



Crediamo che l'**Efficienza Energetica** sia il Futuro, per questo **la realizziamo** e la finanziamo.

Pubblica illuminazione

Finanza di Progetto

Hai molte proposte per l'illuminazione pubblica del tuo Comune?

Anche la nostra proposta può farti risparmiare subito dal primo anno dal 10 al 20% a parità di servizio.

Con l'attuale illuminazione pubblica il Comune per 1.000 Punti	Luce spende:	119.000,00 €
Con il nuovo impianto LED il Comune, dal prossimo anno, spend	derà solo:	148.000,00 €
	Risparmierà	- 29.000,00 € Il 20% in più!

Qualcosa non torna?

Qui l'errore salta subito all'occhio, è facile confrontare due cifre per capire che la spesa attuale e quella futura sono state invertite.

Perché l'abbiamo fatto? Per sfatare un mito: scegliere il **Piano Economico Finanziario** migliore non è per gli specialisti, perché **chiunque può farlo** se dispone **di una tabella di raffronto** dei Criteri scelti.

Come è possibile valutare proposte complesse come quelle di efficientamento energetico, quando queste possono avere canoni, durata di contratto, IVA ed aliquote diversi tra loro?

Sono essenziali delle **linee guida di valutazione delle proposte**, queste sono date dalla **NORMATIVA** il DM 28/03/2018 - *CAM-SIP Criteri Ambientali Minimi per il Servizio di Illuminazione Pubblica*

Quanto potrebbe essere interessante per te, avere totale padronanza della norma e lasciare che sia questa a decretare la proposta migliore per il tuo Comune? **Scoprilo qui**...



Come funziona il Progetto di Finanza?

Il Servizio proposto comprende tutti i lavori e servizi di;

- 1) Il Censimento dettagliato dell'impianto con Punti Luce, Quadri etc.
- 2) Adequamento dell'Impianto alle normative vigenti;
- 3) Riqualificazione energetica dell'impianto;
- 4) Riqualificazione Urbanistica (opzionale);
- 5) Sistemi intelligenti o Smart City (opzionale);
- 6) Fornitura di Energia Elettrica (opzionale);
- 7) Gestione e Manutenzione dell'Impianto.

Investimenti e rischi connessi sono tutti a carico del Concessionario

Come valutare Progetti di Finanza diversi?

È meglio 1 kg di mele, 1 kg di fragole o 1 kg di banane? Che domanda, sono cose diverse!

A volte c'è da **confrontare** proposte con **parametri diversi**, così è per le proposte di Illuminazione Pubblica, diverse per **Durata**, suddivisione del **Canone** (tra **Energia**, **Gestione e Investimenti**) tipi di **LED**, **garanzie** etc. Tutto ciò rende più complicata la scelta già complessa per sua natura!

Per questo il **DM 28/03/2018 CAM-SIP** (Criteri Ambientali Minimi) ha prescritto **le linee guida** che uniformano i **criteri di valutazione** per la scelta tra **progetti diversi.**

Quali sono questi criteri da valutare secondo i CAM?

Il criterio unico per valutare proposte di Illuminazione Pubblica è il PEF, Piano Economico Finanziario, che comprende tutti gli oneri dell'Amministrazione nei 30 anni, Vita Utile dell'Impianto, cioè

- 1) Tipo ed entità degli investimenti;
- 2) Anni di contratto e Oneri post contratto
- 3) Canone annuo diviso in Energia, Gestione, Investimenti;
- **4) Inflazione** dell'Energia Elettrica e ISTAT;
- 5) Aliquote IVA (22% e 10%)
- 6) Efficienza energetica Impianto e LED con durata e tasso di guasto;
 - a) ripartizione dei risparmi.
 - b) Controllo e certificazione dei risparmi energetici ed ambientali;
 - c) Ripartizione degli incentivi dei Certificati Bianchi (TEE);
- 7) Garanzie dei risultati durante e post contratto.

Quindi è il costo complessivo al 30° anno il parametro principe per valutare due o più proposte.

Esempio di Risparmi di energia e risorse su 1.000 Punti Luce



Come si certifica l'Efficienza Energetica dell'Impianto?

La vera **certificazione è quella del GSE SpA** che assegna un Certificato Bianco o Titolo di Efficienza Energetica (TEE), ogni 5.347 kWh efficientati. **Ogni TEE** certifica il **risparmio di 1.110,00 €** di Energia Elettrica, circa.

TAB. 1. inclusi IVA, Inflazione ed Incentivi dei Certificati Bianchi (TEE)

Benefici ↓	Caso →	Ex-Ante	RiESCo	Benefici e R	isparmi * 🛑
Costi compresi IVA e Inflazione		1° anno * € 145.000,00	1° anno * € 114.000,00	il 1° Anno 31.000,00 €	in 30 Anni 2.406.000,00
Energia El Costo kWh	· (\$)	123.200,00 € 548.000 kWh	43.900,00 € 192.000 kWh	79.300,00 € 356.000 kWh	3.217.000 € 10.700.000 kWh
TEP Tonnellate Equiv. Petrolio	TE OIL	102 TEP c.a 717 Barili	36 TEP c.a 251 Barili	67 TEP *	2.000 TEP 14.000 Barili
CO ₂ Anidride Carnonica	co ₂	246.000 kg	86.000 kg	160.000 kg *	4.800.000 kg
Manutenzione Ord. & Straord.	X	21.960,00 €	13.200,00 €	€ 8.760,00	≈ 40% 355.000,00 €

NB * II risparmio sara certificato dal GSE SpA con i Certificati Bianchi, 1 TEE ogni 5.347 kWh risparmiati

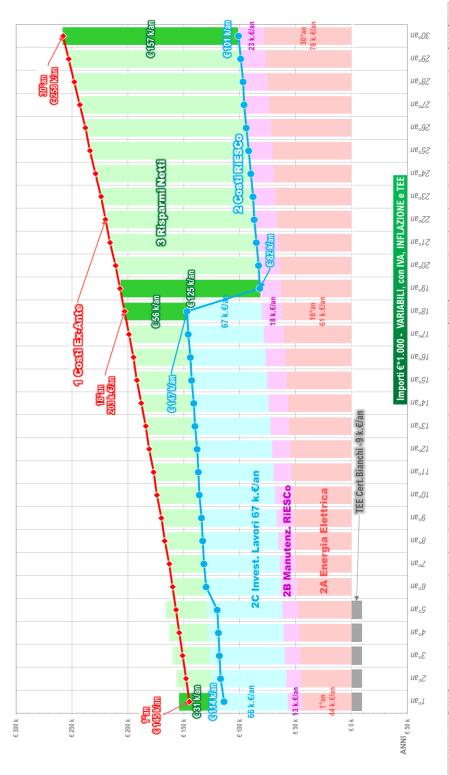
La **certificazione è del GSE SpA è autentica**. **Ogni TEE** certifica il **risparmio 1.000,00 €** di Energia Elettrica. RIESCo li condivide al **50% con il Comune**, per il valore e per certificare l'effettivo efficientamento realizzato.

Con questa tabella, la scelta tra due soluzioni è facile per tutti!

I dati si ricavano dai grafici dei Costi Annui e dei Costi Cumulati, con l'andamento dal 1° al 30° anno

Grafico dei Costi Annui

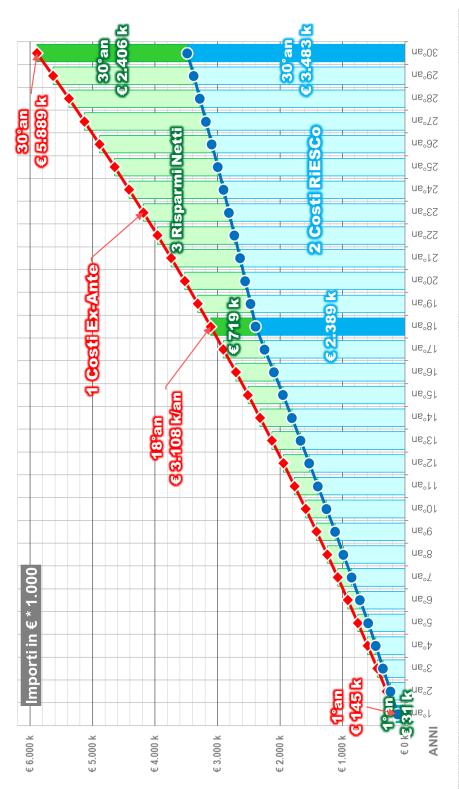
Sono tutti i costi a carico dell'Amministrazione, anno per anno



		-	2°	ကိ	<u>4</u>	ညိ	。 9	۷.	 &	9°	100	1,	12° 1:	13° 1,	14° 15°	2。 16。	17°	180	. 19°	° 20°	210	55	23。	24°	25°	26°	27°	. 58°	29°	30°	Totale
1 Costi Ex-Ante	Ν	145	148	151	154	157	160	163 ,	167 1	170 1	174 1.	177 18	181	184 18	188 19	192 195	199	9 203	3 207	7 211	1 216	, 220) 224	229	9 234	1 238	243	3 248	253	258	5.890
1A Energia Elettrica 101	22%	123	126	128	131	133	136	139	142 1	144	147 1	150 1	153 16	156 16	159 16	163 166	169	9 173	3 176	6 180	183	187	190	194	198	3 202	206	210	215	219	4.999
1B Manutenzione 18	22%	22	22	23	23	24	24	25	25	26 2	26 2	27 2	27 2	28 2	28 29	9 30	30	31	31	32	33	33	8	35	35	36	37	37	38	39	891
1C Invest. Lavori 0	10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0													•
2 Costi RiESCo 108	₹	114	117	118	119	120	130	132 ,	133 1	134 1	136 13	137 1	138 14	140	141 14	143 144	4 146	.6 147	7 82	83	85	87	88	6	92	94	96	97	66	101	3.483
2A Energia Elettrica 36	22%	44	45	46	47	48	48	49	20	51	52 5	54 5	55 5	56 5	22 28	8 59	09 6	0 61	63	3 64	99	29	89	69	7	72	73	75	92	78	1.782
2B Manutenz. RiESCo 12	10%	13	13	4	4	4	15	15	15	15	16 1	16 1	16 1	17 1	17 17	7 18	9 18	3 18	19	19	- 20	20	20	27	21	22	22	23	23	23	535
2C Invest. Lavori 60	10%	99	29	29	29	29	29	29	29	9 29	9 29	9 29	9 29	9 29	29 29	29 2	29 2	29 2													1.210
TEE Cert. Bianchi9	%0	6-	ဝှ	6-	ာ	6-																									-45
Risparmi Netti	€*1.000	31	31	33	35	37	30	31	34	36	38 4	40	43 4	44	47 49	9 51	- 53	3 56	125	5 128	3 131	133	136	139	142	4	147	151	154	157	2.407
Risparmi Netti %	% ui	27%	27% 26% 28% 29% 31%	28%	29%		23% 2	23% 2	26% 2	27% 28	28% 29	29% 31	31% 31	31% 33	33% 34%	% 35%	% 36%		, 152	% 154'	38% 152% 154% 154% 153% 155% 154% 154% 153% 153% 156% 156% 155%	, 153%	% 155%	6 154%	% 154%	% 153%	, 153%	% 156%	, 156%	155%	%69

Grafico dei Costi Cumulati

E' la somma di tutti i costi, sostenuti in tutti gli anni precedenti e nell'anno in corso.



I valori più importanti sono i Costi e i Risparmi a fine contratto (in questo esempio 18 anni)

RiESCo li condivide al **50% con il Comune**, per il valore e per certificare l'effettivo efficientamento realizzato.

			1	
ANNO	.889 k	3.483 k	2.406 k	41%
30°	2	က	2	
.67	189.8	3.382	2.249 m	%0Þ
.82	878.8	3.283	2.095	%68
٥٤٥.	021.3	381.8	1.944	38%
.97	788. ₽	3.090	767.1	%28
52.	649.4	2.996	1.653	%9E
54.	914.4	7.90⊄	119.1	34%
53。	981.4	2.814	275.1	33%
22°	3.962	927.2	1.236	31%
510	3.742	2.639	1.103	%67
500	3.526	2.554	279	%87
ه6۱	3.315	174.2	778	72%
°81	3.108	2.389	617	73%
۰۷۱	2.905	2.242	£99	73%
۱0،	2.706	2.096	019	73%
۱2。	119.2	1.952	699	75%
ا†.	2.319	608.1	019	75%
13.	121.2	899.1	463	52%
15.	746.1	1.528	614	52%
٠١١	997.1	1.390	978	71%
۱0،	683.1	1.253	336	71%
۰6	314.1	711.1	298	71%
۰8	1.245	883	797	71%
۰۷	870.1	820	228	71%
.9	916	817	461	75%
2.	557	288	49 ۱	75%
۰₽	869	897	130	75%
3。	ללל	346	96	71%
5。	293	231	79	71%
۰۱	971	ÞII	15	71%
↑ 0				
ANNO →				
	0		E	¥ ₩
COSTI CUMULATI	Ante	SCo	Nei	Net
CUM	EX-	RiE	Ē	Ë
JSTI	osti	osti	spa	spa
Ö	1 Costi Ex-Ante	2 Costi RiESCo	3 Risparmi Nett	3 Risparmi Netti %

Domande frequenti nel confronto di risorse e risparmi



FAQ & Domande frequenti

· Come si differenza un LED per performance e affidabilità?

Performance: Luminosità in Im/W, quanta luce produce per ogni Watt di energia consumata.

Conta l'Efficienza effettiva, dell'apparecchio LED; è buona se >80 lm/W

Affidabilità: **Vita Utile e Tasso di Guasto è** la percentuale di LED da sostituire nella vita utile, perché rotti o efficienza luminosa ridotta. Esempio: **L70/B50@60.000 h** indica che in 60.000 h (15 anni, c.a la durata del Progetto di Finanza) il 50% (B50) dei LED sono da sostituire per luminosità < 70% iniziale.

• Quali sono i LED più convenienti per la Vita Utile di 30 anni dell'Impianto?

Quelli con **Luminosità** > **110 lm/W** e **Tasso di Guasto <u>L80/B10@120.000h</u>**: risparmio energia > 65%-70% e **vita utile** > **30 anni**, il doppio del Progetto di Finanza senza oneri di ricambio per il Comune.

Cosa succede se si usano apparecchi LED con ciclo vita < 60.000h, c.a 15 anni?

Nel PEF va aggiunto il costo dei nuovi LED a partire dal 16° anno.

• Come influisce l'IVA sui costi totali da riportare nel PEF?

Per il Comune l'IVA è un costo da inserire nel PEF, per questo RiESCo garantisce l'IVA al 10% anziché il 22%, sulla quota Investimenti. Per l'esempio di 1,000 Punti Luce il risparmio netto è c.a 7,000,00 € annui, per un totale di 126.000,0 € di IVA sprecata.

Altri dati utili per i calcoli del PEF (Piano Economico Finanziario)

1 TEE = 1 TEP efficientato = 5,347 kWh (c.a 2,4 ton CO ₂)	Energia elettrica – costo IVA inclusa €/kWh 0,210
IVA Aliquota ordinaria su energia 22%	IVA Aliquota ridotta per manutenzione straordinaria 10%
Inflazione Energia Elet	trica e ISTAT c.a 2,00%

Note ed approfondimenti



Per **D.M. CAM-SIP** si intende il DM **28/03/2018 CRITERI AMBIENTALI PER IL SERVIZIO DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE**, il quale prevede i seguenti criteri:

- · il contenimento dei consumi energetici;
- La riduzione degli interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria:
- Il corretto dimensionamento delle prestazioni illuminotecniche, senza inquinamento luminoso;
- Il contenimento dell'utilizzo di energia da fonti fossili.

L'Art. 3.3.4. Valutazione dei fabbisogni prevede che «L'Amministrazione deve dimostrare che per l'intero ciclo di vita dell'impianto (30 anni) le economie derivanti dal contratto possono ripercuotersi anche nel lungo termine. [...] lo strumento di verifica è il Piano Economico Finanziario [...] da tener conto dei risparmi a lungo termine, dei valori residuali degli investimenti e dei tassi di sconto».

Le schede 9 e 10 - Progetto di fattibilità tecnico- economica «individua tra più soluzioni quella che presenta il miglior rapporto tra costi e benefici per la collettività [...] deve dimostrare che per l'intero ciclo vita dell'impianto, 30 anni (che potrà essere quindi maggiore del contratto) le economie derivanti dal contratto di servizio possono ripercuotersi anche nel lungo termine. Dovrà altresì dimostrare che negli anni successivi al termine della gestione non ci sono aggravi di costi dovuti ad attività prevedibili e preventivabili di manutenzione o riqualificazione degli impianti non attuate durante la gestione da parte dell'eventuale offerente [...]» es. nel caso di contratto di 13 anni con apparecchi LED di vita utile 15 anni, l'Amministrazione dovrà computare nel PEF il costo della nuova sostituzione degli apparecchi LED dopo 2 anni.

Risultati promessi ed Inversione del Rischio



Se i risultati promessi in fase progettuale non vengono soddisfatti a fine lavori, cosa succede? **Scatta** a favore del Comune, l'**inversione del rischio**.

COS'È L'INVERSIONE DEL RISCHIO?

In ogni intervento di efficientamento -anche in questo di illuminazione pubblica a LED- è possibile che si verifichino problematiche o danni di vario tipo, a partire dalla qualità della luce, fino ad arrivare a dei risultati di risparmio energetico diversi da quelli promessi in fase progettuale.

La garanzia dell'inversione del rischio non vuol dire che non si verificheranno, bensì vuole significare che qualora si verifichino sia durante i lavori, sia a fine lavori, sia durante tutta la validità del contratto EPC, l'ammontare economico sarà detratto dai compensi della ESCo, nel nostro caso di RiESCo, quale indennizzo totale a favore del Beneficiario.

Nuova illuminazione con zero rischi, inizia ora!

Efficientare la Pubblica Illuminazione è dunque possibile, senza investimenti e senza rischi. Per iniziare subito, al Comune occorrerà fornire solamente:

- · Dati relativi ai consumi degli ultimi anni (almeno due);
- Censimento di livello 1, per il Progetto di Fattibilità di cui l'Amministrazione valuterà la convenienza.

A te la scelta:

continuare sulla via degli sprechi o intraprendere una nuova strada, nel segno dell'innovazione e del risparmio.





Crediamo che l'**Efficienza Energetica** sia il Futuro, per questo **la realizziamo** e la finanziamo.

RiESCo srl è la Energy Service Company (ESCo) certificata ai sensi del DM 102/2014.

La mission è rendere competitivi i clienti con l'abbattimento dei consumi energetici.

Il team è composto da specialisti dell'efficienza energetica, innovatori nei risultati e nelle garanzie.









2.353TEE annui acquisiti

12.400TEE annui in corso d'acquisizione

1.08/ TEP risparmiati **6.232** Tonnellate di CO2 risparmiate

AREE E SETTORI D'INTERVENTO: _









sede

Via Oberdan 17, 58100 Grosseto

Sito web

www.ri-esco.it

Mail

info@ri-esco.it

Tel

+ 39 0564 071080

Facebook

Facebook.com/riescosrl