



GENOVA

Mercoledì 10 Giugno 2015



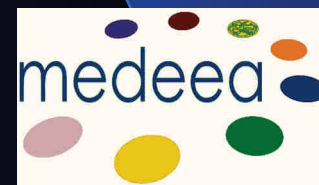
Azioni per il risparmio energetico

LA QUALIFICAZIONE ENERGETICA PER IL COMUNE DI ALBENGA

"EUROPEAN ENERGY AWARD"

Geom. Giuseppe Marchese

L'esperienza eea® nel Comune di Albenga
azioni, risultati, valutazioni del processo di certificazione



ALBENGA

..... la piana e il mare





L'esperienza eea® ha
inizio nel 2001
quando in Comune si
comincia a discutere
di efficienza e risparmio
energetico di politica
energetica locale
di sistemi di gestione
mirati alla qualità

I primi
interventi
vengono
programmati
e realizzati
sugli impianti
della pubblica
illuminazione
datati ed
obsoleti



viene redatto un
progetto che
prevede la
revisione degli
impianti
l'impiego di
nuove tecnologie
con maggiore
efficienza
illuminotecnica

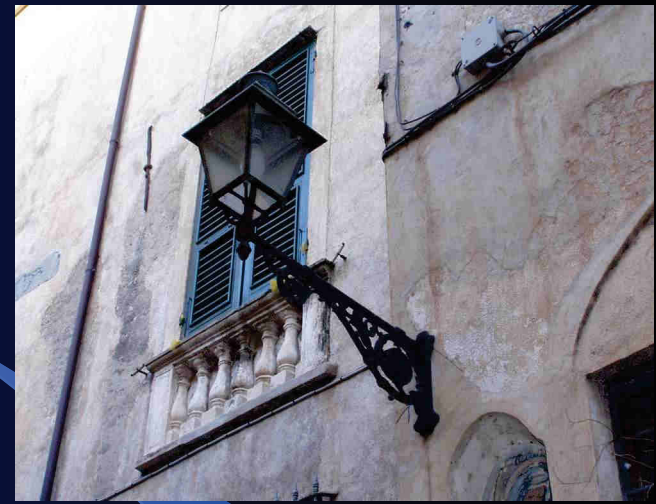
Interventi mirati a garantire efficienza e risparmio energetico, uniformità degli impianti d'Illuminazione Pubblica, tenendo conto delle caratteristiche urbanistiche e architettoniche

Dare una risposta funzionale alle richieste dei cittadini e commercianti, che associano l'efficienza dell'illuminazione pubblica ad una maggiore sicurezza civica.



Le caratteristiche dei vecchi impianti

- ☑ Impianti a servizio del Centro Storico e delle Frazioni:
 - corpi illuminanti a lanterne artistiche, su
 - mensole e/o pali in ghisa
- ☑ Impianti a servizio delle vie principali di accesso al centro urbano:
 - armature stradali, a testa palo su pali in
 - ferro
- ☑ Impianti a servizio dei principali viali e traverse nel centro urbano:
 - pali artistici con corpi illuminanti a globo



Risparmio Energetico
=
Economia
Pari Qualità di Servizio

Risparmio Energetico negli Impianti di Illuminazione Pubblica

Lampade al Sodio ad Alta Pressione (SAP)

- § ottima efficienza luminosa
- § ottima durata
- § buona resa cromatica

Lampade a Ioduri Metallici (IM)

- § elevata efficienza luminosa
- § buona durata
- § ottima resa cromatica



Risparmio Energetico negli Impianti di Illuminazione Pubblica

Stabilizzazione della Tensione di Alimentazione

- § allungamento della vita delle lampade
- § riduzione del consumo di energia

Regolazione del Flusso Luminoso

- § ulteriore riduzione del consumo di energia
- § minima attenuazione della intensità luminosa



Risparmio Energetico negli Impianti di Illuminazione Pubblica

Tecnologia Led

- § corpi illuminanti a maggiore efficienza
- § assenza di manutenzione
- § risparmio fino al 70%





- Le nuove tecnologie disponibili, hanno consentito di prevedere l'impiego di fonti luminose ad alta efficienza e tecniche di gestione degli impianti di illuminazione esterna che permettono di ridurre il consumo energetico, senza ridurre le prestazioni illuminotecniche.



La consapevolezza

che è possibile finanziare interventi mirati ad una migliore efficienza energetica, con il risparmio ottenuto, favorisce l'applicazione di un nuovo sistema di programmazione e gestione delle risorse e delle attività connesse con l'energia



AZIONI:

Impianto a Led da 24 proiettori a servizio del sottopasso ferroviario con sistema di controllo dell'intensità lumonsa

Tre impianti fotovoltaici per una potenza complessiva di 18,0Kwp

Dispositivi automatici di rifasamento grandi forniture

Installazione pompe di calore edifici comunali

Acquisto energia elettrica sul mercato libero per tutte le utenze comunali

Accesso ai titoli di efficienza energetica (certificati bianchi)

Sostituzione caldaia a gasolio con caldaia a metano a condensazione

Creazione sportello energia per i cittadini



**Scuola Elementare di via degli
Orti - Comune di Albenga**
**Impianto fotovoltaico da 10,2
kWp connesso alla rete BT**

**Scuola Elementare di Bastia
Comune di Albenga**
**Impianto fotovoltaico da 4,0
kWp connesso alla rete BT**





E ancora.....

Eliminazione dei semafori e realizzazione di rotonde negli incroci urbani

Piste ciclabili e percorsi per non vedenti

Distribuzione alle famiglie di lampade a basso consumo (in collaborazione con Enel.Si)

Cessione di un'area comunale per edilizia in bioarchitettura

Avvio del sistema di raccolta differenziata dei rifiuti con il sistema del porta a porta

Impianto solare termico a servizio della piscina comunale

Impianto solare
termico mq 100,00 a
servizio della piscina
comunale per
riscaldamento vasche
e acqua calda
sanitaria



European Energy Award ®

Nel 2005 la Regione Liguria, attraverso l'Agenzia Regionale per l'Energia ARE Liguria Spa individua nel Comune di Albenga le caratteristiche di idoneità per ottenere la certificazione eea ®:

- Creazione Energy Team con il coinvolgimento dei responsabili dei vari servizi comunali
- Raccolta dati e programmazione futura

Maggio 2007
eea ®



europaean
energy award

Il programma eea® ha apportato vari benefici:

Una migliore organizzazione delle strutture tecniche e amministrative interne all'ente

Aumento dell'efficienza energetica e del risparmio

Applicazione con successo del metodo ad altri servizi non proprio energetici ma correlati



Ultimi Interventi

Via Torino : modifica palo 3 globi da
125W VM con 1 lampara 100W SAP
dimmerata con accenditore elettronico

$$3 \times 125W = 375W \Rightarrow \Rightarrow 1 \times 100W - 30\%$$

Risparmio del 63% sulla bolletta

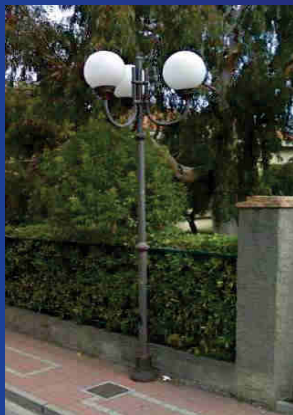


Ultimi interventi

Passeggiata al mare: modifica palo 3 globi
da 125W VM con 1 lampara 150W SAP
strada e 1 lampara Led pedonale altern.

$$2 \times 3 \times 125W = \underline{750W} \Rightarrow 150W + 2 \times 56W = \underline{262W}$$

Risparmio del 65% sulla bolletta



Ultimi interventi



Impianto fotovoltaico
sulla copertura della
scuola materna

Ester Siccardi

Potenza 19,78 Kwp

Finanziamento

FILSE 73,74%

Ultimi Interventi

Via Vecchia Morella : modifica pali a 1 o 3 corpi
per tot. 41 globi da 125W VM con 17 corpi a
Led 40W e 11 corpi a Led da 60W dimmerati
-30% 1/2 notte

$$17 \times 125w = 2.125w \Rightarrow 17 \times 40w = 680w \text{ (-30\%)}$$

$$11 \times 2 \times 125w = 2.750w \Rightarrow 11 \times 60w = 660w \text{ (-30\%)}$$



Risparmio circa 80%

Ultimo intervento

Centro storico: modifica cablaggio
lanterna artisticada SAP a LED

finanziamento FILSE 73%

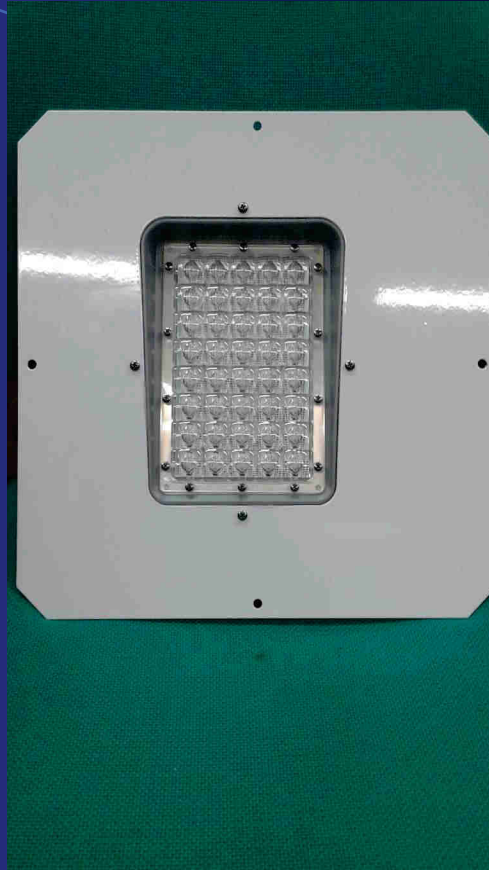
$$150 \times 150W = 22.500W \Rightarrow 150 \times 80W = 12.000W$$

$$60 \times 100W = 6.000W \Rightarrow 60 \times 60W = 3.600W$$

$$87 \times 70W = 6.090W \Rightarrow 87W45W = 3.925W$$

Risparmio del 44% sulla bolletta







Prossimo intervento

Il Comune di Albenga ha sottoscritto la convenzione con la Provincia di Savona per l'avvio del

“PROGRAMMA ELENA PROSPER”

Programma di investimenti PROSPER

OBIETTIVO

Attuazione di misure di risparmio energetico e efficientamento energetico della pubblica illuminazione con il coinvolgimento di ESCO e la modifica di **7.000** punti luce con lampade a scarica con altrettanti corpi illuminanti a Led dimmerabili.



Grazie per l'attenzione