AEN Energia

Illuminazione Pubblica

CHI SIAMO

Acquese Energie Nuove srl (AEN Energia) è una società che si propone nell'ambito dei servizi energetici in modo innovativo.
Nata e con sede ad Acqui Terme (AL), è focalizzata sulle tematiche del risparmio e dell'efficienza energetica, nonché della generazione da energie rinnovabili.

AEN Energia srl, grazie alle competenze ed al know how specifico, nonché alla collaborazione con professionisti ed imprese specializzate, è in grado di seguire i propri Clienti per tutto il corso del progetto, dallo studio di fattibilità iniziale, alla realizzazione dell'intervento, fino alla conduzione e manutenzione degli impianti.
Rilevando competenze nei campi più disparati, è in grado di far fronte alle differenti esigenze, tipiche di ogni singolo Cliente o processo produttivo.

LA PROPOSTA DI AEN ENERGIA PER L'ILLUMINAZIONE PUBBLICA

AEN Energia Srl, approccia la tematica dell'efficientamento energetico dell'illuminazione pubblica in modo innovativo e segue l'Amministrazione passo per passo, dall'eventuale acquisizione degli impianti di Enel Sole alla realizzazione e manutenzione dell'opera.

In particolare, le proposte di AEN Energia si basano su tre approcci fondamentali:

- tecnologico e gestionale
- burocratico - amminisrtatico
- economico

il tutto coniugato in una visione "a tutto tondo"

Illuminazione a led – esterni e stradale

PA/PMI/ condomini / PA

- sostituzione/integrazione dei corpi illuminanti esistenti con equivalenti a led
    - corpi illuminanti completi ex novo
    - retrofit (mantenimento delle plafoniere esistenti ed introduzione di piastre a led)

<u>Vantaggi</u>

- **risparmio superiore al 50%** rispetto ai precedenti consumi
- **maggiore durata e conseguente minore manutenzione**
- **accensione immediata**
- maggiore resa dei colori (ossia **consistente miglioramento della qualità della luce**)
- maggiore **flessibilità** e **possibilità di gestione** degli orari di accensione (non occorre attendere il tempo di riscaldamento delle lampade)
- possibilità di **rendere i lampioni "intelligenti"**, implementando alimentazioni per rooter wi-fi o per telecamere di sicurezza

<u>Attenzione</u>

- occorre prestare molta attenzione alle caratteristiche tecniche delle lampade installate.
  La differenza tra una buona lampada ed un corpo illuminante scadente sta fondamentalmente nell'alimentatore, ossia nell'elettronica.
  Sono raccomandabili:
    - uno **scaricatore** di sovratensione
    - un **alimentatore** a **range esteso**
    - un **controllo** interno della **temperatura** (che spenga la lampada in caso di surriscaldamento)
    - l'adozione dell'ottica corretta a seconda della situazione impiantistica ed illuminotecnica del singolo punto luce

  Occorre, quindi, prima di stipulare contratti od effettuare acquisti, verificare che sussistano almeno le minimi condizioni tecniche e di **garanzia**, così da evitare problemi in futuro.

- occorre, inoltre, sottolineare le possibilità di ulteriori consistenti risparmi mediante:
    - **dimming** (ossia abbassamento della luminosità nelle ore centrali della notte, es. 1-5, in cui il flusso di traffico è decisamente minore)
    - **ottiche adattative**, ossia che regolano l'aumento di luminosità oltre un livello base stabilito (es. 30%) a seconda delle condizioni del traffico o del passaggio veicolare (es. in un parcheggio)
    - **sistemi di telecontrollo**, riportati al quadro o puntualmente ad ogni lampada, che permettono la regolazione delle singole armature (nel secondo caso) ed una migliore gestione degli orari di accensione (in entrambi).

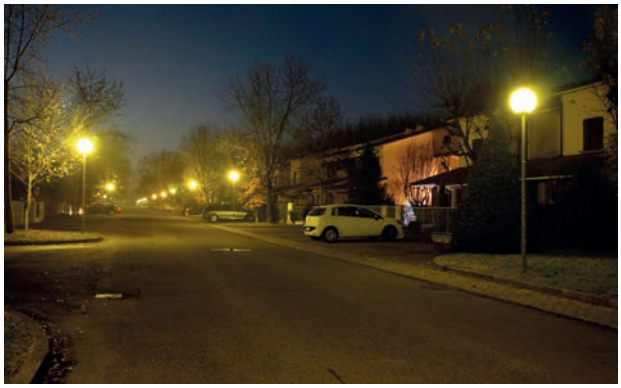
  L'adozione di tali tecnologie è talvolta sottovalutata. Si consideri che esse, però, permettono un **risparmio extra** considerabile nell'ordine del **30%**.

Inoltre, è possibile verificare la possibilità della loro **adozione** o miglioramento su impianti a **led esistenti**.

- è possibile adottare soluzioni a led anche nel caso di **lanterne artistiche**, ossia di corpi illuminanti (es. Tagliafico o similari) presenti all'interno di **centri storici od aree di pregio**.
  Anzi, in questi casi, esistono soluzioni che permettono il **mantenimento delle lampade esistente mediante l'adozione di piastre a led da collocarsi al posto della lampadina** esistente.
  Così facendo si possono anche mantenere le lanterne esistenti, senza, quindi, perdere il loro pregio storico ed artistico.

Alcuni esempi di sostituzioni di corpi illuminanti esistenti con equivalenti a led (si noti la differenza nella resa dei colori e nella percezione della qualità della luce):

PRIMA	DOPO
Illuminazione **SAP**	Illuminazione **LED**



Alcuni esempi

lampada artistica Tagliafico Mazzini, con retrofit ad hoc

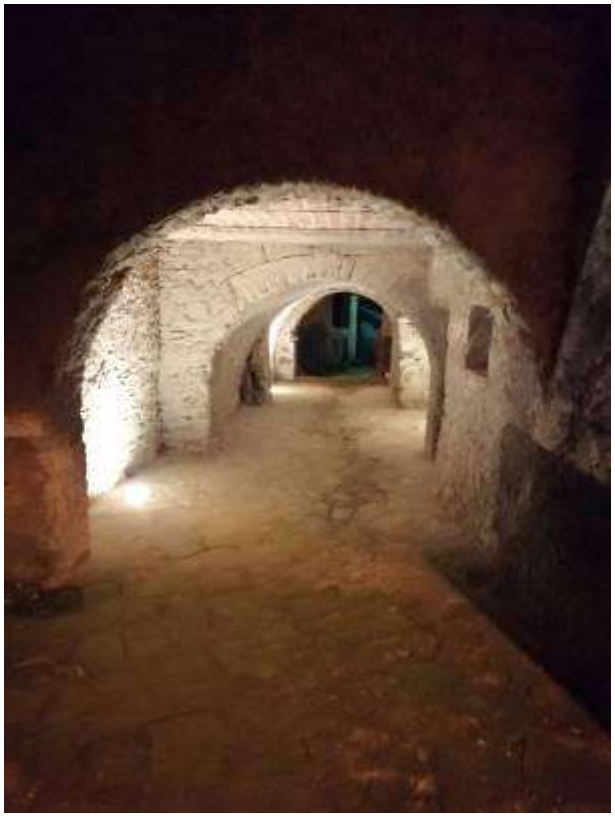
torre faro con proiettori AEC

Prima *Dopo*

passeggiata con lanterne artistiche nel centro storico

test illuminazione artistica classica con diverse temperature di colore

illuminazione monumentale



illuminazione d’accento

punto luce fotovoltaico

Tematiche economiche

- solitamente, specie per le pubbliche amministrazioni di dimensioni ridotte, quali i piccoli Comuni, è difficile affrontare la spesa per la sostituzione dei punti luce esistenti con equivalenti a led.
  In questi casi, è possibile avvalersi della collaborazione di una **società** di servizi energetici, che **si accolli l'onere** economico **degli interventi** e si **finanzi** con **parte del risparmio ottenuto**.
  Così facendo l'Amministrazione potrà effettuare la sostituzione **a costo zero**.
  Solitamente, tali soluzioni prevedono non solo la mera sostituzione (installazione inclusa) dei corpi illuminanti esistenti con equivalenti a led e rifacimento/adeguamento dei quadretti di alimentazione, ma anche la messa a norma degli impianti (anche adeguamento di pali, linee aeree ed interrate) e la successiva **gestione e manutenzione** dell'impianto per un determinato numero di anni.

  Solitamente, la durata di tali contratti varia, a seconda degli impianti e dei ritorni, tra i 10 ed i 20 anni.

  Logicamente, infine, ogni caso è da considerarsi a sé.
  Viste, infatti, le differenti situazioni impiantistiche ed illuminotecniche, nonché le differenti esigenze in termini di pregio storico, architettonico e turistico, occorre che ogni soluzione, sia essa di retrofitting o di totale sostituzione, sia riferita al singolo caso.
  Anche per questo, è sempre consigliabile la presenza di un tecnico che segua, come garante dell'Amministrazione, l'intero andamento delle operazioni, dal censimento dei punti luce esistenti, alle verifiche preliminari, alla sostituzione, ai collaudi, fino all'effettivo riscontro del risparmio ottenuto (nei vari anni, viste anche le indicazioni relative al rischio di disponibilità dettate dall'art. 183 del Dlgs 50/2016 in merito).

Esempi

- corpo illuminante stradale: esistente 125 W (150 W complessivo, con reattore ferromagnetico)
  → sostituzione con armatura a led da 40/50 W circa

- lanterna artistica centro storico: esistente 150 W
  → sostituzione con piastra retrofit a led da 65 W circa

Il Project Financing

E' una forma di PPP, Partenariato Pubblico Privato, normato dall'art. 183 del Dlgs 50/2016, che permette ad un operatore economico di presentare alla Pubblica Amministrazione un progetto per l'efficientamento e la successiva gestione e manutenzione degli impianti di illuminazione pubblica (e non solo).
A seguito dell'approvazione dello stesso da parte dell'Amministrazione mediante formalizzazione del pubblico interesse e della nomina dell'operatore economico a promotore, il progetto, completo di tutta la documentazione richiesta dalla normativa ed a seguito della fase di trattativa tra il promotore e la Pubblica Amministrazione, viene messo a gara (mediante procedura ad evidenza pubblica).

Come funziona

- Il progetto prevede una **fase preliminare**, completamente **gratuita**, in cui vengono analizzate:
  - le **bollette elettriche** dell'ultimo anno solare
  - le eventuali **fatture di manutenzione** di **Enel SOLE**
  - le consistenze e lo stato degli **impianti esistenti** (punti luce), Comunali e di Enel SOLE
  - l'eventuale **riscatto** dei punti Enel SOLE

  Al termine di tale fase, si provvede ad elaborare un **progetto preliminare**, con:
  - l'**analisi delle bollette attuali**, in termini di
    - spesa per l'acquisto dell'energia elettrica
    - spesa per la manutenzione ordinaria degli impianti
    - eventuali incongruenze burocratiche, ad esempio tra consistenze e fatture di manutenzione
  - l'**analisi degli impianti esistenti**, dal punto di vista illuminotecnico ed impiantistico, con
    - **censimento** dei **punti luce** esistenti e relativo stato
    - censimento dei **quadri di alimentazione** e comando e relativo stato
    - censimento e resoconto dello stato degli **impianti**
  - le **opere** necessarie per il loro **efficientamento** e **messa a norma**, comprendente
    - **categorizzazione illuminotecnica** di ogni singola strada (redazione del PRIC, Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale)
    - redazione del **progetto illuminotecnico**
    - redazione del **progetto impiantistico**
    - la lista, punto luce per punto luce, delle opere da effettuarsi per l'adeguamento illuminotecnico ed impiantistico
    - le eventuali **migliorie** (es. aggiunta di punti luce) desiderate dall'Amministrazione
    - resoconto del tutto in forma tabellare, sulla base del prezziario regionale attualmente in vigore
  - l'ipotesi di **piano economico e finanziario**, riportante
    - la consistenza dei **risparmi ottenibili** e dei necessari **costi** (elaborati tramite il prezziario regionale), in base del progetto tecnico di ammodernamento e di adeguamento normativo di cui sopra
    - l'**ipotesi di ammortamento** mediante **canone annuale omnicomprensivo** facente capo sia all'**ammortamento** vero e proprio degli interventi, che alla quota di **manutenzione ordinaria** e **conduzione** degli impianti.

A seguito della fase di trattativa, l'Ente provvederà, se ritenuto idoneo, ad individuare il progetto come di **pubblico interesse** ed a nominare AEN Energia come **promotore**.
A seguito di questa nomina, il progetto è **posto a gara mediante procedura ad evidenza pubblica** (bando).

Perché?

Ad oggi le Pubbliche Amministrazioni hanno la possibilità di efficientare i propri impianti nei seguenti modi:

- mediante **proprie risorse**, quali avanzi di amministrazione o finanziamenti regionali o di altra natura
- mediante adozione del bando **Consip** Luce 4
- mediante **Partenariato Pubblico Privato** (PPP).

Pro e contro:

- **risorse proprie**

  pro:
  - mantenimento del 100% del risparmio

  contro
  - necessità delle **risorse** necessarie e vincolo, spesso, a suddividere l'intervento in più lotti
  - necessità di un eventuale supporto tecnico esterno

- **Consip**

  pro:
  - non necessita di un bando ad evidenza pubblica

  contro
  - durata 9 anni
  - scarsa possibilità di adottare soluzioni ad hoc per la propria situazione, se non con **extracanoni**

- **Partenariato Pubblico Privato** (contratto di disponibilità o **Project Finaning**)

  contro
  - necessità di una procedura ad evidenza pubblica
  - durata 10/20 anni

  pro:
  - possibilità di beneficiare **da subito di parte dei risparmi**
  - possibilità di costruire, congiuntamente tra Ente ed operatore economico, una **soluzione su misura** per la singola esigenza
  - possibilità di **includere servizi aggiuntivi**, quali **videosorveglianza**, zone **wi-fi**, generazione da **fonti rinnovabili**, **ricarica** di **autoveicoli elettrici**, ecc.
  - possibilità di includere **ampliamenti degli impianti** anche senza canoni supplementari
  - possibilità di avere un **solo referente** dalla progettazione, all'esecuzione, alla gestione degli impianti
  - possibilità di risolvere **problematiche** esterne agli impianti (riscatti **Enel Sole**, **PRIC**, **scatti intempestivi degli interruttori**, ecc.).

Problematiche tipiche

Grazie all'esperienza maturata sul campo, AEN Energia può coaudiuvare l'Ente a risolvere le problematiche "classiche" degli impianti di pubblica illuminazione, quali:

- **riscatto** degli impianti **Enel Sole**

- redazione del **Piano Regolatore dell'Illuminazione Comunale** (PRIC)

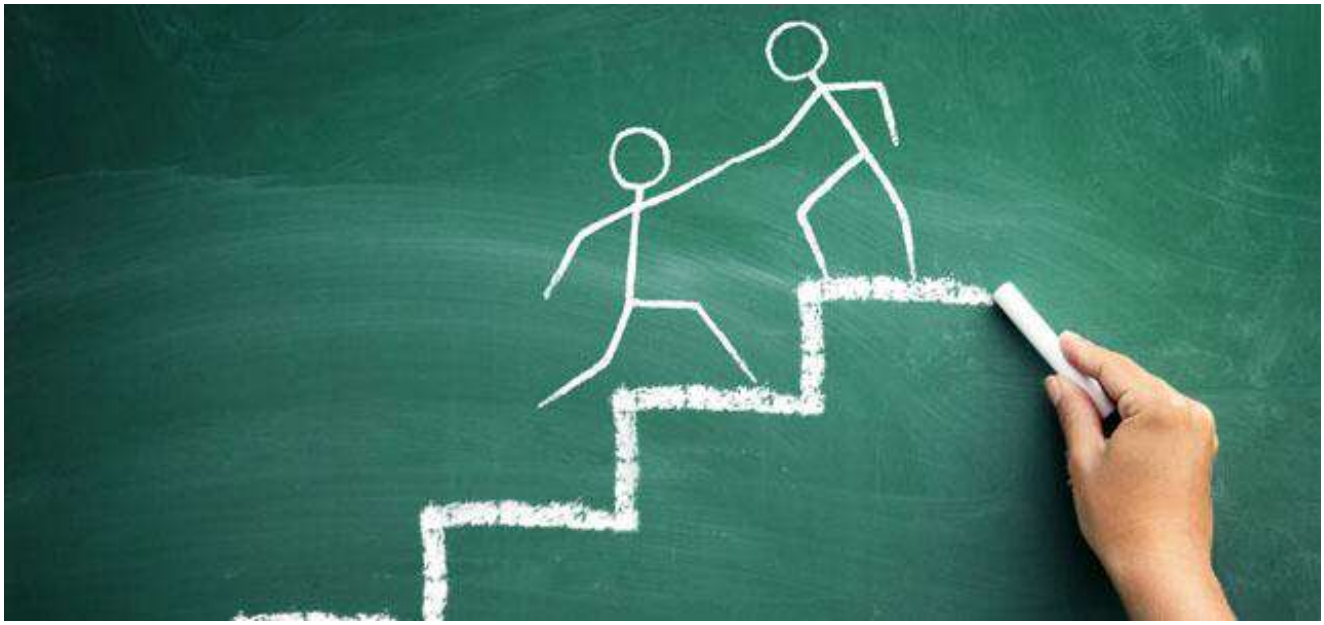
- presenza di **guasti** sugli **impianti** e **scatti intempestivi**, con relative perdite di servizio

Cosa serve per iniziare

- per poter iniziare sono necessarie
  - le bollette elettriche dell'ultimo anno
  - le fatture di manutenzione, degli impianti comunali e di Enel SOLE

Inoltre, è necessario avere gli eventuali permessi per poter svolgere le opportune analisi sugli impianti esistenti.

E', infine, utile avere in possesso la Convenzione attuale con Enel SOLE, se presente, e la relativa consistenza dei punti luce, nonché una cartina del territorio dell'Ente, in formato .pdf o .dwg.



Attenzione ai paragoni: confrontate mele con mele

Il nostro progetto non è certo l'unico sul mercato.
Occorre, però, **effettuare confronti congrui**.

Ad esempio:

- diversi concorrenti **non includono i punti luce Enel SOLE**, lasciando, quindi, la maggioranza dei problemi impiantistici (e dei relativi costi) irrisolti
- alcuni concorrenti **non includono alcun adeguamento impiantistico**, limitandosi a cambiare punti luce e quadretti di alimentazione, lasciando, quindi, all'Ente le problematiche ed impiantistiche di tale adeguamento, nonché la **responsabilità** in caso di incidenti, danni o sinistri
- alcuni concorrenti prevedono l'intervento **solo sopra un determinato numero di punti luce** (es. 600 o 1000). Ciò fa sì che diversi Enti debbano riunirsi tra di loro per raggiungere tale soglia.
  Questo è più che auspicabile, ma, spesso, difficile da realizzare sul piano pratico, dato che diversi Enti hanno spesso diverse necessità e volontà, oppure sono a punti diversi dell'iter sopra illustrato.
- alcuni concorrenti **richiedono l'intero risparmio ottenuto**, senza lasciare alcunchè all'Ente. Peggio, alcuni prevedono un intervento tramite **finanziamento**, il che **comporta** che, nonostante l'efficientamento, l'**Ente spenda più di prima**.
- alcuni concorrenti, anche a seguito dell'efficientamento, oltre al risparmio energetico, **imputano** ancora gli **oneri di manutenzione ordinaria dovuti al ricambio lampadine** (logicamente, **non più presenti**!)

Note

AEN Energia

Risparmio Energetico
Energie Rinnovabili
Gestione dell'Energia

"elettricità e calore sostenibili"
"energia sostenibile"

Via Salvo D'Acquisto, 7
15011 - Acqui Terme (AL)
Tel. +39 392/5981384
Mail: aen.energia@gmail.com
P.IVA 02502490069