

Aiuti Federali ProKilowatt per ammodernare 2500 punti luce IP nel comprensorio SES

SES Locarno, ing. A. Morosi
Gennaio 2015

Prokilowatt che cosa é ?

- ProKilowatt organizza ogni anno delle gare pubbliche, sostenendo così programmi e progetti che contribuiscono a un impiego parsimonioso dell'elettricità nell'industria, nei servizi e nelle abitazioni.
- sito: www.bfe.admin.ch/prokilowatt
- esempi già realizzati da SES:

IP <u>Losone</u>	
Società Elettrica <u>Sopracenerina</u> SA (SES)	
Marco Bertocchi	Ø risparmio di elettricità /anno [kWh/anno] 48'373
marco.bertocchi@ses.ch	Rendimento delle sovvenzioni [ct./kWh] 7.11
Progetto	
illuminazione	Contributo di sostegno [CHF] 86'000
Gara pubblica 2013	
TI Ticino	Fine della fase di realizzazione (previsto):
Servizi, agricoltura, mestiere	31.12.2014
Il comune di <u>Losone</u> ha intenzione di sostituire 211 lampade ai vapori di sodio / di mercurio (principalmente 2x110W o 2x125W) con lampade LED energeticamente efficienti con comando intelligente.	

sito:
www.bfe.admin.ch/prokilowatt



Piccolo progetto «Rinnovo dell'illuminazione» - esempio fittizio

L'AZIENDA

Pfammatter AG è un negozio di mobili con sede a Briga, fondato nel 1984.

IL PROGETTO

Il negozio desidera sostituire l'illuminazione esistente, ormai giunta al termine della sua durata utile. La direzione preferisce investire in una tecnologia efficiente, piuttosto che installare un'illuminazione di tipo standard. Inoltre, il sistema di illuminazione è stato completamente riprogettato, ottimizzando il numero delle sorgenti luminose installate.

SITUAZIONE INIZIALE

Richiedente: Pfammatter AG (fittizio)

Tema: Rinnovo dell'illuminazione

Consumo dell'impianto standard: 68'400 kWh/anno

Durata di utilizzo: 10 anni

Investimenti complessivi: CHF 125'000.-

Contributo di incentivazione ProKilowatt:
CHF 20'000.-

Risparmio di elettricità: 40'400 kWh/anno

∅ Tariffa dell'elettricità: 15 cent./kWh

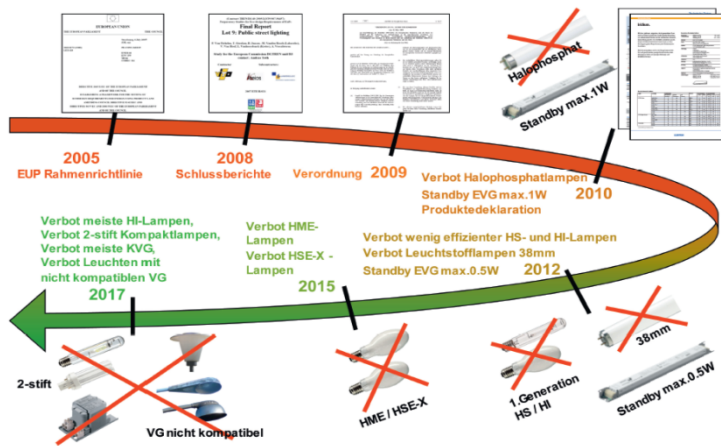
Efficacia dei costi ProKilowatt: 5.0 cent./kWh

Periodo di payback con mezzi per l'incentivazione:
7.4 anni

Periodo di payback della misura senza mezzi per
l'incentivazione: 10.7 anni

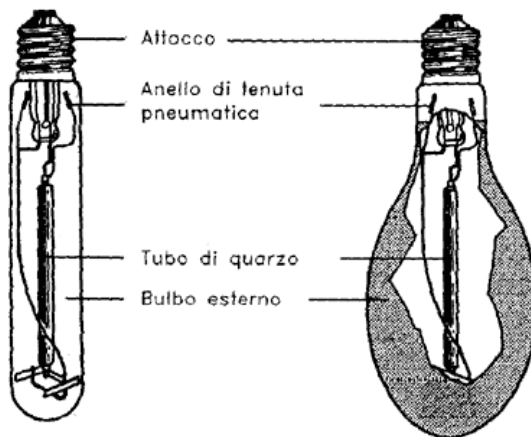
- SES ha partecipato all'asta Prokilowatt riuscendo a vincere un contributo di CHF 690'000.- per la sostituzione anticipata di 2'500 punti luce al Mercurio o Sodio plug-in con lampade di tipo LED di nuova generazione (progetto IP@SES)
- SES offre la possibilità ai Comuni del proprio comprensorio di distribuzione di sostituire parte delle armature in questione approfittando sia dell'incentivo Prokilowatt che di un prezzo vantaggioso dovuto ad una sostituzione su larga scala
- In generale: incentivo ProKilowatt non applicabile per interventi:
 - già realizzati;
 - in fase di realizzazione;
 - con preventivo già firmato da parte del Comune.

Direttive Europee e Svizzere



5

Lampadine al sodio ad alta pressione



Lampada a vapori di sodio ad alta pressione

Le lampade al Hg o Na¹ plug-in sono installate nelle armature...

	HQL 50W E27	HQL 80W E27	HQL 125W/E27	HQL 250W E40	HQL DE LUXE 400W E40	HWL 160W LUCE MISCELA	SON 110W Na (PLUG-IN)	SON 220W Na (PLUG-IN)
Plaza	X	X	X			x		
Minilux	X	X	X				X	
Miniroda	X							
Minilux modificata	X	X	X					
Quadralux		X	X	X			X	X
Vicolo		X	X	X				
Armature speciali / fari	X	X	X	X	X	x	X	X



Armatura Plaza



Armatura Minilux



Armatura Miniroda



Armatura Quadralux



Armatura Siemens



Armatura Vicolo

1: Hg: Mercurio, Na: Sodio

7

Suddivisione interventi per Comune

ACQUAROSSA	GORDOLA	ORSELINA
AVEGNO-GORDEVIO	GROSSO	OSOGNA
BIASCA	GRONO	PEDEMONTE
BLENIO	GUDO	PERSONICO
BODIO	IRAGNA	POLLEGIO
BOSCO GURIN	ISORNO	PRATO LEVENTINA
BRIONE SOPRA	LAVERTEZZ	PREONZO
MINUSIO	O	QUINTO
BRIONE VERZASCA	LAVIZZARA	RONCO SOPRA
BRISSAGO	LINESCIO	ASCONA
CAMPO	LOCARNO	ROVEREDO
VALLEMAGGIA	LODRINO	SAN VITTORE
CASTANEDA	LOSONE	SANTA MARIA IN
CENTOVALLI	MAGGIA	CALANCA
CERENTINO	MERGOSCIA	SERRAVALLE
CEVIO	MINUSIO	SOBRIO
CLARO	MOLENO	SONOGNO
CORIPPO	MOSOGNO	TENERO-CONTRA
CRESCIANO	MURALTO	VERGELETTO
CUGNASCO-GERRA	ONSERNONE	VOGORNO
DALPE		
FRASCO		
GAMBAROGNO		
GIORNICO		

TOTALE 2500 punti luce



Criteria:

- risposte ricevute
- # lampade Hg su # lampade totali Comune
- consumi ultimi 3 anni
- indicazioni Comune

• Semplificata tramite tabella excel

1	Municipio	Lavorata	Pozzo luce	Via	Dimensione da cabina	Candelabro	Armatura	Lampadina	Qtà	Proibiti	Armatura LED	Qtà	Pezzi speciali
3487	BRIONE SOPRA	MINUSIO	164	VIA PANORAMICA	MINUSIO SOLTUDDO	PALO LEGNO	ARMATURA MINULUX	HQJ 125W E27	1	SI			
17325	MINUSIO	MINUSIO	2018	DELLE SCUOLE	MINUSIO CROCFISSO	CAND BM DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI	Philips Speedstar 64 LED - 78 W	1	Riduttore per candelabro 76/60
17328	MINUSIO	MINUSIO	2044	VIA DEI COLLI	MINUSIO MAGLIO	CAND BM DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI	Philips Speedstar 64 LED - 78 W	1	Riduttore per candelabro 76/60
17329	MINUSIO	MINUSIO	2101	PARCHEGGIO NAVIGNA	MINUSIO DIAU	CAND BM DIR	ARMATURA MINULUX	HQJ 125W E27	1	SI			
17330	MINUSIO	MINUSIO	2150	NAVIGNA	MINUSIO FRAZZE	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17331	MINUSIO	MINUSIO	2251	NAVIGNA	MINUSIO BRIGHIROLO	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	HQJ 125W E27	1	SI			
17391	MINUSIO	MINUSIO	4394	REMBORINO	MINUSIO RESIDENZA VIBASCIA	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17445	MINUSIO	MINUSIO	4557	MONCATE	MINUSIO ESPLANADE	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17446	MINUSIO	MINUSIO	4558	MONCATE	MINUSIO ESPLANADE	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17447	MINUSIO	MINUSIO	4559	MONCATE	MINUSIO ESPLANADE	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	HQJ 125W E27	1	SI			
17448	MINUSIO	MINUSIO	4560	MONCATE	MINUSIO ESPLANADE	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17449	MINUSIO	MINUSIO	4561	MONCATE	MINUSIO ESPLANADE	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17450	MINUSIO	MINUSIO	4562	MONCATE	MINUSIO ESPLANADE	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17451	MINUSIO	MINUSIO	4563	MONCATE	MINUSIO ESPLANADE	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17453	MINUSIO	MINUSIO	4565	MONCATE	MINUSIO NAVIGNANA	MURALE	ARMATURA MINULUX	HQJ 80W E27	1	SI			
17479	MINUSIO	MINUSIO	4591	MONCATE	MINUSIO CASA ANDIANI	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	HQJ 125W E27	1	SI			
17480	MINUSIO	MINUSIO	4592	MONCATE	MINUSIO CASA ANDIANI	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	HQJ 125W E27	1	SI			
17482	MINUSIO	MINUSIO	4594	VICOLO DELLA BATTOLA	MINUSIO CASA ANDIANI	CAND BM DIR	ARMATURA MINULUX	HQJ 125W E27	1	SI			
17508	MINUSIO	MINUSIO	4620	VICOLO DELLA PERGOLA	MINUSIO NAVIGNANA	PALO LEGNO	ARMATURA MINULUX	SON 120W Na PLUG-IN	1	SI			
17510	MINUSIO	MINUSIO	4622	NAVIGNA	MINUSIO BRIGHIROLO	CAND 75W DIR	ARMATURA MINULUX	HQJ 125W E27	1	SI			

• Principio:

- SES indica il numero di lampade disponibili per Comune
- Comune sceglie il modello di lampada e -in accordo con il CP- dove intervenire
- CP determina il tipo di lampada adatto (# LED) in base al luogo di posa ed eventuali pezzi speciali
- Completa tabella e prepara preventivo
- Eventuale sostituzione di lampade SON possibile, ma senza incentivo (ad es. per avere uniformità in una via)

	Progetto IP@SES Preventivo costo impianto	14.01.2015
--	--	------------

Comune: MINUSIO Resp. Ghirardelli Guglielmo

Progetto: Via Verbano via Remorino

Ordine primario: 90004589
Ordine secondario: 90004598

N° pos.	Operazione	Descrizione	Qtà	P.U. [CHF]	TOT. [CHF]
0010	Smont. armatura esistente e montaggio nuova armatura LED	Philips Speedstar 32 LED - 37 W Philips Speedstar 48 LED - 51 W Philips Speedstar 64 LED - 78 W CREE Road 20 LED CREE Road 40 LED CREE Road 60 LED Philips (Mini)-LUMMA 12 LED - 22 W Philips (Mini)-LUMMA 20 LED - 31 W Philips (Mini)-LUMMA 30 LED - 42 W Philips (Mini)-LUMMA 40 LED - 60 W LUMMA 48 LED - 98 W	0 0 0 0 0 0 0 16 3 0	CHF CHF CHF CHF CHF CHF CHF CHF CHF CHF	00 50 00 05 60 30 50 30 30 30 30
0020	Fornitura e posa pezzi speciali	Nuovo braccio Riduttore per candelabro 76/60	1 0	CHF CHF	150 30
0030	Montaggio, progetto, RASL		15	CHF	5
0040	TOTALE LORDO				CHF
0050	I. sconto Proklowatt				CHF
0060	TOTALE NETTO				CHF
0070	I.V.A 8%				CHF
0080	TOTALE IVA INCL.				CHF

Per Accettazione:

Risparmio:

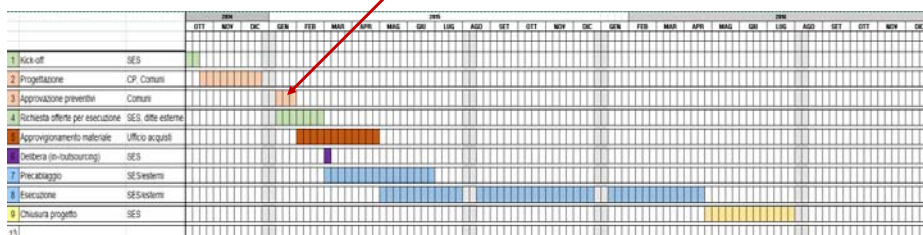
9'268.80 kWh/anno
1'685.07 CHF/anno (*)

Luogo e Data: Timbro e Firma:

- Stima delle tempistiche:

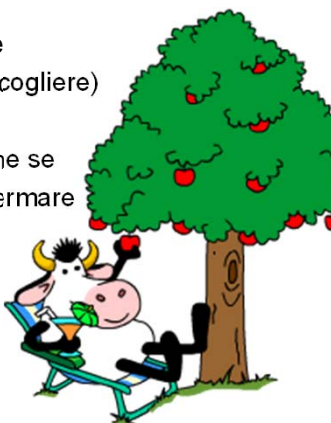
Descrizione	Tempo unitario [h]	Pz.	Tempo totale [h]
Precabiaggio dell'armatura (7-10m cavo + connettore femmina)	0.25	2'500	625
Smontaggio armatura esistente, montaggio armatura LED, collegamenti, RASI	0.75	2'500	1'875
TOTALE			2'500

Messaggi Municipali e richieste credito



11

- 1.- Concentrarsi prioritariamente sulle armature di maggior potenza (mele grosse e facili da raccogliere)
- 2.- Non mettere più Lumen del necessario anche se si usano i Led, in quanto alla fine bisogna confermare il risparmio prefissato (in kilowattora)
- 3.- Pianificare in anticipo materiale e montaggio per restare nei tempi.



12