

LAMPIONE STRADALE FOTOVOLTAICO



COMPONENTI DI UN LAMPIONE FV:

- MODULI FOTOVOLTAICI
- PLAFONIERA CON LAMPADE AI VAPORI
- CENTRALINA ELETTRONICA
- CREPUSCOLARE
- ELETTRONICA DI MONITORAGGIO
- STRUTTURA SUPPORTO MODULI A COLLARE
- KIT DI MONTAGGIO
- ACCUMULATORI SEMISTAZIONARI
- VANO ALLOGGIAMENTO ACCUMULATORI
- PALO

UN NORMALE LAMPIONE DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE, RIMANE ACCESO, NEL LAZIO, (MEDIA ITALIA) CIRCA 4200 ORE ALL'ANNO MATURANDO UNA SPESA ENERGETICA PARI A CIRCA EURO 270,00. CONSIDERANDO IL COSTO DEL LAMPIONE A CUI VERRANNO AGGIUNTI TUTTI GLI ALTRI COSTI E LA SPESA ENERGETICA, MATURIAMO UNA SPESA DI CIRCA € 1'250,00; I COSTI COMPLESSIVI DI UN TRADIZIONALE LAMPIONE IN 10 ANNI, SARANNO QUINDI PARI A € 4'100,00. COMPARANDO I COSTI TRA UN LAMPIONE TRADIZIONALE ED UNO FOTOVOLTAICO, IN UN PERIODO PARI A 10 ANNI, OTTERREMO I SEGUENTI RISULTATI:

LAMPIONE TRADIZIONALE

Lampione tradizionale comprensivo di costi energetici	Euro	4.100,00
Costo della manutenzione in 9 anni	"	700,00
TOTALE SPESA in 10 anni	Euro	4.800,00

LAMPIONE FOTOVOLTAICO

Costo del lampione fv completo	Euro	1.250,00
Costo scavo e posizionamento	"	150,00
Costo fissaggio CLS	"	20,00
Costo progetto DL collaudo	"	80,00
Costo manutenzione in 9 anni	"	230,00
TOTALE SPESA	Euro	1.730,00

IN ITALIA UN COMUNE DI CIRCA 20.000 ABITANTI, NELL'ARCO DI 8 ANNI, INSTALLA CIRCA 400 PALI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA; QUINDI, SE VOLESSIMO ANALIZZARE L'IMPIEGO DI UN 35 % DI STRUTTURE DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA CON LAMPIONI FV, PER IL NOSTRO CALCOLO DOVREMO CONSIDERARE CIRCA 20 PALI/ANNO. I BENEFICI ATTENDIBILI, IN VIRTÙ DI APPLICAZIONI DI STRUTTURE ALTERNATIVE QUALI I LAMPIONI FOTOVOLTAICI, POTREBBERO ESSERE DI CIRCA:

$$20 * (4.800,00 - 1.730,00) = \text{Euro } 61.400,00$$

POTREMO CONCLUDERE AFFERMANDO CHE SOLO UN 20 % DI LAMPIONI FOTOVOLTAICI SOSTITUITI AI TRADIZIONALI LAMPIONI, POTREBBERO FAR RISPARMIARE, ALLE AMMINISTRAZIONI, ATTENTE AI PROBLEMI ENERGETICI-AMBIENTALI, CIRCA 35'000,00 EURO ALL'ANNO.

NB. L'ENERGIA PRODOTTA DAI SOLI MODULI FOTOVOLTAICI EVITEREBBE L'IMMISSIONE DI OLTRE150 TONNELLATE DI CO2 NELL'ATMOSFERA PER IL PERIODO DI VITA DEI LAMPIONI STESSI.

CONFRONTI SU IMPIEGHI E COSTI DI UN LAMPIONE FOTOVOLTAICO

MEDIA ANNUALE GIORNO	ORE 10	
COSTO ENERGETICO	(MAX - MIN 0,150 – 0,215 €/Kw/h)	
POTENZA MEDIA LAMPADA A VAPORI DI SODIO, ECC.	0,28 KW/H	
CONSUMO STAGIONALE DELLA LAMPADA TRADIZIONALE	INVERNO GG 92 X 12 ORE DI ATTIVITÀ	= 309,12 KW/H
	PRIM – AUT GG 181 X 10 ORE ATTIVITÀ	= 506,80 KW/H
	ESTATE GG 92 X 8 ORE DI ATTIVITÀ	= 206,8 KW/H

TOTALE KW / h / anno 1022,72

COSTO ENERGETICO A VALORE MINIMO DI ENERGIA ELETTRICA	1022,72 x 0,150	= EURO 153,41
COSTO ENERGETICO A VALORE MASSIMO DI ENERGIA ELETTRICA	1022,72 x 0,215	= EURO 219,88
COSTO ENERGETICO A VALORE MASSIMO DI ENERGIA ELETTRICA		EURO 186,65

COMPARAZIONE DEI COSTI TRA UNA STRUTTURA TRADIZIONALE ED LAMPIONE FOTOVOLTAICO.

COMPONENTI E COSTI DI UNA STRUTTURA DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA

DESCRIZIONE MATERIALI E VOCI DI REALIZZAZIONE IMPIANTO	LAMPIONE STRADALE CLASSICO	LAMPIONE STRADALE Fv
PALO PORTANTE IN STRUTTURA FERROSA	SI	SI
IMPIANTO D'ACCENSIONE	SI	SI
CORPO LAMPADA	SI	SI
SCAVO MEDIO PER PLINTO	SI	SI
ALLACCIAMENTO ALLA RETE	SI	NO
COSTO ENERGETICO	SI	NO
COSTO PERSONALE CONTROLLO	SI	NO
COSTO PERSONALE ASSISTENZA	SI	NO
COSTO MANUTENZIONE	SI	NO **
IMPIANTO DI MESSA A TERRA	SI	NO
ACCUMULATORI	NO	SI
COSTI TOTALI STRUTTURE	€ 585,00	€ 1.250,00

** I COSTI DI MANUTENZIONE SI DEFINISCONO IRRISORI IN QUANTO IL LORO VALORE PERCENTUALE NON SUPERA LO 0,5 % ANNUO.

CONSIDERANDO LA TOTALE MANCANZA DI COSTO PER IL MANCATO COSTO ENERGETICO ED IL RIDOTTO COSTO DI MANUTENZIONE I TEMPI DI AMMORTAMENTO DI UN LAMPIONE FOTOVOLTAICO SI AGGIRA INTORNO AI 3 ANNI.

I vantaggi nella installazione di lampioni fv

- Costi contenuti
- Assenza di Opere di scavo e riasfaltatura
- Assenza di attraversamenti e servitù
- Localizzazione del suolo pubblico
- Nessuna bolletta da pagare
- Manutenzione quasi inesistente
- Semplicità e rapidità di installazione
- Facilità di posizionamenti in altri luoghi
- Funzionamento anche in caso di black-out della rete elettrica.

