

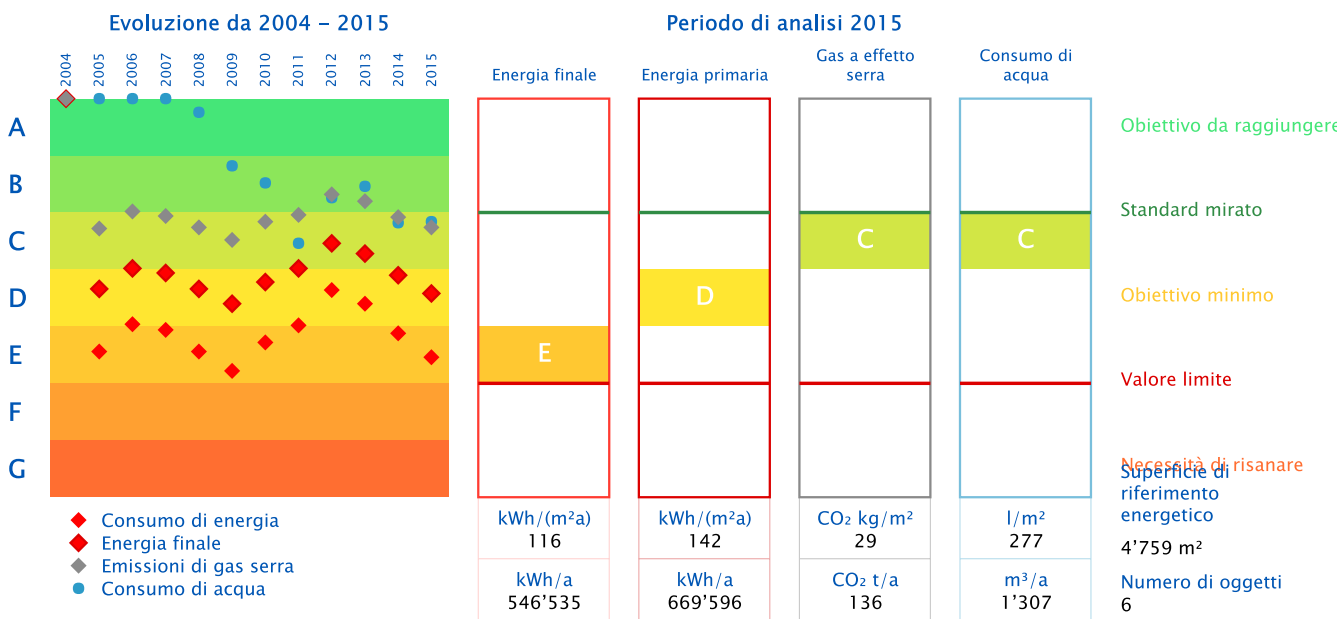
### Rapporto Panoramica

<b>Organizzazione</b>	Comune di Lumino	<b>Responsabile</b>	Righetti Floriano
<b>Indirizzo</b>	Via Giuseppe Pronzini 1	<b>Tel</b>	091/829.12.64
<b>NPA, Luogo</b>	6533 Lumino	<b>Tel, cellulare</b>	079/840.45.13
<b>Abitanti</b>	1500	<b>E-mail</b>	vicesegretario@lumino.ch
<b>Altezza</b>	269	<b>Stazione meteorologica</b>	Locarno-Monti

### Certificato energetico

Rapporto da 01.01.2004 a 31.12.2015

### Certificato energetico misurato secondo SIA 2031: 2009

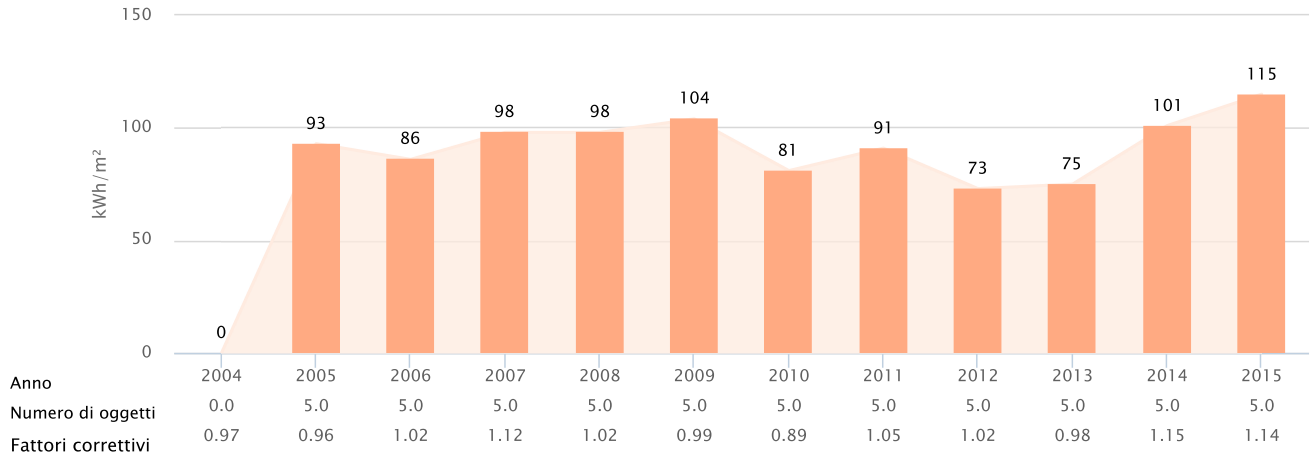


Oggetto	Superficie di riferimento energetico	Energia finale	Consumo di energia	Emissioni di gas serra	Consumo di acqua
b) Scuola dell'Infanzia	614.60	G	G	D	G
d) Palestra Comunale	774.50	G	E	D	C
f) Biblioteca	37.75	C	B	A	A
e) Casa Comunale	389.55	E	D	B	B
a) Scuola Elementare	537.00	G	F	D	C
c) Protezione Civile e Magazzini Comunali	2405.20	B	B	A	A

### Evoluzione degli indicatori energetici: Calore



Rapporto da 01.01.2004 a 31.12.2015

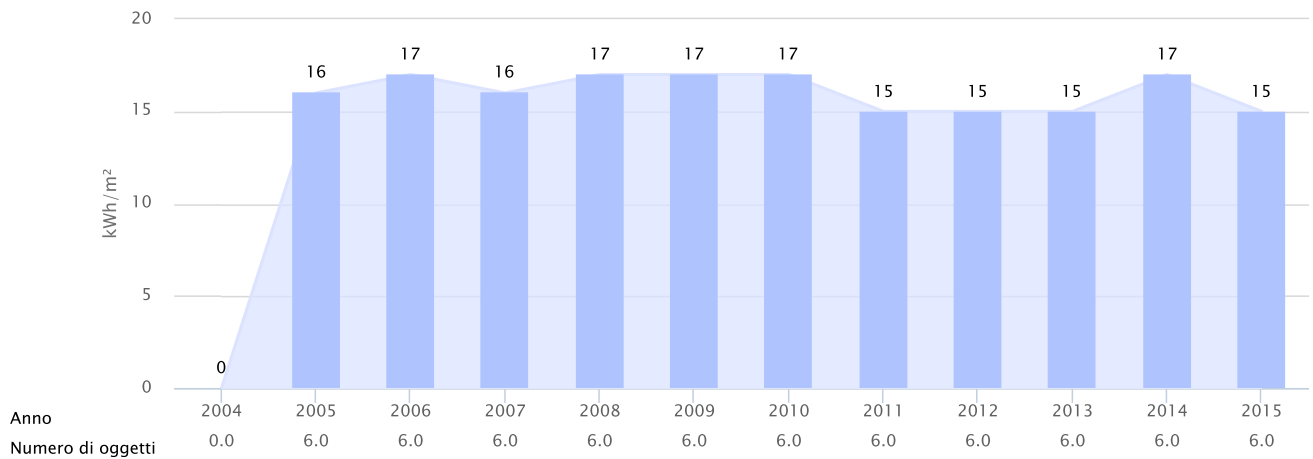


Fattori di correzione basati sulla stazione meteo: Locarno-Monti

### Evoluzione degli indicatori energetici: Elettricità



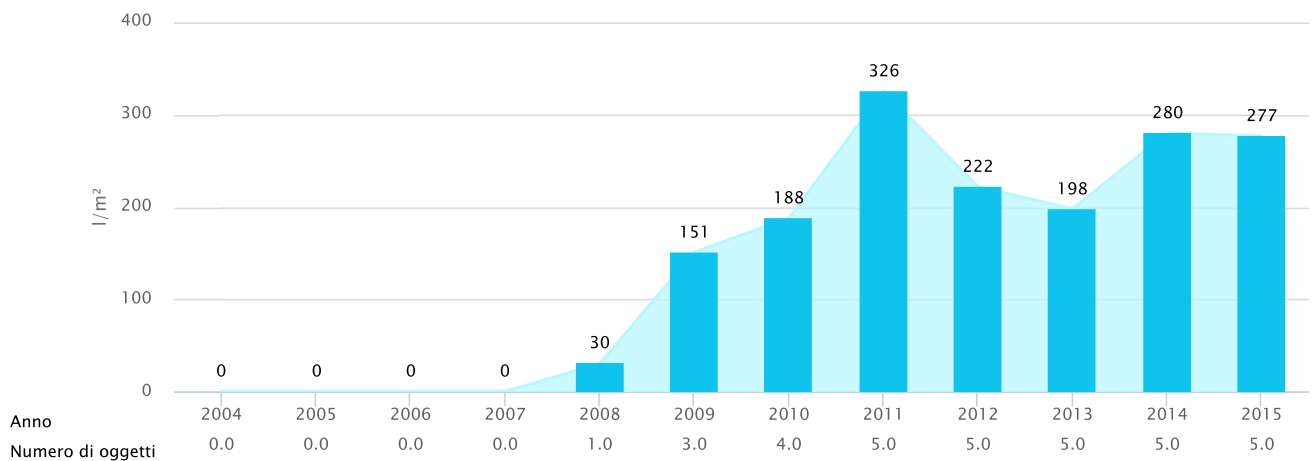
Rapporto da 01.01.2004 a 31.12.2015



### Evoluzione degli indicatori energetici: Acqua

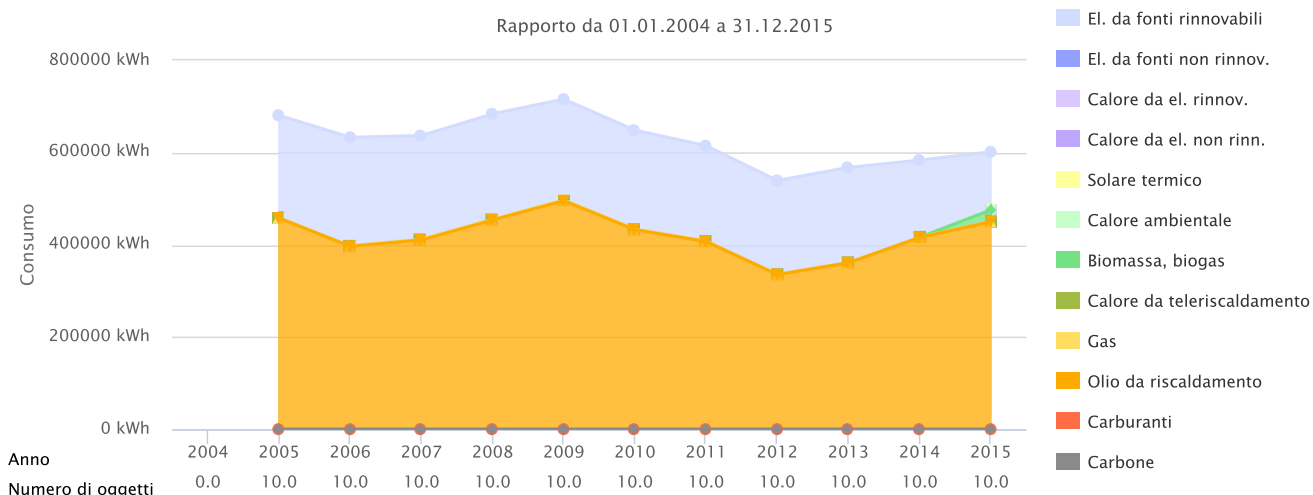


Rapporto da 01.01.2004 a 31.12.2015



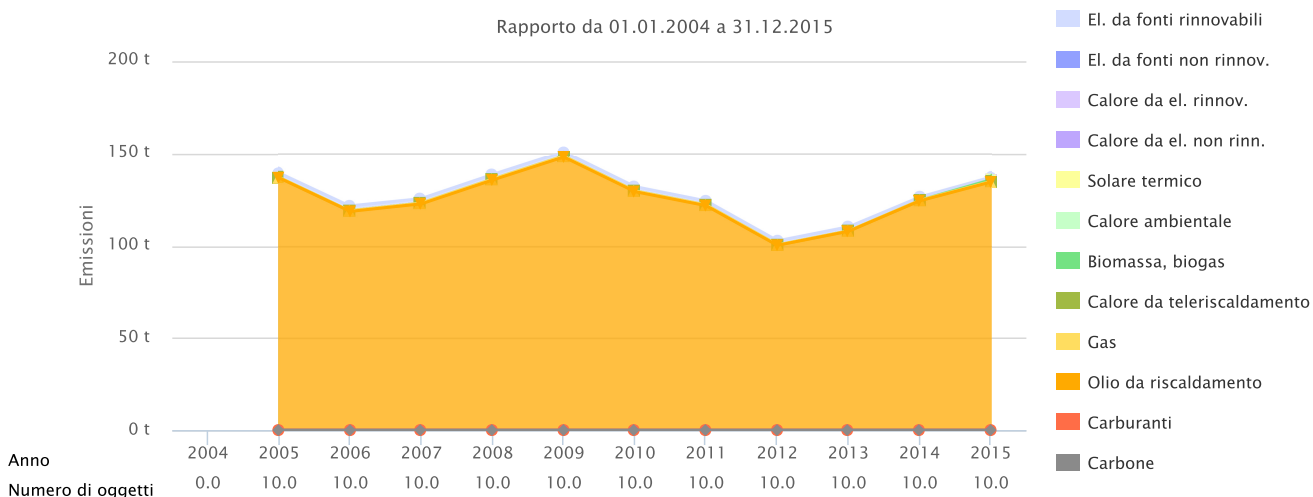
### Evoluzione del consumo energetico

Rapporto da 01.01.2004 a 31.12.2015



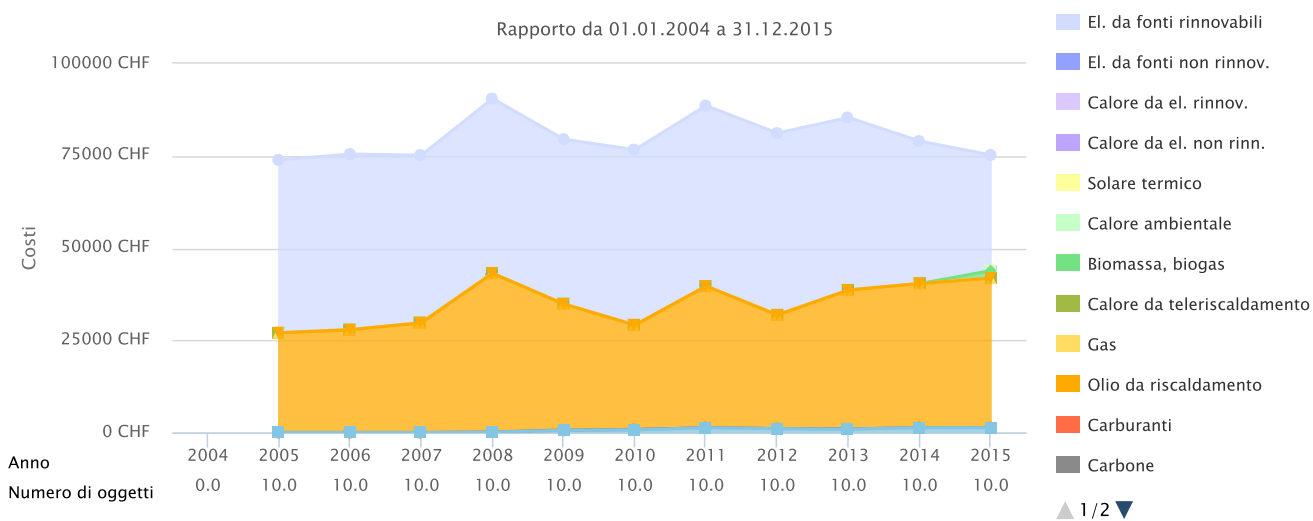
### Evoluzione delle emissioni di gas a effetto serra

Rapporto da 01.01.2004 a 31.12.2015



### Evoluzione dei costi dell'energia

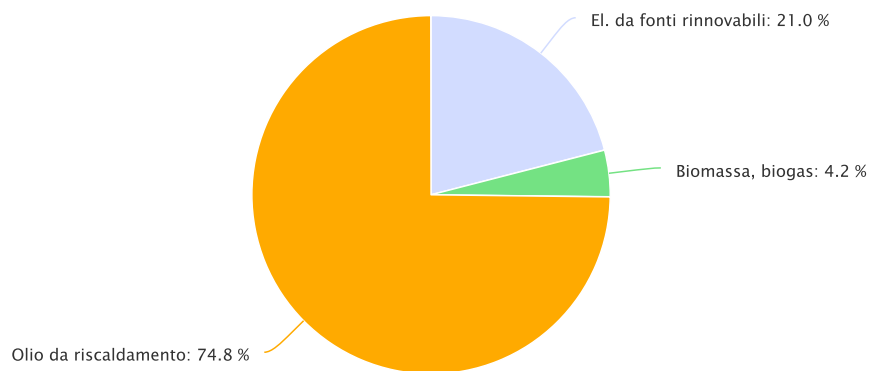
Rapporto da 01.01.2004 a 31.12.2015



## Ripartizione vettori energetici – Consumo di energia



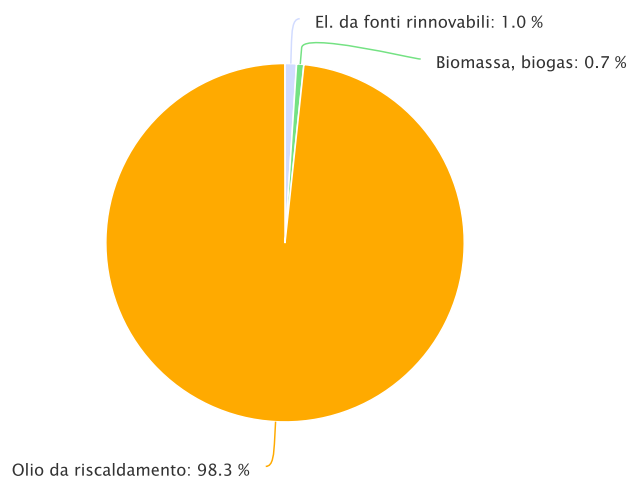
Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015



## Ripartizione vettori energetici – Emissioni di GES



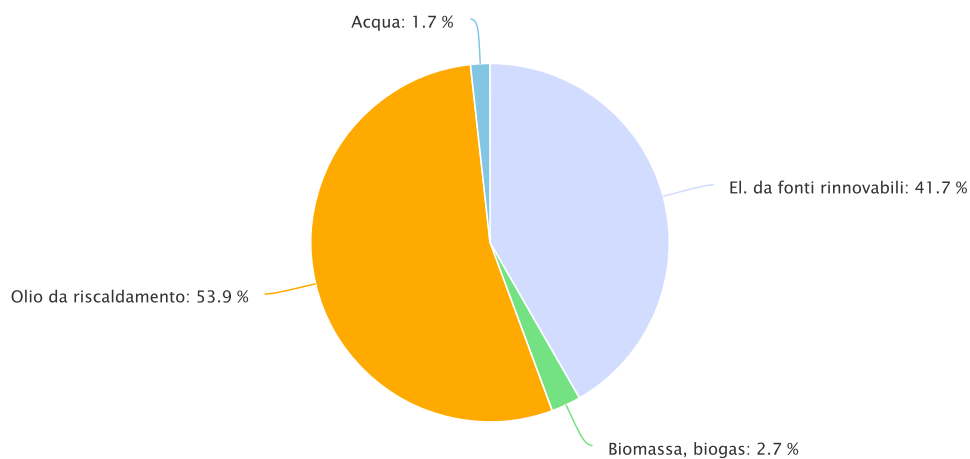
Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015



## Ripartizione vettori energetici – Costi dell'energia



Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015








	Consumo di energia	Costi dell'energia	Emissioni di gas a effetto serra	Costi per kWh
Numero di oggetti	10	10	10	

Unità	Consumo di energia		Costi dell'energia		Emissioni di gas a effetto serra		Costi per kWh
Numero di oggetti	10		10	1'307	1.74	10	
Unità Biomassa, biogas	kWh	%	CHF		%	t	Rp.
	25'250	4.2	2'010		2.67	0.9	0.66
El. da fonti rinnovabili	126'245	20.99	31'374		41.69	1.4	1.0
Olio da riscaldamento	450'047	74.82	40'562		53.9	134.5	98.34
Totale	601'542		75'253			136.7	12.51




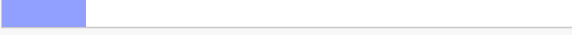


## Confronto degli indicatori energetici: Calore

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Oggetto	Indice (kWh/m²)
d) Palestra Comunale	241 
b) Scuola dell'Infanzia	198 
e) Casa Comunale	182 
a) Scuola Elementare	182 
c) Protezione Civile e Magazzini Comunali	26 






## Confronto degli indicatori energetici: Elettricità

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Oggetto	Indice (kWh/m²)
f) Biblioteca	78 
b) Scuola dell'Infanzia	42 
e) Casa Comunale	18 
a) Scuola Elementare	13 
d) Palestra Comunale	10 
c) Protezione Civile e Magazzini Comunali	9 

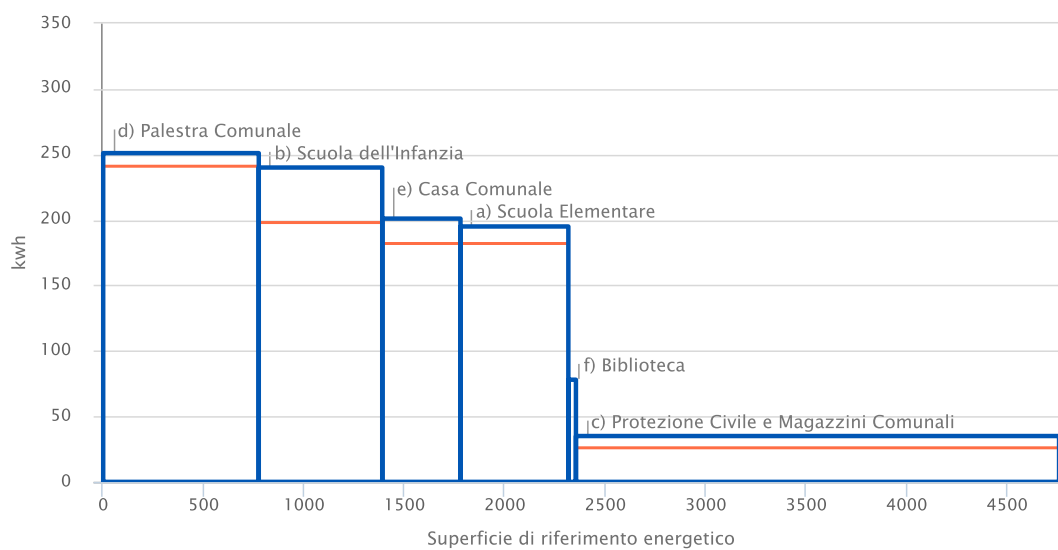
## Confronto degli indicatori energetici: Acqua

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Oggetto	Indice (l/m²)
d) Palestra Comunale	847 
b) Scuola dell'Infanzia	609 
e) Casa Comunale	318 
a) Scuola Elementare	209 
c) Protezione Civile e Magazzini Comunali	17 

## Indici di consumo energetico / superfici di riferimento energetico

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

— Calore  
— Calore & Elettricità

Numero di oggetti: 6

Oggetti per pagina 6

&lt; &gt;

Pagina: 1/1

## Città dell'energia - Energie rinnovabili: Calore

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Vettori energetici	Fabbisogno termico	Parte da rinnovabili	Energia rinnovabile
	kWh	%	kWh
<b>Energia rinnovabile</b>			
Solare termico	0	100.0 %	0
Calore ambientale	0	100.0 %	0
<b>Combustibili rinnovabili</b>			
Holzpellets	25'250	100.0 %	25'250
Biogas	0	100.0 %	0
<b>Combustibili fossili</b>			
Gas naturale	0	0.0 %	0
Propano, butano	0	0.0 %	0
<b>Vettori energetici</b>	<b>Fabbisogno termico</b>	<b>Parte da rinnovabili</b>	<b>Energia rinnovabile</b>
Olio da riscaldamento	450'047	0.0 %	0
Altro	0	0.0 %	0
<b>Calore da teleriscaldamento</b>			
Calore a distanza definito	0	0.0 %	0
<b>Elettricità - calore</b>			
Pompa di calore (mix di elettricità definito)	0	0.0 %	0
Elettricità (riscaldamento diretto)	0	0.0 %	0
<b>Totals</b>	<b>475'297</b>	<b>5.3 %</b>	<b>25'250</b>

Potenziale: 8.0; Valutazione: 11.0%

## Città dell'energia - Energie rinnovabili: Elettricità

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Acquisto/produzione di elettricità per gli edifici e strutture comunali	kWh	kWh
<b>Fabbisogno globale di elettricità degli edifici e strutture comunali</b>	<b>126'245</b>	
<b>Elettricità secondo l'etichettatura definita</b>	<b>Elettricità da fonti rinnovabili</b>	<b>tra cui certificati</b>
Forza idrica	0	---
Altre energie rinnovabili	0	---
Elettricità que beneficia di misure di promozione	0	---
<b>Proprie strutture / acquisto di elettricità certificata</b>		
Forza idrica	71'238	71'238
Energia solare (fotovoltaica)	0	0
Energia eolica	0	0
ICG impianto di depurazione (biogas)	0	0
ICG impianto di incenerimento dei rifiuti (50%)	0	0
ICG biomassa (rifiuti verdi, legno, biogas, ecc.)	0	0
Altre strutture (nuove fonti rinnovabili)	0	0
<b>Totale, elettricità da fonti rinnovabili</b>	<b>71'238</b>	<b>71'238</b>
<b>Percentuale del fabbisogno totale di elettricità</b>	<b>56.0 %</b>	<b>100.0 %</b>

Potenziale: 8.0; Valutazione: 48.0%



## Città dell'energia - Efficienza energetica: Calore

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Calore								
Categoria di edificio	No. Ogg.	Superficie di riferim.	Consumo	Indicatore energetico (corretto)	Valore mirato	Valore limite	Ponderazione	Obiettivi raggiunti
		m <sup>2</sup>	kWh	kWh/(m <sup>2</sup> a)	kWh/(m <sup>2</sup> a)	kWh/(m <sup>2</sup> a)	%	%
I Abitazioni plurifamiliari	1.06	696	148'835	214	65	162	22.04 %	0 %
II Abitazioni monofamiliari	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
III Amministrazione	0.68	265	45'633	172	46	114	5.91 %	0 %
IV Scuole	2	1'152	219'825	191	47	117	26.31 %	0 %
V Negozi	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VI Ristoranti	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VII Locali pubblici	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VIII Ospedali	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
IX Industrie	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
X Magazzini	1	2'405	63'128	26	34	84	39.56 %	100 %
XI Impianti sportivi	0.26	203	63'235	312	63	156	6.19 %	0 %
XII Piscine coperte	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
Totale	5	4'721	540'657	115	Obiettivi raggiunti ponderati			40 %

Parte dell'area di riferimento energetico di tutti gli edifici comunali 100

Fattori correttivi: 1.14.  
Riscaldamento elettrico è contato due volte

Valutazione: 40%, Potenziale: 8.0

## Città dell'energia - Efficienza energetica: Elettricità

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Elettricità								
Categoria di edificio	No. Ogg.	Superficie di riferim.	Consumo	Indicatore energetico (corretto)	Valore mirato	Valore limite	Ponderazione	Obiettivi raggiunti
		m <sup>2</sup>	kWh	kWh/(m <sup>2</sup> a)	kWh/(m <sup>2</sup> a)	kWh/(m <sup>2</sup> a)	%	%
I Abitazioni plurifamiliari	1.06	696	8'282	12	17	42	18.96 %	100 %
II Abitazioni monofamiliari	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
III Amministrazione	1.68	303	8'147	27	22	56	10.98 %	86 %
IV Scuole	2	1'152	32'486	28	11	28	20.9 %	0 %
V Negozi	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VI Ristoranti	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VII Locali pubblici	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VIII Ospedali	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
IX Industrie	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
X Magazzini	1	2'405	20'986	9	11	28	43.65 %	100 %
XI Impianti sportivi	0.26	203	1'337	7	17	42	5.52 %	100 %
XII Piscine coperte	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
Totale	6	4'759	71'238	15	Obiettivi raggiunti ponderati			78 %

Parte dell'area di riferimento energetico di tutti gli edifici comunali 100

Valutazione: 78%, Potenziale: 8.0

## Città dell'energia - Efficienza energetica: Acqua

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Acqua								
Categoria di edificio	No. Ogg.	Superficie di riferim.	Consumo	Indicatore energetico (corretto)	Valore mirato	Valore limite	Ponderazione	Obiettivi raggiunti
		m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>	l/(m <sup>2</sup> a)	l/(m <sup>2</sup> a)	m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> a)	%	%
I Abitazioni plurifamiliari	1.06	696	610	875	750	2	43.16 %	89 %
II Abitazioni monofamiliari	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
III Amministrazione	0.68	265	45	169	200	1	4.38 %	100 %
IV Scuole	2	1'152	486	422	150	0	14.27 %	0 %
V Negozi	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VI Ristoranti	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VII Locali pubblici	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
VIII Ospedali	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
IX Industrie	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
X Magazzini	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
XI Impianti sportivi	0.26	203	125	617	150	0	29.81 %	100 %
XII Piscine coperte	0	0	0	0	0	0	0 %	0 %
Totale	5	4'721	1'307	277	Obiettivi raggiunti ponderati			80 %

Parte dell'area di riferimento energetico di tutti gli edifici comunali 100

Valutazione: 32%, Potenziale: 4.0

Valutazione dei "Effetti" max. 40% (per il restante 60% si tiene conto di altri criteri)

## Città dell'energia - Intensità delle emissioni di gas a effetto serra

Rapporto da 01.01.2015 a 31.12.2015

Categoria di edificio	No. Ogg.	Calore		Elettricità		Indice	Valore mirato	Valore limite	Ponderazione	Obiettivi raggiunti
		Indice di consumo di calore	Emissioni di GES	Superficie di riferim.	Emissioni di GES					
		m <sup>2</sup>	t	m <sup>2</sup>	g					
I Abitazioni plurifamiliari	1.1	696	46.9	696	85'793.6	68	24	60	20.5 %	
II Abitazioni monofamiliari	0.0	0	0	0	0	0	0	0		
III Amministrazione	1.7	265	8.3	303	87'562.4	32	22	55	1.4 %	70.7 %
IV Scuole	2.0	1'152	65.7	1'152	350'848.8	57	16	41	47.6 %	
V Negozi	0.0	0	0	0	0	0	0	0		
VI Ristoranti	0.0	0	0	0	0	0	0	0		
VII Locali pubblici	0.0	0	0	0	0	0	0	0		
VIII Ospedali	0.0	0	0	0	0	0	0	0		
IX Industrie	0.0	0	0	0	0	0	0	0		
X Magazzini	1.0	2'405	18.9	2'405	226'648.8	8	14	35	28.7 %	100.0 %
XI Impianti sportivi	0.3	203	14.2	203	18'516.8	70	22	55	1.8 %	
XII Piscine coperte	0.0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>4'721</b>	<b>154</b>	<b>4'759</b>	<b>769'370.4</b>	<b>235</b>	<b>Obiettivi raggiunti ponderati</b>		<b>29.7 %</b>	

Parte rilevata della superficie di riferimento energetica di tutti gli edifici comunali 100

Valutazione: 29.7 %, Potenziale: 4.0 Punti