREZZA DELL'IMPIANTO

Durante i sopralluoghi effettuati con l'attuale ditta di manutenzione sono emerse carenze di conformità dei quadri elettrici di distribuzione.

In molti casi la protezione mediante interruttore differenziale, per scongiurare eventuali rischi di folgorazione, risulta non presente e/o eliminato mediante by-pass elettrico. Generalmente questo tipo di configurazione rileva la presenza di dispersioni verso terra dovute a

- Perdita isolamento dei cavi
- Connessioni a bordo palo male eseguite o non mantenute
- Sistemi di connessione bordo palo privi di morsettiera e realizzati in maniera non stagna
- Pozzetti di derivazione con presenza di infiltrazioni di acqua durante eventi metereologici avversi.

Su molti quadri di distribuzione sono inoltre presenti impianti di riduzione del flusso luminoso: tali dispositivi risultano però non connessi e by passati mediante ponticelli elettrici. Un modo quindi per ridurre i consumi energetici degli impianti di illuminazione consiste nella regolazione del flusso luminoso delle

lampade adattandolo alle diverse esigenze, secondo quanto previsto dalla norma UNI 11248. L'applicazione di questa disposizione consente, infatti, di eliminare il flusso luminoso durante le ore notturne nelle aree con minore flusso di traffico (zone commerciali, centri storici ecc.), riducendo quindi i consumi energetici.

La regolazione del flusso luminoso avviene attraverso l'inserimento a monte degli impianti di apparecchi che regolano la tensione di alimentazione, consentendo di ridurre il flusso luminoso a gruppi di lampade secondo cicli programmabili.

L'uso di regolatori di flusso centralizzati in passato ha avuto grande diffusione per la riduzione dei consumi nella p.i.: un quadro di comando permette la regolazione del flusso gestendo una o più linee a cui sono collegati più punti luce. La gestione è generalizzata alle linee collegate.

Ci sono alcuni fattori di successo di tale scelta impiantistica:

- Tecnologia abbastanza consolidata.
- Permettono di ottenere buoni i risultati con una spesa contenuta: 30-40 euro / punto luce (valore medio con 100 punti luce a quadro).
- Permettono una maggior durata di lampada, per effetto della stabilizzazione di tensione.

Di contro però non permettono la variazione differenziata dei punti luce, le lampade sono alimentate a tensione decrescente e la tecnologia con ferromagneti è sostanzialmente obsoleta. Inoltre, il sistema deve essere gestito e mantenuto nel tempo da personale qualificato altrimenti come spesso succede l'installatore lo mette in by-pass e non lo fa più funzionare. Infine, molto spesso hanno gravi problemi di sfasamento e altrettanto di armoniche pertanto a impianto funzionante è sempre opportuno fare un'analisi con opportuna strumentazione.

### 3. IMPEGNO ECONOMICO PER LA GESTIONE IMPIANTO

L'amministrazione comunale di Maruggio attualmente sostiene un costo per l'acquisto di energia elettrica e la manutenzione degli impianti pari a:

- Spesa annua orientativa in energia elettrica per illuminazione pubblica (in €): **318.000,00**
- Spesa annua orientativa per attività di manutenzione agli impianti di illuminazione (in €): **32.000,00€**



**CENTRALE UNICA DI COMMITTENZA**  
**Unione dei Comuni di Montedoro**  
**COMUNE DI MARUGGIO**

Provincia di Taranto

C.F. 80008990733

Tel 099.9701212-3

E-mail: lavoripubblici@comune.maruggio.ta.it

Pec: lavoripubblici.comune.maruggio@pec.rupar.puglia.it

**SETTORE III ° LAVORI PUBBLICI, MANUTENZIONE PATRIMONIO, ECOLOGIA ED AMBIENTE**

**AVVISO MANIFESTAZIONE DI INTERESSE PER PRESENTAZIONE PROPOSTE DI PROJECT FINANCING, AI SENSI DELL'ART. 183 DEL DECRETO LEGISLATIVO 18 APRILE 2016 N. 50, PER LA CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE, FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA, MANUTENZIONE, EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE.**

**AVVISO ESPLORATIVO**

Ente Committente	Comune di Maruggio (TA) Via Vittorio Emanuele 41 74020
Settore di Riferimento	SETTORE III Lavori Pubblici, Manutenzione Patrimonio, Ecologia ed Ambiente
R.U.P.	Geom. Antonio Curri
Sito web	<a href="http://www.comune.maruggio.ta.it">www.comune.maruggio.ta.it</a>
pec	protocollo.comune.maruggio@pec.rupar.puglia.it

- Visto il D.Lgs. n. 50 del 18 aprile 2016;
- Vista la documentazione istruttoria predisposta dall'Ufficio Lavori Pubblici di questo Ente;
- Richiamata la deliberazione di Giunta Comunale n. 259 del 19.12.2017 concernente "Consip "Servizio Luce e servizi per le pubbliche amministrazioni (Servizio Luce 3) per la Puglia con il lotto di aggiudicazione n. 7. Conversion & Lighting, già SMAIL spa. Indirizzi Ufficio Tecnico Comunale";
- Richiamata la Deliberazione di G.C. n. 47 del 02.03.2018 avente ad oggetto: " Adesione alla Convenzione Consip "Servizio Luce 3 – Lotto 7 – Basilicata, Calabria, Puglia" per la gestione degli impianti di pubblica illuminazione comunale per la durata di 9 anni. Determinazioni.
- Visto l'esito negativo della procedura eseguita mediante inserimento del cosiddetto CIG derivato sul portale AcquistinretePA a seguito dell'esaurimento dell'importo assegnato al lotto 7;
- Considerato che è interesse prioritario dell'amministrazione pervenire ad un miglioramento delle prestazioni energetiche ed illuminotecniche dell'impianto di pubblica illuminazione;

Il Comune di Maruggio, nel rispetto dei principi di economicità, efficacia, tempestività correttezza, libera concorrenza, non discriminazione, trasparenza, proporzionalità, pubblicità, dettati dalle norme comunitarie, oltre che dal D.Lgs n. 50/2016, intende espletare un'indagine di mercato al fine di verificare se vi siano soggetti interessati a presentare proposte di PROJECT- FINANCING per la concessione del servizio in oggetto e pertanto

## AVVISA

Che i soggetti interessati possono presentare proposte di Project Financing per la concessione in oggetto, ai sensi dell'art. 183 del D.Lgs. n. 50/2016, entro le ore **12.00** del **03.09.2018**, come meglio specificato nel successivo paragrafo "TERMINI E MODALITA' DI PARTECIPAZIONE".

Il proponente dovrà manifestare il proprio interesse alla partecipazione alla presente procedura e dovrà dichiarare, sotto la propria responsabilità:

- Di possedere i requisiti di ordine generale per i concessionari, ferma restando l'assenza dei motivi di esclusione di cui all'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 (in caso di condanne, dovranno essere indicati i reati consumati e le sentenze pronunciate);

### REQUISITI OBBLIGATORI

- a) Iscrizione alla C.C.I.A.A. per attività identica alla prestazione da espletare o nel Registro delle Commissioni Provinciali per l'Artigianato o organi equipollenti da almeno un anno dalla data di pubblicazione del presente bando;
- b) Certificazione di qualità ai sensi della normativa UNI EN ISO 9001:2015;
- c) Certificazione delle misure di gestione ambientale che l'impresa dovrà applicare durante l'esecuzione del contratto conforme alla norma UNI EN ISO 14001:2015;
- d) Essere ESCO (società di servizi energetici) ai sensi della Deliberazione n.10/2013 dell'Autorità per l'energia elettrica e il gas, certificata UNI CEI 11352:2010;
- e) Qualificazione per prestazione di **progettazione e costruzione**, nella **Categoria OG 10 classifica III BIS** in corso di validità, rilasciata da società di attestazione (SOA) di cui all'art. 64 del D.P.R. 207/2010 regolarmente autorizzata. In caso di RTI il requisito deve essere posseduto cumulativamente dall'impresa capogruppo e dall'impresa esecutrice dei lavori (se diversa dal capogruppo). I concorrenti stabiliti in stati aderenti all'Unione Europea, qualora non siano in possesso dell'attestazione di qualificazione, presentano la documentazione conforme alle normative vigenti nei rispettivi Paesi, idonea a dimostrare il possesso di tutti i requisiti prescritti per la qualificazione e la partecipazione degli operatori economici italiani alle gare.
- f) Qualora il concorrente **non sia in possesso dell'attestazione di qualificazione per prestazioni di progettazione** nella **Categoria OG 10 classifica III BIS** dovrà avvalersi di progettisti qualificati o partecipare in raggruppamento con soggetti qualificati per la progettazione con i seguenti requisiti richiesti per i progettisti:
  - I. Avvenuto espletamento, nel decennio 2007-2017, di servizi di progettazione relativi a lavori appartenenti (ai sensi del decreto ministeriale del 17/06/2016 recante approvazione delle tabelle dei corrispettivi commisurati al livello qualitativo delle prestazioni di progettazione adottato ai sensi dell'articolo 24, comma 8, del decreto legislativo n. 50 del 2016.) **alla classe IA.04**, aventi un importo globale (Lavori) pari a **€ 1.100.000,00**
  - II. Avvenuto espletamento, nel decennio 2007-2017, di almeno un servizio di progettazione relativo ad Impianti di Pubblica Illuminazione, per un importo minimo pari a **€ 450.000,00**.

I servizi di progettazione sopracitati, e cioè valutabili ai fini del possesso dei requisiti, sono quelli approvati nei periodi indicati. Sono valutabili anche i servizi svolti per committenti privati. I progettisti esterni alla struttura dell'offerente dovranno essere in possesso di abilitazioni professionali richieste per la progettazione delle opere di cui all'appalto in oggetto. I soggetti progettisti qualificati non dovranno altresì trovarsi nelle condizioni di esclusione previste dall'articolo 80 del D.Lgs. n. 50/2016.



## REQUISITI PREFERENZIALI

- a) Avere effettuato nei cinque anni precedenti interventi di riqualificazione di impianti analoghi a quelli del presente avviso;
- b) Di essere già affidatari di servizi analoghi e di aver già realizzato interventi simili in Enti Locali nel territorio italiano per un numero di corpi illuminanti complessivo non inferiore a 5000 punti luce;

## CONTENUTI MINIMI DELLA PROPOSTA:

Una proposta tecnico-economica (corredata degli elaborati tecnici e grafici esplicativi in modo da poter valutare le opere sotto il profilo tecnico ed economico) per la cui redazione è possibile attingere alle informazioni di carattere tecnico-amministrativo contenute nella documentazione rilevante sulla pubblica illuminazione messi a disposizione del Comune di Maruggio ed allegata al presente avviso. Tale proposta tecnico-economica dovrà contenere gli elementi di seguito specificati;

- il progetto di fattibilità contenente i seguenti elementi minimi:
  - o relazione tecnica illustrativa;
  - o specifiche del servizio e gestione impianto;
  - o capitolato prestazionale con evidenziata la rispondenza dei corpi illuminanti individuati ai criteri ambientali minimi approvato con DM 27 settembre 2017, in G.U. n 244 del 18 ottobre 2017;
  - o verifiche illuminotecniche
  - o elaborati grafici
  - o calcolo sommario della spesa
  - o quadro economico generale
- una bozza di convenzione
- il piano economico-finanziario asseverato da uno dei soggetti di cui al comma 9, primo periodo, dell'art. 183 del d.lgs 50/16 e la specificazione delle caratteristiche del servizio e della gestione.

## DOCUMENTI DA ALLEGARE OLTRE ALLA PROPOSTA PROGETTUALE/STUDIO DI FATTIBILITA':

- Dichiarazione sostitutiva a firma del legale rappresentante dell'impresa o da persona abilitata a farlo, resa ai sensi del D.P.R. 445/2000, nella quale l'istante dichiara alla data di presentazione della manifestazione di interesse, di possedere i requisiti di ordine generale indicati nell'art. 80 del D.Lgs. n. 50/2016 (in caso di condanne, dovranno essere indicati i reati consumati e le sentenze pronunciate);
- Copia del presente avviso, timbrata e firmata su tutte le pagine, in segno di accettazione a firma del legale rappresentante dell'impresa o da persona abilitata a farlo;
- Eventuale promessa di costituzione ATI con l'indicazione dell'impresa mandataria e di quelle mandanti nonché delle relative quote di partecipazione, compiti e competenze;
- Copia delle certificazioni e/o documentazione utile a comprovare il possesso di tutti i requisiti richiesti, che possono essere rese anche nella forma di dichiarazione sostitutiva ai sensi del D.P.R. 445/2000.

## TERMINI E MODALITA' DI PARTECIPAZIONE:

I soggetti interessati dovranno far pervenire all'ufficio protocollo del Comune di Maruggio, in Via V. Emanuele n. 41, **entro le ore 12.00 del 03/09/2018** un plico sigillato contenente num. 1 copia in formato cartaceo e num. 1 copia in formato elettronico su supporto rigido (cd-rom) preferibilmente in formato pdf

firmato digitalmente dal rappresentante legatè, di tutta la documentazione precisata nei paragrafi precedenti.

Il plico deve recare all'esterno oltre all'esatta indicazione della ragione sociale del mittente con relativo indirizzo, numero di telefono, email, PEC, le indicazioni relative all'intervento oggetto della proposta e precisamente: **"MANIFESTAZIONE D'INTERESSE - PROPOSTA DI PROJECT FINANCING PER LA CONCESSIONE DEL SERVIZIO DI GESTIONE, MANUTENZIONE, FORNITURA DI ENERGIA ELETTRICA ,EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E RIQUALIFICAZIONE DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE"**.

**Tale plico dovr  essere consegnato direttamente presso l'Ufficio Protocollo del Comune di Maruggio o a mezzo posta o tramite agenzia di recapito entro e non oltre la data e l'orario di scadenza, pena esclusione dalla procedura.**

Entro il termine di 10gg prima del termine sopra indicato il soggetto interessato potr  eventualmente richiedere la presa visione ai luoghi e l'accesso alle informazioni tecnico amministrative necessarie alla formulazione della proposta.

### INDIVIDUAZIONE DEL PROMOTORE:

Le proposte, ai fini della individuazione del Promotore e per la dichiarazione di pubblico interesse, saranno valutate da una apposita commissione, tenendo conto dei criteri, per quanto applicabili, di cui all'art. 183 del D.Lgs. n. 50/2016, secondo i principi di trasparenza e non discriminazione riepilogati come segue:

### Proposta Tecnica (punteggio massimo 70 punti);

Rif.	Descrizione	Parametro tecnico	Punteggio massimo
P.1.	Riduzione dei costi di manutenzione: fattore di cui al punto 4.1.3.7 dei C.A.M.:	Garanzia sugli Alimentatori con un tasso di guasto per 50.000 h di funzionamento inferiore al 12%	5
P.2.	Garanzia dei prodotti : estensione del periodo minimo previsto di norma (rif. punto 4.1.3.14 dei C.A.M)	Estensione garanzia oltre i 5 anni per i corpi illuminanti con sorgente LED e fino ad un massimo di 10 anni	10
P.3.a	Efficienza luminosa e indice di posizionamento cromatico dei moduli LED	una variazione massima di cromaticit� pari a $\Delta u'v' \leq 0,003$ misurata dal punto cromatico medio ponderato sul diagramma CIE 1976;	2
P.3.b		una variazione massima pari o inferiore a un'ellisse di MacAdam a 4-step sul diagramma CIE1931.	2
P.3.c		Efficienza luminosa del modulo LED completo di sistema ottico (il sistema ottico � parte integrante del modulo LED) $\geq 105$ [lm/W]	6
P.3.d		Efficienza luminosa del modulo LED senza sistema ottico (il sistema ottico non fa parte del modulo LED) $\geq 120$ [lm/W]	6
P.4.	Sostituzione ex novo dei quadri di distribuzione e miglioramento rete distribuzione mediante accorpamento quadri in prossimit�	Numero dei quadri sostituiti	12
P.5.	Ampliamento della rete esistente con fornitura e posa in opera ex-novo di plinto, sostegno e corpo illuminante per aree urbane non raggiunte dall'attuale impianto	Numero di sostegni implementati completi implementati fino ad un massimo di 80 corpi	21
P.6.	Inserimento di sistema di monitoraggio dei consumi su ogni quadro di distribuzione e gestione dello stesso senza ulteriori oneri per la PA con possibilit� di accesso mediante portale dedicato per la visualizzazione ed il controllo dei consumi	Sistema di monitoraggio	6
<b>TOTALE PUNTEGGIO MASSIMO PARTE TECNICA</b>			<b>70</b>

**Proposta Economica e Gestionale (punteggio massimo 30 punti);**

Rif.	Descrizione	Parametro	Punteggio
G.1.	Numero di anni di durata convenzione	Inferiore a 15 anni	12
		Pari a 15 anni	10
		Superiore a 15 anni	1
G.2.	Accuratezza ed affidabilità del PEF eventualmente avvalorato da istituto bancario	-	Massimo punti 5
G.3.	Risparmio atteso in % sull'attuale livello di consumo attestato mediante idonea relazione di calcolo a base valore di utilizzo dell'impianto pari a 4.130 ore/anno	% Riduzione consumi	Massimo punti 6
G.4.	Proposte migliorative per illuminazione monumentale e/o aree di pregio		Massimo punti 2
G.5.	Maggior risparmio per l'Amministrazione rispetto agli attuali consumi degli ultimi 3 anni fissati ai fini del presente bando in € <b>330.000,00 IVA</b> compresa annui, in termini di percentuale	Importo percentuale di riduzione della spesa media dell'ultimo triennio rapportata ai primi	5
<b>TOTALE PUNTEGGIO MASSIMO PARTE ECONOMICA</b>			<b>30</b>

<b>PUNTEGGIO MASSIMO PARTE TECNICA</b>	<b>70</b>
<b>PUNTEGGIO MASSIMO PARTE ECONOMICA</b>	<b>30</b>
<b>PUNTEGGIO TOTALE MASSIMO</b>	<b>100</b>

**L'individuazione quale soggetto proponente non determina alcun diritto dello stesso al compenso per le prestazioni compiute.**

**VALUTAZIONE DELLE OFFERTE**

Ai fini della valutazione delle proposte i punteggi verranno espressi con due cifre decimali.

L'individuazione della proposta più vantaggiosa verrà effettuata con il metodo aggregativo – compensatore i cui coefficienti sono determinati:

a) Per quanto riguarda gli elementi di valutazione di natura qualitativa attraverso il metodo della trasformazione in coefficienti variabili tra zero ed uno attribuiti discrezionalmente dai singoli commissari. Una volta terminata la procedura di attribuzione discrezionale dei coefficienti, si procede a trasformare la media dei coefficienti attribuiti ad ogni offerta da parte di tutti i commissari in coefficienti definitivi, riportando ad uno la media più alta e proporzionando a tale media massima le medie provvisorie prima calcolate secondo i seguenti coefficienti di valutazione:

0 Insufficiente  
0,25 Sufficiente  
0,50 Buono  
0,75 Ottimo  
1 Eccellente

b) Relativamente agli elementi di valutazione di natura quantitativa si procederà sulla base della proporzionalità diretta o inversa a seconda del beneficio per l'Amministrazione.

**INFORMAZIONI COMPLEMENTARI:**

L'Amministrazione Comunale, tramite il presente avviso, ricerca quindi un soggetto interessato a gestire ed effettuare la manutenzione ordinaria e straordinaria della rete di pubblica illuminazione sul territorio comunale, oltre che a realizzare interventi e/o progetti di efficientamento energetico, di riduzione dei consumi energetici della illuminazione pubblica, per migliorare l'ambiente e la condizione dei cittadini e della comunità, nonché affidarsi la nomina di terzo responsabile ed attivare tutte le procedure necessarie per la riqualificazione e la messa in sicurezza degli impianti.

Le soluzioni di efficienza energetica dovranno essere conformi con le direttive legislative e tecniche comunitarie e nazionali e saranno eseguite previa approvazione dei progetti da parte degli uffici tecnici comunali. Saranno a carico del soggetto affidatario tutti i livelli di progettazione ed acquisizione di eventuali pareri da parte di Enti di qualunque natura.

### VALUTAZIONE DELLE PROPOSTE

Si precisa che il presente avviso è finalizzato esclusivamente a ricevere manifestazioni di **interesse in modo non vincolante per l'Amministrazione**; le manifestazioni di interesse hanno l'unico scopo di comunicare al Comune la sussistenza di interessi e la disponibilità alla formulazione di proposte di Project Financing a norma dell'art. 183 del D.Lgs. n. 50/2016.

L'Amministrazione Comunale procederà alla valutazione della fattibilità delle proposte per la individuazione di quelle di pubblico interesse da mettere successivamente in gara e tale valutazione verrà effettuata anche in presenza di una sola di esse.

Al fine della valutazione delle proposte progettuali si procederà a nominare apposita commissione successivamente alla scadenza del presente avviso.

Ulteriori informazioni potranno essere richieste esclusivamente via e-mail all'indirizzo: [lavoripubblici@comune.maruggio.ta.it](mailto:lavoripubblici@comune.maruggio.ta.it) entro e non oltre 15 giorni lavorativi antecedenti la data di scadenza della manifestazione di interesse e saranno rese note sul sito internet istituzionale dell'Amministrazione Comunale.

Si informa, ai sensi del D.Lgs. 30/06/2003 n. 196 (codice in materia di protezione dei dati personali) che i dati forniti dai partecipanti sono necessari per la gestione del presente procedimento e sono raccolti ed in parte pubblicati in applicazione delle vigenti norme in materia di appalti pubblici.

L'istanza dovrà essere redatta in carta semplice, sottoscritta dal titolare o dal legale rappresentante (in caso di RTI) e presentata unitamente a fotocopia di un documento di identità del sottoscrittore in corso di validità (ai sensi degli art. 46 e 47, D.P.R. 445/2000).

Si informa che il Responsabile Unico del Procedimento è il Geom. Antonio Curri (tel. 0999701212 – e-mail [lavori pubblici@comune.maruggio.ta.it](mailto:lavori pubblici@comune.maruggio.ta.it)).

Maruggio lì, 03.07.2018

Il Responsabile del Procedimento  
Geom. Antonio Curri

*Firma autografa sostituita a mezzo stampa ai sensi  
e per gli effetti dell'art. 3, c.2 D. Lgs n. 39/93*

### ALLEGATO ALL'AVVISO

- Relazione generale impianto illuminazione comune di Maruggio (TA)

Pubblicato Albo al n. \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_