

ANALISI ECONOMICA

RELATIVA ALLA SOSTITUZIONE DELLE LAMPADINE VOTIVE A FILAMENTO CON LAMPADINE VOTIVE A LED

1. ANALISI DEI COSTI ANNUI DELLA GESTIONE DI 1.000 LAMPADINE VOTIVE A FILAMENTO

Caratteristiche dell'impianto considerato

- Lampadina votiva a filamento avente una potenza di 3W ed una alimentazione a 24 V ac
- Durata standard della lampadina a filamento secondo quanto indicato dal costruttore: max ore 2000
- Incidenza guasti anticipati al di sotto delle 2.000 ore per carichi gravosi, picchi di tensione, elevata temperatura e vibrazioni: 20%
- Fabbisogno annuo di lampadine per la sostituzione: 200
- Costo intervento per la riparazione, ipotizzando la sostituzione contemporanea di 5 lampadine: □10
- Ore di impiego annuale: giorni 365x24 = 8.760 h

Spesa annua occorrente per la manutenzione

Nella valutazione delle spese di gestione **non** sono stati considerati i costi di primo impianto e si è valutato il solo costo delle sostituzioni per guasti.

Costo delle 200 lampadine da sostituire: □60

Costo degli interventi per la sostituzione: □400

Spesa globale annua per l'assistenza: □460

Nella valutazione delle spese di sostituzione **non** si è considerato l'esaurimento delle lampadine e l'aumento di assorbimento derivante dall'invecchiamento.

Consumo energetico

Consumo annuo di una lampadina, impiegata no-stop: 26,28 KWh

Consumo energetico di 1.000 lampadine: 26.280 KWh

Costo medio del KWh: □0,15

Spesa globale annua per l'energia elettrica: □3.942

SPESA COMPLESSIVA ANNUA PER LA GESTIONE: □ 4.402

2. ANALISI DEI COSTI ANNUI DELLA GESTIONE DI 1.000 LAMPADINE VOTIVE A LED

Caratteristiche dell'impianto considerato

- Lampadina votiva a LED avente una potenza di 0,50 W ed una alimentazione a 24 V ac.
- Durata standard della lampadina a filamento secondo quanto indicato dal costruttore: ore 50.000
- Incidenza guasti anticipati al di sotto delle 50.000 ore per carichi gravosi, picchi di tensione, elevata temperatura: 10%.
- Fabbisogno annuo di lampadine per la sostituzione: 100
- Costo intervento per la riparazione, ipotizzando la sostituzione contemporanea di 5 lampadine: □10
- Ore di impiego annuale: giorni 365x24 = 8.760 h

Spesa annua occorrente per la manutenzione

Nella valutazione delle spese di gestione **non** sono stati considerati i costi di primo impianto e si è valutato il solo costo delle sole sostituzioni per guasti.

Costo delle 100 lampadine da sostituite: □150

Costo degli interventi per la sostituzione: □200

Spesa globale annua per l'assistenza: □350

Consumo energetico

Consumo annuo di una lampadina, impiegata no-stop: 4,39 KWh

Consumo energetico di 1.000 lampadine: 4390 KWh

Costo medio del KWh: □0,15

Spesa globale annua per l'energia elettrica: □659

SPESA COMPLESSIVA ANNUA PER LA GESTIONE: □ 1009

3. VALUTAZIONE DEI RISPARMI DI GESTIONE

Spesa complessiva annua per la gestione di 1.000 lampadine a filamento: □ **4.402**

Spesa complessiva annua per la gestione di 1.000 lampadine LED: □ **1009**

Risparmio annuo utilizzando lampadine LED: □ **3.393**

4. AMMORTAMENTO SOSTITUZIONE LAMPADINE VOTIVE A FILAMENTO CON LAMPADINE VOTIVE A LED

Spesa complessiva annua per la gestione di 1.000 lampadine filamento: □ **4.402**

Spesa complessiva annua per la gestione di 1.000 lampadine votive a LED: □ **1009**

Risparmio annuo utilizzando lampadine LED: □ **3.393**

Spesa per l'acquisto di 1.100 lampadine LED: □ **1.650**

(E' stato considerato un 10% di guasti iniziali, tipico dei componenti elettronici)

**RISPARMIO COMPLESSIVO NEL PRIMO ANNO
DI UTILIZZO DELLE LAMPADINE VOTIVE A LED: □ 1.743**

**TEMPO DI AMMORTAMENTO DEL COSTO
INIZIALE DI UN IMPIANTO CON 1.000 LAMPADINE LED: 173 GIORNI**