

Come alleggerire la Bolletta

La bolletta è un **resoconto periodico** dei consumi e dei costi
L'analisi attenta delle sue componenti permette di capire
in che modo si consuma e si paga la fornitura nell'anno

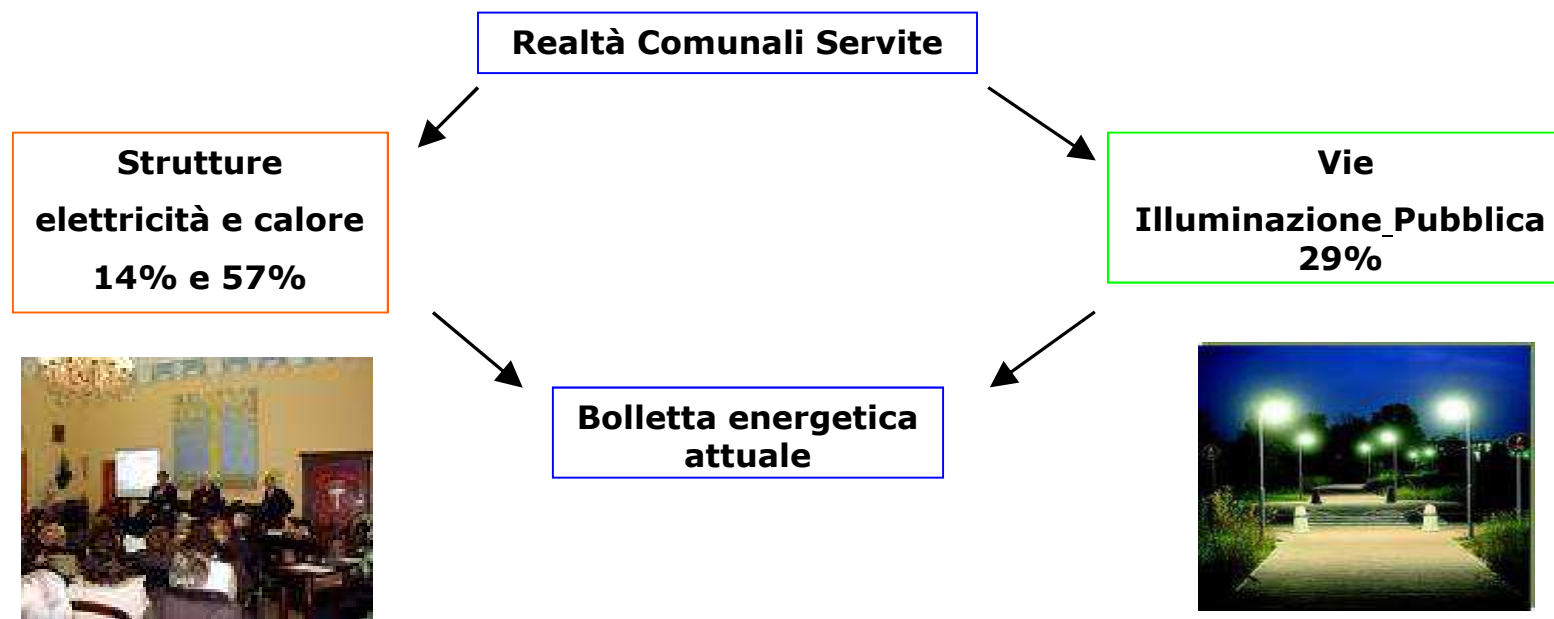
Il lavoro, che vi esponiamo, è un **servizio**
di miglioramento e di manutenzione di utilità pubblica
che rientra nel titolo uno del bilancio

Esso va svolto dal comune creando una sintonia
tra le forze interne ed esterne per raggiungere
risultati soddisfacenti, determinare una crescita interna
e minori costi di intervento



I nostri costi sono valutati in base ai punti di fornitura (bollette) analizzati

Sistema Energia Comune



L'Amministrazione comunale

non ha una conoscenza dettagliata delle forniture energetiche

non sa quali sono le diseconomie e gli sprechi

non sempre è in grado di valutare se i costi pagati sono in linea con il mercato energetico

Fornitura Elettrica alle Strutture Comunali

Programma di lavoro
sull'Energia elettrica
con fasi ed azioni

A Analisi

Quadro dati strutturali,
funzionali e contrattuali
Esame modalità d'uso
per utenza e comunale
Utenze aggregate per tipologia

Analisi Utenze

1 Anagrafe

2 Contratti

3 Dati Utenza

4 Quadro utenze

5 Tipologie



B Azioni

Diminuire i consumi generali
Contenere i consumi improduttivi
Usare con efficacia le attrezzature
Abbassare i costi di fornitura

Azioni di miglioramento

Consumi

Costi



Bolletta alleggerita

Risparmio previsto (20% o più alto)
Monitoraggio nel tempo



Azioni di miglioramento

Le valutazioni dei dati e delle situazioni investigate a livello comunale sono rivolte a capire:

in che modo si consuma nelle strutture

in che modo si forma il costo del servizio

Le azioni che vengono messe in campo devono tendere a:

Diminuire l'incidenza elettrica nel comune
Contenere i consumi nelle ore improduttive
Migliorare l'efficienza dei punti di prelievo

Ottenere un servizio di fornitura più leggero



In che modo si consuma



I consumi nei comuni presentano queste specificità tra di loro concatenate che vanno conosciute e migliorate per un loro alleggerimento

Consumo per area
(mq)
nelle strutture
comunali

Consumo temporale
nelle ore produttive ed
improduttive

Consumo strumentale
nei punti di prelievo
(lampade ed
apparecchiature)



Il consumo per area (mq)

Azione di programma

La conoscenza dell'uso elettrico ed il relativo costo al mq permette di:

- determinare il livello specifico dei consumi (elevato, alto, medio, basso) di ogni utenza
- confrontare le utenze e le tipologie
- individuare le più energivore e la loro incidenza sul bilancio elettrico
- esprimere una valutazione globale sugli attuali usi

Fascia elettrica (15% termica)	Classi elettriche (kWh/mq/a)	Indice qualitativo del consumo	Fascia	Valore Classi termiche
1 (A+B) < 9	< 9	basso	A+B	60,0
2 (C+D) 9- 17,9	da 9 a 18	medio	C+D	120,0
3 (E+F) 18-25,9	da 18 a 26	alto	E+F	173,3
4(G) > 26	> 26	elevato	G	173,0

Quadro generale

ID	SLP (mq)	Consumo (kWh)	Consumo kWh/mq	Costo Totale (€)	Costo E/mq
1	370	19.330	52,2	4.508,5	12,19
4	368	15.973,0	43,4	3.500,5	9,51
3	2.416	82.483	34,1	17.770,0	7,36
7	503	14.824	29,5	3.268,5	6,50
10	456	12.268	26,9	2.915,49	6,39
13	711	17.106	24,1	4.000,5	5,63
5	2.670	37.742	14,1	7.996,99	3,00
11	1.100	14.568	13,2	3.590,5	3,26
2	3.260	40.953	12,6	8.835,5	2,71
12	1.160	14.435	12,4	3.352,5	2,89
8	1.365	16.873	12,4	4.024,5	2,95
15	4.500	46.144	10,3	9.958,5	2,21
9	4.477	34.500	7,7	7.214,0	1,61
6	4.664	34.793	7,5	7.561,0	1,62
14	2.538	18.582	7,3	4.084,0	1,61
	30.558	420.574	13,8	92.580,9	4,60

Realtà con consumi specifici e costi nell'anno oltre la media

ID	SLP (mq)	Consumo/a (kWh)	Consumo kWh/mq/a	Costo anno (€)	Costo E/mq/a
1	370	19.330	52,2	4.508,5	12,19
4	368	15.973,0	43,4	3.500,5	9,51
3	2.416	82.483	34,1	17.770,0	7,36
7	503	14.824	29,5	3.268,5	6,50
10	456	12.268	26,9	2.915,49	6,39
13	711	17.106	24,1	4.000,5	5,63
5	2.670	37.742	14,1	7.996,99	3,00
n 7	7.494	199.726		43.960,4	5,9
	24,5	47,5		47,5	

Diminuire l'incidenza specifica

Il consumo temporale

Azione organizzativa

Ipotesi di lavoro
Quanto si consuma
nelle ore produttive
ed improduttive

Come si possono
contenere i consumi



Il consumo temporale si può analizzare in tutte le strutture rapportandolo alle ore complessive dell'anno suddivise per fasce

F1 2.794, F2 2.086, F3 3.880
Tot 8.760

Azione organizzativa

Rilevo con il comune il quadro delle ore di lavoro produttivo e non produttivo delle strutture (es. Municipio)

Analizzo, dai dati della bolletta, i consumi ed i costi per fascia nelle ore produttive e non produttive

Conteggio, attraverso un modello di calcolo, la quantità di consumi nelle ore non produttive (consumo di fondo) e la sua incidenza economica

Valuto l'accettabilità di tali consumi e dei rispettivi costi rapportandolo ai dati complessivi

Stabilisco le azioni organizzative da intraprendere per limitare tali consumi

Contenere l'uso improduttivo

Il consumo strumentale nei punti di prelievo

Azione tecnica

Analisi punti di prelievo

1. Rilevo e schedo i punti di prelievo (illuminazione, apparecchiature)
2. Analizzo le loro caratteristiche tecniche e la resa elettrica
3. Riscontro le modalità di funzionamento (accensione – spegnimento)
4. Calcolo il consumo giornaliero e lo rapporto con i giorni di utilizzo
5. Raffronto i valori ottenuti con il consumo ed il costo annuale in bolletta
6. Determino le percentuali di alleggerimento



Predispongo un'azione tecnica con un programma di miglioramento condiviso

basato su:

- A) il contenimento del consumo di fondo (accensione/spegnimento) con l'uso di supporti tecnologici e rilevatori di presenza
- B) la diffusione di buone pratiche in modo mirato
- C) la sostituzione organizzata
 - delle luci con quelle a basso consumo
 - delle apparecchiature con quelle di nuova generazione



Migliorare il grado di efficienza

In che modo si forma il costo del servizio

Azione contrattuale

Contratti esistenti con modalità
del servizio e dei costi pagati



Scelta di nuove modalità
tecniche ed economiche



Nuova Fornitura
con
tariffa alleggerita



Ottenere una fornitura meno costosa



Monitorare i risultati di alleggerimento raggiunto
ed attivare eventuali correttivi alle azioni scelte