

# **PAESC**

Piano d'Azione per  
l'Energia Sostenibile e il Clima  
**Indagine per Comune**

**UNIONE**

**DELLA ROMAGNA FAENTINA**

**2016 - 2030**

**AESS**

Agenzia per l'Energia  
e lo Sviluppo Sostenibile

## Realizzato da

### UNIONE DELLA ROMAGNA FAENTINA

Luca Della Godenza - Assessore Comunicazione, Urbanistica e territorio, Personale e organizzazione, Pianificazione strategica, Polizia locale, Sicurezza, Lavori pubblici, Viabilità, Verde urbano e Mobilità pubblica dell'Unione della Romagna Faentina.

Luca Ortolani - Assessore all'Urbanistica e Ambiente Comune di Faenza

Lucio Angelini - Dirigente Settore Territorio

Nicola Cardinali – Responsabile del Servizio Programmazione Ambientale ed Energia

Silvia Donattini – Energy Manager - Servizio Programmazione Ambientale ed Energia

Daniele Babalini – Responsabile del Servizio Urbanistica

Antonello Impellizzeri - Urbanistica

Federica Drei - Urbanistica

Patrizia Barchi - Dirigente Lavori Pubblici

## Con la consulenza tecnica di

### AGENZIA PER L'ENERGIA LO SVILUPPO SOSTENIBILE – A.E.S.S

Gaburro Francesca

Costi Martina

Federzoni Giuseppe

Odaldi Marco

Ronconi Liliana

Rossi Isabella

Santini Elena

Consegnato nel mese di ottobre, 2023



Comune  
di Brisighella



Comune  
di Castel Bolognese  
Medaglia d'argento al merito civile



Comune  
di Casola Valsenio



Comune  
di Faenza  
Premio Europa 1968



Comune  
di Riolo Terme



Comune  
di Solarolo  
Medaglia d'argento al merito civile



### AESS - AGENZIA PER L'ENERGIA E LO SVILUPPO SOSTENIBILE

Via Enrico Caruso 3 · 41122 Modena (MO) · c.f./p.i. 02574910366

codice destinatario (SDI) USAL8PV · [aess@pec.aess.energy](mailto:aess@pec.aess.energy)

[www.aess.energy](http://www.aess.energy)

## Sommario

<b>INVENTARIO DELLE EMISSIONI – BRISIGHELLA .....</b>	<b>5</b>
<b>CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE .....</b>	<b>5</b>
a) <i>Edifici e attrezzature comunali</i> .....	5
Edifici .....	5
Pubblica illuminazione.....	8
Veicoli comunali.....	10
b) <i>Edifici e attrezzature del settore privato</i> .....	11
Residenziale .....	11
Terziario.....	11
Industria .....	12
Agricoltura .....	12
c) <i>Trasporti privati</i> .....	13
Mobilità elettrica.....	14
d) <i>Rifiuti</i> .....	15
<b>INVENTARIO DELLE EMISSIONI – CASOLA VALSENO .....</b>	<b>16</b>
<b>CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE .....</b>	<b>16</b>
a) <i>Edifici e attrezzature comunali</i> .....	16
Edifici .....	16
Pubblica illuminazione.....	18
Veicoli comunali.....	19
b) <i>Edifici e attrezzature del settore privato</i> .....	20
Residenziale .....	20
Terziario.....	20
Industria .....	21
Agricoltura .....	21
c) <i>Trasporti privati</i> .....	22
Mobilità elettrica.....	23
d) <i>Rifiuti</i> .....	24
<b>INVENTARIO DELLE EMISSIONI – CASTEL BOLOGNESE .....</b>	<b>25</b>
<b>CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE .....</b>	<b>25</b>
a) <i>Edifici e attrezzature comunali</i> .....	25
Edifici .....	25
Pubblica illuminazione.....	27
Veicoli comunali.....	28
b) <i>Edifici e attrezzature del settore privato</i> .....	29
Residenziale .....	29
Terziario.....	29
Industria .....	30
Agricoltura .....	30
c) <i>Trasporti privati</i> .....	31
Mobilità elettrica.....	32
d) <i>Rifiuti</i> .....	33
<b>INVENTARIO DELLE EMISSIONI – FAENZA .....</b>	<b>34</b>
<b>CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE .....</b>	<b>34</b>
a) <i>Edifici e attrezzature comunali</i> .....	34
Edifici .....	34
Pubblica illuminazione.....	38
Veicoli comunali.....	39
b) <i>Edifici e attrezzature del settore privato</i> .....	42
Residenziale .....	42
Terziario.....	42
Industria .....	43
Agricoltura .....	43
c) <i>Trasporti privati</i> .....	44
Mobilità elettrica.....	45
d) <i>Rifiuti</i> .....	46
<b>IMPIANTI RINNOVABILI COMUNALI .....</b>	<b>47</b>

<b>INVENTARIO DELLE EMISSIONI – RIOLO TERME .....</b>	<b>48</b>
<b>CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE .....</b>	<b>48</b>
<i>a) Edifici e attrezzature comunali.....</i>	<i>48</i>
Edifici .....	48
Pubblica illuminazione.....	50
Veicoli comunali.....	51
<i>b) Edifici e attrezzature del settore privato .....</i>	<i>52</i>
Residenziale .....	52
Terziario.....	52
Industria .....	53
Agricoltura .....	53
<i>c) Trasporti privati .....</i>	<i>54</i>
Mobilità elettrica.....	55
<i>d) Rifiuti.....</i>	<i>56</i>
<b>INVENTARIO DELLE EMISSIONI – SOLAROLO.....</b>	<b>57</b>
<b>CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE .....</b>	<b>57</b>
<i>a) Edifici e attrezzature comunali.....</i>	<i>57</i>
Edifici .....	57
Pubblica illuminazione.....	59
Veicoli comunali.....	60
<i>b) Edifici e attrezzature del settore privato .....</i>	<i>61</i>
Residenziale .....	61
Terziario.....	61
Industria .....	62
Agricoltura .....	62
<i>c) Trasporti privati .....</i>	<i>63</i>
Mobilità elettrica.....	64
<i>d) Rifiuti.....</i>	<i>65</i>

# INVENTARIO DELLE EMISSIONI – BRISIGHELLA

## CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

### a) Edifici e attrezzature comunali

#### Edifici

Il patrimonio comunale è composto da circa 53 edifici di cui è stato possibile analizzare i consumi termici ed elettrici per l'anno 2020. Di seguito si riportano i dati disponibili forniti dal Comune relativi ai consumi per singolo edificio.

ANAGRAFE DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI BRISIGHELLA			CONSUMI [MWh] Anno 2020			
Riferimento edificio	Indirizzo	superficie	elettricità	vettore termico	metano	Totale consumi
Sede Municipale	Via Naldi 2	580	36,14	metano	153,00	189,14
Scuola Media Ugonia - capoluogo	Via Pianoro	600	19,69	metano	128,60	148,30
Scuola elementare O. Pazzi - Brisighella	Via de Gasperi 2	938	28,28	metano	86,62	114,90
Impianto sportivo via Canaletta Tennis	Via Canaletta 7		3,58		100,97	104,55
Impianto sportivo via Canaletta	Via Canaletta	537	15,74	metano	35,35	51,09
Impianto sportivo via Canaletta Calcio	Via Canaletta 7		15,74		35,35	51,09
Scuola elementare e materna Marzeno	Via Moronico 2	220	5,89	metano	43,56	49,45
Scuola dell'infanzia La Farfalla	Via Saffi 2	368	2,69	metano	41,13	43,81
Scuola materna San Martino in Gattara	Via Stazione 9 / Via San Martino	248	4,57	metano	35,33	39,90
Scuola elementare Giovanni XXIII e palestra - Fognano	Via Mazzini-Dante	1310	30,55	metano	-	30,55
Impianto sportivo via Canaletta Bar (nuovo)	Via Canaletta 7		4,88		25,19	30,07
convento osservanza	Via Masironi, 3		2,15	metano	22,02	24,17
Rocca Manfrediana	Via della Rocca	928	9,52	metano	-	9,52
piazzetta pianori (uffici comunali, P.M. e attività produttive, Urp)		737	1,71	metano	3,67	5,38
Impianto bocce	Via de Gasperi	353	0,47	metano	4,48	4,96
Magazzino Comunale	Via Brigata Maiella	949	4,61	metano	-	4,61
Museo civico Giuseppe Ugonia	P.tta Porta Gabolo	1784	4,20	metano	-	4,20
Museo civico Giuseppe Ugonia	P.tta Porta Gabolo		4,20		-	4,20
Sala Mostre La Manica	Via Naldi 2	79	2,94	metano	-	2,94
ex centro adolescenti	Via Roma 44		0,40	metano	2,33	2,73
scuola materna cicognani	Viale Pascoli		2,10	metano	-	2,10
Villa Rondinini – centro culturale	Via Maglioni 54-56	86	1,98	metano	-	1,98
Teatro all'aperto Spada	Via Spada	156	1,78	metano	-	1,78
Ex pesa pubblica	Via de Gasperi	46,9	0,60	metano	-	0,60
Torre Orologio Via della Torre	Via della Torre	69	0,29	metano	-	0,29
Ex scuola elementare San Cassiano	Via Stazione 2	180	0,23	metano	-	0,23
Locali servizi Grotta Tanaccia	Rontana, Strada	49,2		metano	-	-
Macello comunale	Via Masironi	467,2		metano	-	-
Ex fornacella gesso	Via Monticino	108		metano	-	-
Municipio Teatro Pedrini	Via Naldi 2	580		metano	-	-

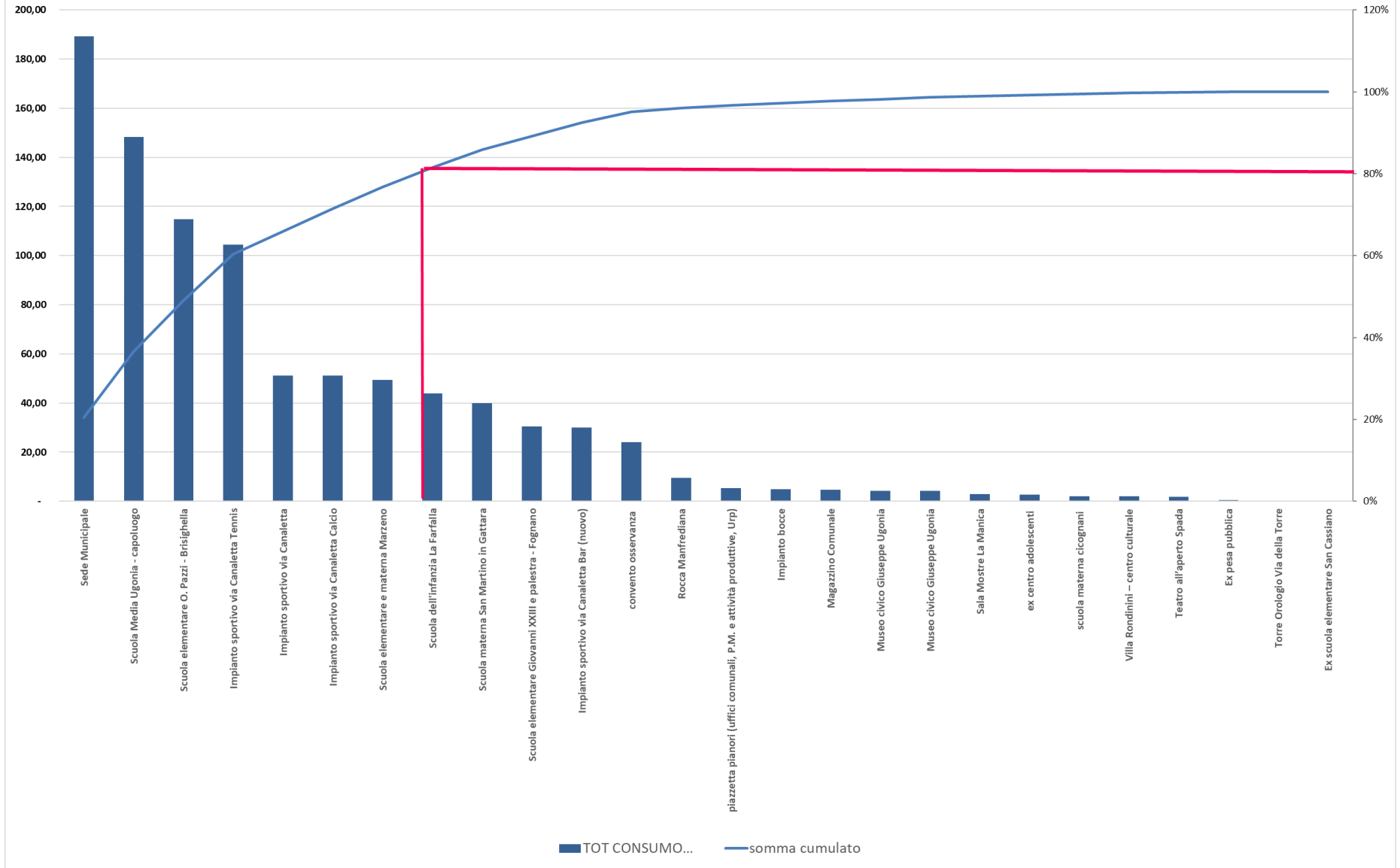
Parco Carnè (in gestione al Parco)	Via Rontana 42	253		metano	-	-
Servizi igienici parco Tombarona	P.zza Doantori Sanguè	20		metano	-	-
Alloggi ex scuola Castellina	Via Corte			metano	-	-
Alloggi san Francesco	Via Porta Bonfante 2			metano	-	-
Alloggi Via Cavalieri di Vittorio Veneto	Via Cav. Vittorio Veneto 6-8-10	432		metano	-	-
Alloggi Via Maglioni 22	Via Maglioni 22	175		metano	-	-
Alloggi Via Maglioni 24	Via Maglioni 24	175		metano	-	-
Alloggi Via Maglioni 9	Via Maglioni 9	170		metano	-	-
Alloggi Vicolo Forni	Vicolo Forni 8	163,67		metano	-	-
Ex scuola media Fognano (alloggi)	Via Emiliani	730		metano	-	-
Ex scuola San Ruffillo (alloggi)	Via Faentina 69	84		metano	-	-
Ex scuola Zattaglia	Via Zattaglia 31-32	124		metano	-	-
Ex scuola Villa Vezzano	Via Trieste	110		metano	-	-
Parco Rimembranze	Via de Gasperi 2	3,5		metano	-	-
Parco Rimembranze Fognano	Viale Stazione	6,5		metano	-	-
Torre Orologio Piazza Garibaldi, Fognano	P.zza Garibaldi	16		metano	-	-
Isola ecologica				metano	-	-
Chiosco ex Pesa e parco Montuschi	V. Foro Boario	18		metano	-	-
Chiesa di San Francesco	Via Spada 20	355		metano	-	-
alloggi piazzetta pianori (appartamenti)				metano	-	-
sala cornacchia				metano	-	-
ufficio postale				metano	-	-

Per gli edifici comunali si osserva che all'anno preso in esame, i primi sette edifici rappresentano l'80% dei consumi complessivi. Nella pagina seguente il grafico mostra l'andamento.

Vettore energetico	BEI 2005		MEI 2020		Variazione CO <sub>2</sub> %
	MWh	ton CO <sub>2</sub>	MWh	ton CO <sub>2</sub>	
GAS NATURALE	847	171	717	145	-15%
ENERGIA ELETTRICA	248	120	205	44	-63%
<b>TOTALE</b>	<b>1.095</b>	<b>291</b>	<b>922</b>	<b>189</b>	<b>-35%</b>

La linea blu rappresenta l'energia cumulata ad ogni edificio aggiunto, la linea rossa rappresenta l'80% dei consumi raggiunti e permette di individuare gli edifici più energivori.

### Consumi energetici edifici pubblici - Comune di Brisighella



## Pubblica illuminazione

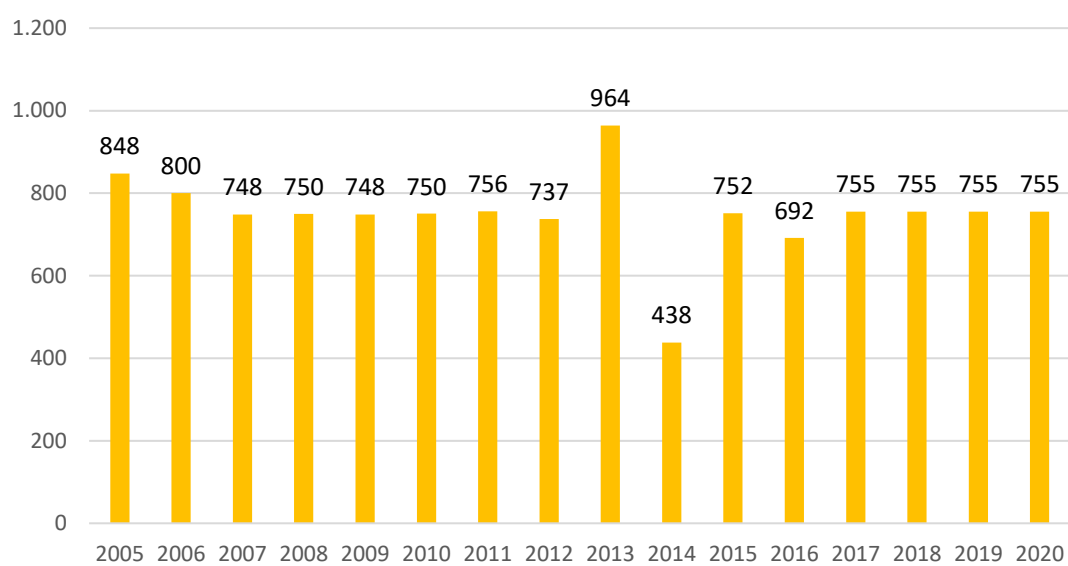
Nell'analizzare i consumi della pubblica illuminazione del Comune, al 2020 si osserva un consumo pari a 755 MWh (vedi istogramma nella pagina seguente) con una consistenza di 2.161 punti luce con una potenza installata totale pari a 212,65 kW.

CONSISTENZA PUBBLICA ILLUMINAZIONE BRISIGHELLA - ANNO 2020				
TIPOLOGIA PUNTI LUCE	Potenza lampada (W)	n° Punti luce	Potenza installata (W)	Parziale potenza installata (W)
Fluorescenti (FL T5)	36	1	36	<b>36</b>
Ioduri Metallici (JM)	70	8	560	<b>4.010</b>
	250	1	250	
	400	8	3.200,00	
Vapori di mercurio	50	39	1.950	<b>105.225</b>
	80	355	28.400	
	125	545	68.125	
	250	27	6.750	
Sodio Alta Pressione (SAP)	70	206	14.420	<b>72.920</b>
	100	311	31.100	
	150	80	12.000	
	250	44	11.000	
	400	11	4.400	
Alogenuri metallici (ALO)	50	2	100	<b>13.250</b>
	100	1	100	
	150	32	4.800	
	250	3	750	
	300	21	6.300	
	400	3	1.200	
MISC	180	30	5400	<b>5.650</b>
	250	1	250	
OSRAM BASSO CONSUMO	33	175	5.775	<b>5.775</b>
PL	18	66	1.188	<b>5.694</b>
	21	18	378	
	24	172	4.128	
Lampada SBP	90	1	90	<b>90</b>
<b>TOT</b>		<b>2.161</b>		<b>212.650</b>

Di seguito si riporta la serie storica dei consumi per illuminazione pubblica descritti graficamente come segue a partire dall'anno 2005 (848 MWh).



### Consumi IP - Comune di Brisighella [MWh]



## Veicoli comunali

Di seguito viene elencato la consistenza del parco veicoli del Comune al 2017.

PARCO VEICOLARE AL 2017					
n°	TARGA/TELAIO	TIPO VEICOLO	MARCA	Anno Immatricolazione	ALIMENTAZIONE
1	CT372TS	Autovetture	OPEL ASTRA	\	DIESEL
2	EJ190ED	Autovetture	FIAT DOBLO'	\	BENZINA
3	CK305MP	Autovetture	CITROEN BERLINGO	\	GASOLIO
4	BB37680	Motoveicoli	QUADRICICLO	\	BENZINA
5	AS 627 JG	Autovetture	FIAT PANDA 4X4	\	BENZINA
6	DY 231 BL	Autovetture	FIAT DOBLO	\	BENZINA
7	CT582RM	Autovetture	RENAULT KANGOO	\	GASOLIO
8	RA 479618	Altro	FIAT DAILY Autoscala	\	GASOLIO
9	AF P 157	Altro	BOB CAT	\	GASOLIO
10	CT 806 VB	Altro	FIAT IVECO 75/15	\	GASOLIO
11	ER053EG	Altro	FIAT 150	\	GASOLIO
12	AW 605 KX	Altro	FIAT DUCATO	\	GASOLIO
13	DZ 354 CA	Altro	PIAGGIO PORTER	\	GASOLIO
14	AG 241 AC	Altro	FIAT DAILY Autoscala	\	GASOLIO
15	PD AF 259	Altro	TERNA VENIERI	\	GASOLIO
16	AC 955 D	Altro	TRATTORE SAME	\	GASOLIO
17	AB G 556	Altro	JOHN DEERE TOSAERBA	\	GASOLIO
18	RA11654	Altro	CARRO TRAINATO	\	\
19	AF Z 154	Altro	GRILLO TOSAERBA	\	GASOLIO
20	EY002AK	Altro	MERCEDES SPRINTER	\	GASOLIO
21	AJ345LE	Altro	FIAT DUCATO	\	GASOLIO
22	DC996SN	Altro	FIAT IVECO DAILY	\	GASOLIO
23	BE979FS	Altro	FIAT DUCATO CACCIAMALI	\	GASOLIO
24	RA607765	Altro	FIAT IVECO	\	GASOLIO
25	BZ870HE	Altro	FIAT IVECO	\	GASOLIO

Andamento obiettivo	BEI – 2005	MEI – 2020	%
Emissioni ton CO <sub>2</sub>	78	55	<b>29,7</b>
Consumi MWh	294	208	

## b) Edifici e attrezzature del settore privato

Di seguito si riportano i consumi energetici del territorio comunale suddiviso nei principali settori privati.

### Residenziale

Consumi settore Residenziale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	39.395	3.542	14.931	9.255	<b>67.123</b>
2006	38.687	3.508	14.785	8.736	<b>65.716</b>
2007	37.980	3.473	14.639	8.168	<b>64.260</b>
2008	37.273	3.438	14.492	8.068	<b>63.271</b>
2009	36.565	3.403	14.346	8.217	<b>62.532</b>
2010	35.858	3.369	14.199	8.276	<b>61.702</b>
2011	35.151	3.334	14.053	8.157	<b>60.695</b>
2012	34.443	3.299	13.907	8.401	<b>60.050</b>
2013	26.009	3.265	13.760	8.238	<b>51.272</b>
2014	17.575	3.230	13.614	7.626	<b>42.045</b>
2015	18.463	3.195	13.467	7.817	<b>42.942</b>
2016	18.030	3.160	13.321	7.707	<b>42.218</b>
2017	20.585	3.126	13.175	7.677	<b>44.563</b>
2018	23.141	3.091	13.028	7.695	<b>46.955</b>
2019	15.054	3.056	12.882	7.620	<b>38.611</b>
2020	15.512	3.021	12.736	7.847	<b>39.116</b>

### Terziario

Consumi settore Terziario [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	2.203	139	505	5.581	<b>8.429</b>
2006	2.074	138	500	5.268	<b>7.981</b>
2007	1.945	137	495	4.925	<b>7.502</b>
2008	1.816	135	490	4.839	<b>7.281</b>
2009	1.687	134	486	5.018	<b>7.324</b>
2010	1.558	133	481	5.416	<b>7.587</b>
2011	1.429	131	476	5.330	<b>7.366</b>
2012	1.300	130	471	5.495	<b>7.395</b>
2013	6.920	129	466	4.936	<b>12.450</b>
2014	12.541	127	461	5.436	<b>18.564</b>
2015	13.478	126	456	5.698	<b>19.757</b>
2016	13.640	124	451	5.819	<b>20.034</b>
2017	11.721	123	446	5.497	<b>17.788</b>
2018	9.803	122	441	5.174	<b>15.540</b>
2019	12.210	120	436	5.369	<b>18.136</b>
2020	11.955	119	431	5.092	<b>17.597</b>

## Industria

Consumi settore Industriale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	5.775	59	288	13.146	<b>19.268</b>
2006	5.436	59	286	12.409	<b>18.189</b>
2007	5.098	58	283	11.602	<b>17.041</b>
2008	4.760	57	280	11.710	<b>16.807</b>
2009	4.421	57	277	11.042	<b>15.797</b>
2010	4.083	56	274	10.404	<b>14.817</b>
2011	3.744	56	272	10.409	<b>14.481</b>
2012	3.406	55	269	11.216	<b>14.946</b>
2013	4.331	54	266	11.069	<b>15.720</b>
2014	5.256	54	263	10.371	<b>15.944</b>
2015	3.024	53	260	11.409	<b>14.747</b>
2016	4.636	53	257	11.265	<b>16.212</b>
2017	3.045	52	255	6.460	<b>9.812</b>
2018	1.454	52	252	6.591	<b>8.349</b>
2019	3.969	51	249	4.765	<b>9.034</b>
2020	6.247	50	246	3.640	<b>10.183</b>

## Agricoltura

Consumi settore Agricolo [MWh]				
anno	Gasolio	Benzina	Energia Elettrica	TOTALE
2005	16.568	95	5.495	<b>22.158</b>
2006	17.330	86	5.495	<b>22.911</b>
2007	18.374	94	5.495	<b>23.963</b>
2008	19.470	106	5.495	<b>25.072</b>
2009	19.618	108	5.495	<b>25.221</b>
2010	17.493	84	5.495	<b>23.072</b>
2011	18.580	67	5.495	<b>24.143</b>
2012	16.928	33	5.495	<b>22.456</b>
2013	15.327	41	5.495	<b>20.864</b>
2014	15.732	37	5.495	<b>21.265</b>
2015	15.019	32	5.495	<b>20.547</b>
2016	15.301	33	5.495	<b>20.830</b>
2017	14.901	31	5.495	<b>20.427</b>
2018	13.669	25	5.101	<b>18.795</b>
2019	13.845	20	5.267	<b>19.132</b>
2020	14.566	10	4.689	<b>19.264</b>

## c) Trasporti privati

Si riporta il dettaglio delle immatricolazioni nel Comune.

IMMATRICOLAZIONI NEL COMUNE DI BRISIGHELLA								
ANNO	Autobus	Autoveicoli	Motocicli	Trasporto merci	Altro	TOT Veicoli	Autoveicoli/ abitante	Veicoli/ abitante
2008	5	1.324	173	214	22	1.738	0,64	0,84
2009	6	1.362	178	210	29	1.785	0,66	0,86
2010	6	1.390	181	220	30	1.827	0,68	0,90
2011	6	1.391	189	219	30	1.835	0,70	0,92
2012	7	1.385	193	203	32	1.820	0,71	0,93
2013	8	1.390	193	203	32	1.826	0,71	0,93
2014	15	1.382	206	199	31	1.833	0,71	0,95
2015	15	1.388	221	212	31	1.867	0,74	0,99
2016	17	1.403	219	214	31	1.884	0,76	1,02
2017	18	1.407	224	209	28	1.886	0,77	1,03
2018	16	1.436	231	213	29	1.925	0,79	1,05
2019	18	1.442	242	220	24	1.946	0,79	1,07

Di seguito i consumi dei trasporti sul territorio comunale.

Consumi settore trasporti privati [MWh]						
n°	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Energia Elettrica	totale
2005	24.027,39	55.026,53	4.903,26	3.376,16	-	<b>87.333,34</b>
2006	21.291,50	55.815,42	5.366,34	3.608,81	-	<b>86.082,06</b>
2007	19.690,29	57.236,48	5.469,06	3.768,05	-	<b>86.163,88</b>
2008	17.769,98	51.825,09	6.471,55	4.149,10	-	<b>80.215,72</b>
2009	16.767,89	48.020,94	7.092,29	4.431,39	-	<b>76.312,51</b>
2010	15.242,05	48.026,20	6.663,21	4.664,02	-	<b>74.595,49</b>
2011	14.160,17	50.111,38	6.941,52	4.736,36	-	<b>75.949,44</b>
2012	13.301,79	38.030,60	7.636,19	4.921,20	-	<b>63.889,79</b>
2013	12.465,20	45.464,59	8.821,64	5.111,56	4,27	<b>71.867,25</b>
2014	12.140,41	46.081,33	9.153,30	5.320,02	6,10	<b>72.701,16</b>
2015	12.464,77	47.923,11	8.805,04	5.438,55	8,56	<b>74.640,02</b>
2016	13.404,89	49.706,43	10.027,67	5.436,40	11,43	<b>78.586,82</b>
2017	13.113,76	48.693,73	9.498,74	5.349,91	17,25	<b>76.673,40</b>
2018	13.882,04	53.029,69	9.498,38	5.299,73	24,74	<b>81.734,59</b>
2019	12.518,60	49.834,84	9.854,05	5.222,03	39,13	<b>77.468,66</b>
2020	9.884,10	44.179,50	7.803,25	5.304,78	79,84	<b>67.251,48</b>

## Mobilità elettrica

Sul territorio del Comune a luglio 2020 è presente solo un impianto.

NUMERO COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA AD USO PUBBLICO		
TIPOLOGIA	ESISTENTI	INDIRIZZO
Lente (< 7,4 kW)	0	
accelerate (tra 7,4 e 22 kW)	1	Via Bacello, 16 (CONAD)
Veloci (tra 22 e 50 kW)	0	
Ultraveloci (>50 kW)	0	

## d) Rifiuti

Le tonnellate di rifiuto urbano totale e la quota parte di rifiuto differenziato per gli anni 2010-2019 sono state ricavate dal data base di ISPRA: [www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it).

Nel periodo considerato si osserva una riduzione della produzione di rifiuti del 4% e un aumento della quota di rifiuti smaltiti tramite la raccolta differenziata del 72%.

Comune di Brisighella				
Anno	RSU (t)	Raccolta Differenziata (t)	Raccolta indifferenziata (t)	% Differenziata
2010	4.074,04	1.339,15	2.734,89	32,9
2011	3.913,59	1.248,24	2.665,35	31,9
2012	3.487,60	988,55	2.499,05	28,3
2013	3.405,18	952,61	2.452,57	28,0
2014	3.348,37	895,17	2.453,20	26,7
2015	3.578,99	1.106,40	2.472,59	30,9
2016	3.576,79	1.054,16	2.522,63	29,5
2017	3.707,62	1.257,13	2.450,49	33,9
2018	3.871,52	1.396,93	2.474,59	36,1
2019	4.126,37	1.905,08	2.221,29	46,2
2020	4.049,30	2.137,28	1.912,02	52,8
2021	4.263,51	2.230,23	2.033,28	52,3

## INVENTARIO DELLE EMISSIONI – CASOLA VALSENIO

### CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

#### a) Edifici e attrezzature comunali

##### Edifici

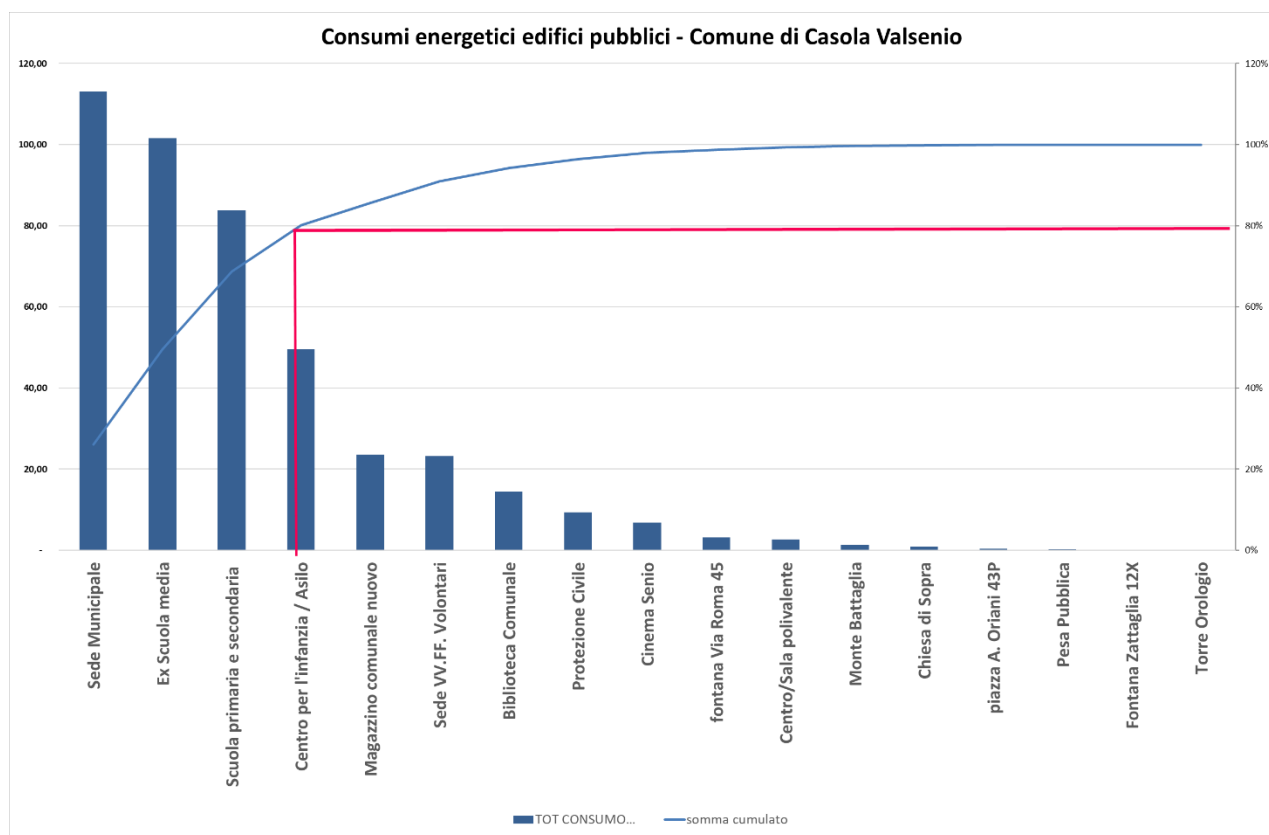
Il patrimonio comunale è composto da circa 24 edifici di cui è stato possibile analizzare i consumi termici ed elettrici dell'anno 2020. Di seguito si riportano i dati disponibili forniti dal Comune relativi ai consumi per singolo edificio.

ANAGRAFE DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI CASOLA VALSENIO			CONSUMI [MWh] Anno 2020			
Riferimento edificio	Indirizzo	superficie	elettricità	vettore termico	metano	Totale consumi
Sede Municipale	Via Roma 50	894,00	26,00	metano	87,18	113,18
Ex Scuola media	Via Roma 10	1.905,00	14,50	metano	87,06	101,56
Scuola primaria e secondaria	Via S. Martino 2	1.389,00	16,50	metano	67,32	83,82
Centro per l'infanzia / Asilo	Via Roma 1/B	486,00	5,50	metano	44,10	49,60
Magazzino comunale nuovo	Via XXV Aprile	304,00	6,00	metano	17,60	23,60
Sede VV.FF. Volontari	Via XXV Aprile	421,00	2,90	metano	20,33	23,23
Biblioteca Comunale	Via Cardinal Soglia 13	473,00	4,70	metano	9,70	14,40
Protezione Civile	Via XXV Aprile		-	metano	9,40	9,40
Cinema Senio	Via Roma 46	400,00	2,50	metano	4,26	6,76
fontana Via Roma 45	Via Roma 45		3,20	metano	-	3,20
Centro/Sala polivalente	Via Fondazza 31	318,00	1,10	metano	1,57	2,67
Monte Battaglia	Via Monte Battaglia	12,00	1,30	metano	-	1,30
Chiesa di Sopra	Via Monte Fortino		0,80	metano	-	0,80
piazza A. Oriani 43P	Piazza Oriani		0,30	metano	-	0,30
Pesa Pubblica	Via I Maggio	12,50	0,20	metano	-	0,20
Fontana Zattaglia 12X	Via Zattaglia		0,15	metano	-	0,15
Torre Orologio	Via Matteotti		0,03	metano	-	0,03
Archivio comunale	Via XXV Aprile	42,00	-	metano	-	-
Palestra Comunale	Viale D. Neri 1/O	1.197,00	-	metano	-	-
Piscina Comunale	Via Pirazzoli 2	530,00	-	metano	-	-
Bar Senio	Via Roma 46	162,00	-	metano	-	-
Caserma Carabinieri	Via Roma 48	640,00	-	metano	-	-
Ex Chiesa Suffragio	Via Matteotti 59	154,00	-	metano	-	-
impianto sportivo				metano	-	-

Per gli edifici comunali si osserva che all'anno preso in esame, tre edifici rappresentano il consumo dell'80% dell'energia. Di seguito il grafico che illustra l'andamento.



La linea blu rappresenta l'energia cumulata ad ogni edificio aggiunto, la linea rossa rappresenta l'80% dei consumi raggiunti e permette di individuare gli edifici più energivori.



Vettore energetico	BEI 2005		MEI 2020		Variazione CO <sub>2</sub> %
	MWh	ton CO <sub>2</sub>	MWh	ton CO <sub>2</sub>	
GAS NATURALE	428	86	348	70	-19%
GASOLIO	284	76	10	3	-97%
ENERGIA ELETTRICA	154	74	86	18	-75%
<b>TOTALE</b>	<b>865</b>	<b>236</b>	<b>444</b>	<b>91</b>	<b>-61%</b>

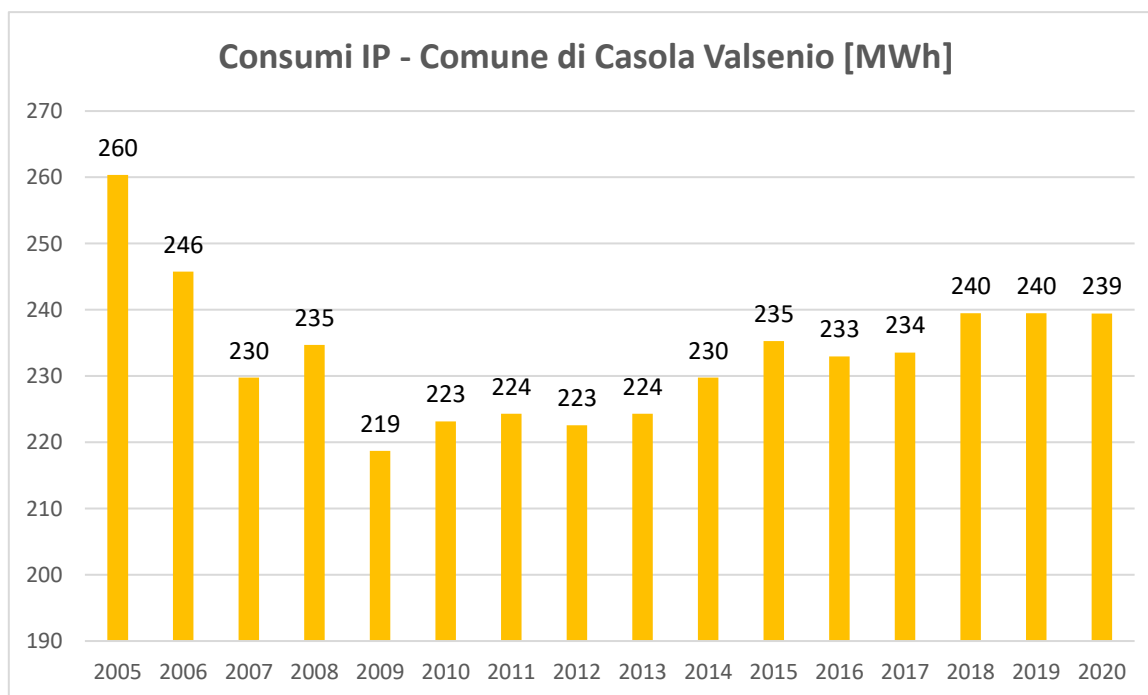
## Pubblica illuminazione

Nell'analizzare i consumi della pubblica illuminazione del Comune, al 2020 si osserva un consumo pari a 239 MWh con una consistenza di 616 punti luce con una potenza installata totale pari a 59,082 kW.

CONSISTENZA PUBBLICA ILLUMINAZIONE CASOLA VALSENIIO - ANNO 2020				
TIPO Lampada	Potenza lampada (W)	n° Lampade	Potenza installata (W)	Parziale potenza installata (W)
Fluorescenti compatte (FLC)	9	3	27	602
	23	25	575	
Vapori di mercurio	80	9	720	14.970
	125	106	13.250	
	250	4	1.000	
LED*	40	14	560	560
Sodio Alta Pressione (SAP)	50	43	2.150	42.950
	70	205	14.350	
	100	142	14.200	
	150	52	7.800	
	250	5	1.250	
	400	8	3.200	
<b>TOT</b>		<b>616</b>		<b>59.082</b>

\*= la potenza è stata ipotizzata in base alla media delle potenze dei LED di altri comuni

Di seguito si riporta la serie storica dei consumi per illuminazione pubblica descritti graficamente come segue a partire dall'anno 2005 (260 MWh).



## Veicoli comunali

Di seguito viene elencato la consistenza del parco veicoli del Comune al 2017.

PARCO VEICOLARE AL 2017					
n°	TARGA/TELAIO	TIPO VEICOLO	MARCA	Anno Immatricolazione	ALIMENTAZIONE
1	DW487CC	Autovetture	FIAT GRANDE PUNTO	\	BENZINA
2	4205152	Motoveicoli	MALAGUTI 50	\	BENZINA
3	BT290FS	Autovetture	FIAT PANDA VAN	\	BENZINA
4	DK440DK	Altro	PIAGGIO PORTER	\	BENZINA
5	CG217YB	Altro	FIAT IVECO 35C9A	\	GASOLIO
6	BZ320HE	Altro	FIAT IVECO A40E10	\	GASOLIO
7	FE908CF	Altro	FIAT FIORINO COMBI	\	GASOLIO

Andamento obiettivo	BEI – 2005	MEI – 2020	%
Emissioni ton CO <sub>2</sub>	13	12	<b>4,9</b>
Consumi MWh	50	48	

## b) Edifici e attrezzature del settore privato

Di seguito si riportano i consumi energetici del territorio comunale suddiviso nei principali settori privati.

### Residenziale

Consumi settore Residenziale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	18.955	1.236	3.991	3.133	27.315
2006	18.317	1.224	3.952	2.947	26.440
2007	17.679	1.212	3.913	2.756	25.560
2008	17.042	1.200	3.873	2.788	24.903
2009	16.404	1.188	3.834	2.854	24.280
2010	15.767	1.176	3.795	2.855	23.593
2011	15.129	1.164	3.756	2.824	22.873
2012	14.492	1.151	3.717	2.968	22.328
2013	7.246	1.139	3.678	2.893	14.956
2014	7.353	1.127	3.639	2.713	14.832
2015	7.775	1.115	3.600	2.768	15.259
2016	7.841	1.103	3.560	2.716	15.220
2017	8.692	1.091	3.521	2.686	15.990
2018	9.544	1.079	3.482	2.643	16.748
2019	5.471	1.067	3.443	2.601	12.582
2020	5.686	1.054	3.404	2.705	12.850

### Terziario

Consumi settore Terziario [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	2.182	140	33	2.104	4.458
2006	2.058	138	32	1.986	4.215
2007	1.934	137	32	1.857	3.960
2008	1.810	136	32	1.864	3.842
2009	1.687	134	31	1.797	3.650
2010	1.563	133	31	1.858	3.585
2011	1.439	132	31	1.852	3.454
2012	1.315	130	31	1.676	3.152
2013	3.115	129	30	1.210	4.483
2014	4.914	128	30	1.811	6.882
2015	5.244	126	30	1.864	7.264
2016	5.354	125	29	1.851	7.359
2017	4.210	123	29	1.731	6.093
2018	3.065	122	29	2.004	5.219
2019	3.849	121	28	1.640	5.638
2020	3.901	119	28	1.527	5.575

## Industria

Consumi settore Industriale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	187.532	-	211	21.559	<b>209.301</b>
2006	187.532	-	209	20.351	<b>208.091</b>
2007	187.532	-	207	19.027	<b>206.765</b>
2008	187.532	-	205	19.622	<b>207.358</b>
2009	187.532	-	202	17.453	<b>205.187</b>
2010	187.532	-	200	15.687	<b>203.419</b>
2011	187.532	-	198	15.106	<b>202.836</b>
2012	112.792	-	196	14.518	<b>127.506</b>
2013	56.934	-	194	14.118	<b>71.246</b>
2014	1.077	-	192	14.001	<b>15.270</b>
2015	1.070	-	190	14.514	<b>15.774</b>
2016	1.124	-	188	14.847	<b>16.160</b>
2017	70.386	-	186	14.103	<b>84.675</b>
2018	139.648	-	184	14.467	<b>154.299</b>
2019	93.802	-	182	15.658	<b>109.642</b>
2020	93.904	-	180	13.330	<b>107.413</b>

## Agricoltura

Consumi settore Agricolo [MWh]				
anno	Gasolio	Benzina	Energia Elettrica	TOTALE
2005	5.318	47	1.869	<b>7.234</b>
2006	5.793	52	1.869	<b>7.714</b>
2007	5.627	39	1.869	<b>7.535</b>
2008	5.477	37	1.869	<b>7.384</b>
2009	5.510	38	1.869	<b>7.418</b>
2010	5.275	41	1.869	<b>7.186</b>
2011	5.003	27	1.869	<b>6.899</b>
2012	4.774	24	1.869	<b>6.668</b>
2013	4.415	24	1.869	<b>6.308</b>
2014	4.214	21	1.869	<b>6.105</b>
2015	4.253	20	1.869	<b>6.142</b>
2016	4.560	21	1.869	<b>6.450</b>
2017	4.316	17	1.869	<b>6.202</b>
2018	4.338	15	1.908	<b>6.261</b>
2019	4.177	15	1.822	<b>6.013</b>
2020	4.173	11	1.829	<b>6.012</b>

### c) Trasporti privati

Si riporta il dettaglio delle immatricolazioni nel Comune.

IMMATRICOLAZIONI NEL COMUNE DI CASOLA VALSENIO								
ANNO	Autobus	Autoveicoli	Motocicli	Trasporto merci	Altro	TOT Veicoli	Autoveicoli/ abitante	Veicoli/ abitante
2008	5	1.324	173	214	22	1.738	0,64	0,84
2009	6	1.362	178	210	29	1.785	0,66	0,86
2010	6	1.390	181	220	30	1.827	0,68	0,90
2011	6	1.391	189	219	30	1.835	0,70	0,92
2012	7	1.385	193	203	32	1.820	0,71	0,93
2013	8	1.390	193	203	32	1.826	0,71	0,93
2014	15	1.382	206	199	31	1.833	0,71	0,95
2015	15	1.388	221	212	31	1.867	0,74	0,99
2016	17	1.403	219	214	31	1.884	0,76	1,02
2017	18	1.407	224	209	28	1.886	0,77	1,03
2018	16	1.436	231	213	29	1.925	0,79	1,05
2019	18	1.442	242	220	24	1.946	0,79	1,07

Di seguito i consumi dei trasporti sul territorio comunale.

n°	Consumi settore trasporti privati [MWh]					
	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Energia Elettri	totale
2005	8.518,76	19.541,30	1.737,02	1.196,03	-	30.993,10
2006	7.547,00	19.817,70	1.901,07	1.278,45	-	30.544,22
2007	6.980,59	20.317,55	1.937,46	1.334,86	-	30.570,46
2008	6.221,89	18.186,75	2.266,66	1.453,22	-	28.128,53
2009	5.763,53	16.566,36	2.440,36	1.524,78	-	26.295,03
2010	5.222,28	16.531,27	2.286,64	1.600,57	-	25.640,76
2011	4.932,68	17.521,87	2.420,52	1.651,58	-	26.526,66
2012	4.592,73	13.167,32	2.638,59	1.700,45	-	22.099,09
2013	4.290,86	15.688,18	3.038,85	1.760,81	1,47	24.780,16
2014	4.174,40	15.883,25	3.149,66	1.830,62	2,10	25.040,03
2015	4.241,78	16.346,98	2.998,69	1.852,18	2,91	25.442,54
2016	4.568,20	16.977,48	3.419,73	1.853,97	3,90	26.823,29
2017	4.415,78	16.434,78	3.200,98	1.802,87	5,81	25.860,22
2018	4.627,50	17.715,72	3.168,68	1.768,00	8,25	27.288,15
2019	4.226,16	16.862,88	3.329,30	1.764,32	13,22	26.195,88
2020	3.394,85	15.214,76	2.682,63	1.823,70	27,45	23.143,38

## Mobilità elettrica

Sul territorio del Comune a luglio 2020 è presente solo un impianto.

NUMERO COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA AD USO PUBBLICO		
TIPOLOGIA	ESISTENTI	INDIRIZZO
Lente (< 7,4 kW)	0	
accelerate (tra 7,4 e 22 kW)	1	Viale Domenico Neri, 1
Veloci (tra 22 e 50 kW)	0	
Ultraveloci (>50 kW)	0	

## d) Rifiuti

Le tonnellate di rifiuto urbano totale e la quota parte di rifiuto differenziato per gli anni 2010-2019 sono state ricavate dal data base di ISPRA: [www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it).

Nel periodo considerato si osserva una riduzione della produzione di rifiuti del 4% e un aumento della quota di rifiuti smaltiti tramite la raccolta differenziata del 72%.

Comune di Casola Valsenio				
Anno	RSU (t)	Raccolta Differenziata (t)	Raccolta indifferenziata (t)	% Differenziata
2010	1.704,78	698,95	1.005,83	41,0
2011	1.636,93	677,20	959,73	41,4
2012	1.636,47	679,07	957,40	41,5
2013	1.564,59	552,87	1.011,72	35,3
2014	1.795,40	756,87	1.038,53	42,2
2015	1.755,88	682,44	1.073,44	38,9
2016	1.556,32	536,55	1.019,77	34,5
2017	1.482,05	574,47	907,58	38,8
2018	1.474,89	591,27	883,62	40,1
2019	1.551,07	786,11	764,96	50,7
2020	1.652,36	852,01	800,35	51,6
2021	1.894,98	1.085,42	809,56	57,3



## INVENTARIO DELLE EMISSIONI – CASTEL BOLOGNESE

### CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

#### a) Edifici e attrezzature comunali

##### Edifici

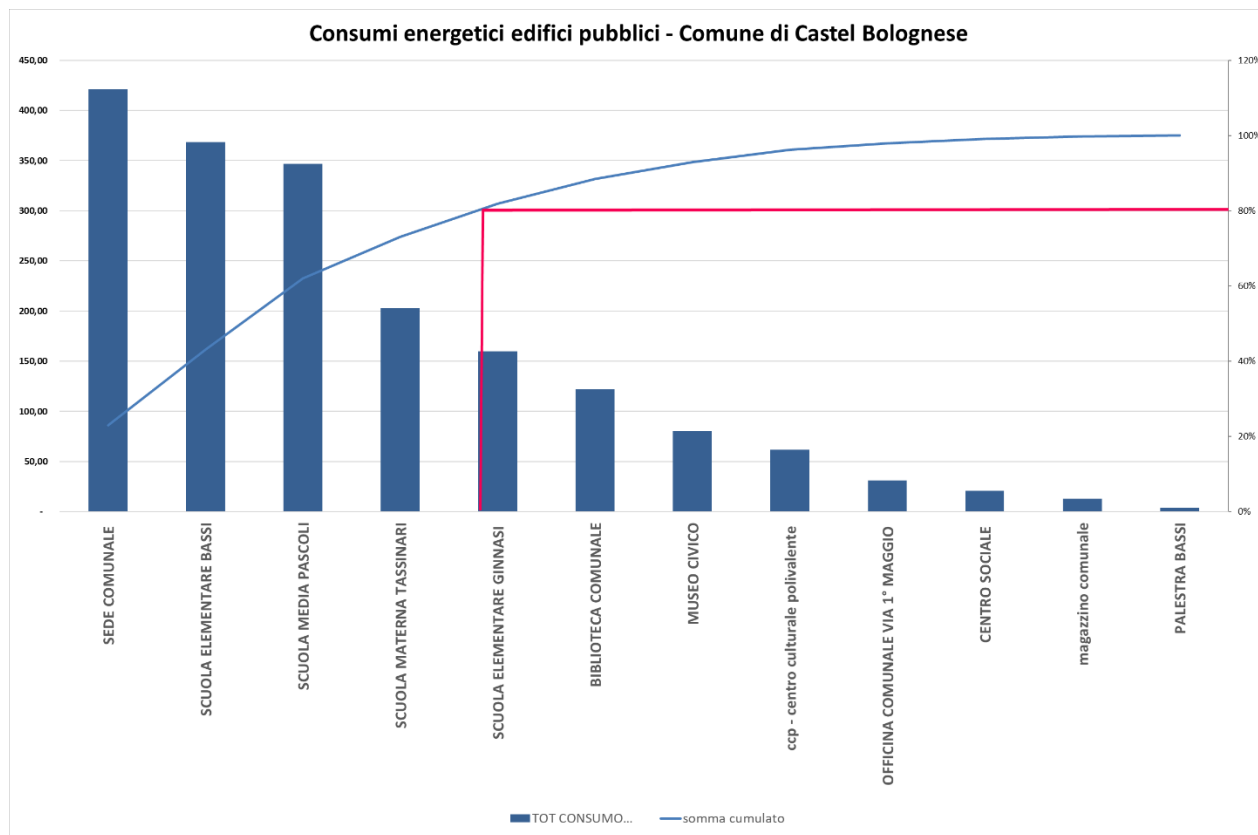
Il patrimonio comunale è composto da circa 13 edifici di cui è stato possibile analizzare i consumi termici ed elettrici dell'anno 2020. Di seguito si riportano i dati disponibili forniti dal Comune relativi ai consumi per singolo edificio.

ANAGRAFE DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI CASTEL BOLOGNESE			CONSUMI [MWh] Anno 2020				
Riferimento edificio	Indirizzo	Sup.	elettricità	vettore termico	metano	Tele-Risc.	Totale consumi
SEDE COMUNALE	PIAZZA BERNARDI N. 1	2600	60,75	Telerisc.	-	360,27	421,01
SCUOLA ELEMENTARE BASSI	VIALE ROMA 14	2805	34,35	Telerisc.	-	333,99	368,34
SCUOLA MEDIA PASCOLI	VIA GIOVANNI XXXIII 86	2464	32,40	Telerisc.	-	314,13	346,53
SCUOLA MATERNA TASSINARI	VIA GRAMSCI 30	1392	41,50	Telerisc.	-	161,43	202,93
SCUOLA ELEMENTARE GINNASI	VIA EMILIA PONENTE 5	1432	36,97	metano	123,02	-	160,00
BIBLIOTECA COMUNALE	PIAZZALE POGGI N. 6	1352	24,21	Telerisc.	-	97,85	122,06
MUSEO CIVICO	VIALE UMBERTO 1° N. 50	388	5,63	metano	74,80	-	80,43
ccp - centro culturale polivalente	VIA EMILIA INTERNA 88	162	4,89	metano	56,64	-	61,53
OFFICINA COMUNALE VIA 1° MAGGIO	VIA 1° MAGGIO	150	1,90	metano	29,23	-	31,13
CENTRO SOCIALE	VIALE UMBERTO 1° 48	388	20,80	metano	-	-	20,80
magazzino comunale	VIA CANALE 496	391	5,66	metano	7,32	-	12,97
PALESTRA BASSI	VIALE ROMA 4	490	4,16	Telerisc.	-	-	4,16
CAMERA MORTUARIA	VIA BIANCANIGO	89	-	elettricità (split)	-	-	-
sala espositiva polivalente	VIA EMILIA INTERNA 90	286	-	metano	-	-	-

Per gli edifici comunali si osserva che all'anno preso in esame, quattro edifici rappresentano il consumo dell'80% dell'energia.

Di seguito il grafico con l'andamento.

La linea blu rappresenta l'energia cumulata ad ogni edificio aggiunto, la linea rossa rappresenta l'80% dei consumi raggiunti e permette di individuare gli edifici più energivori.



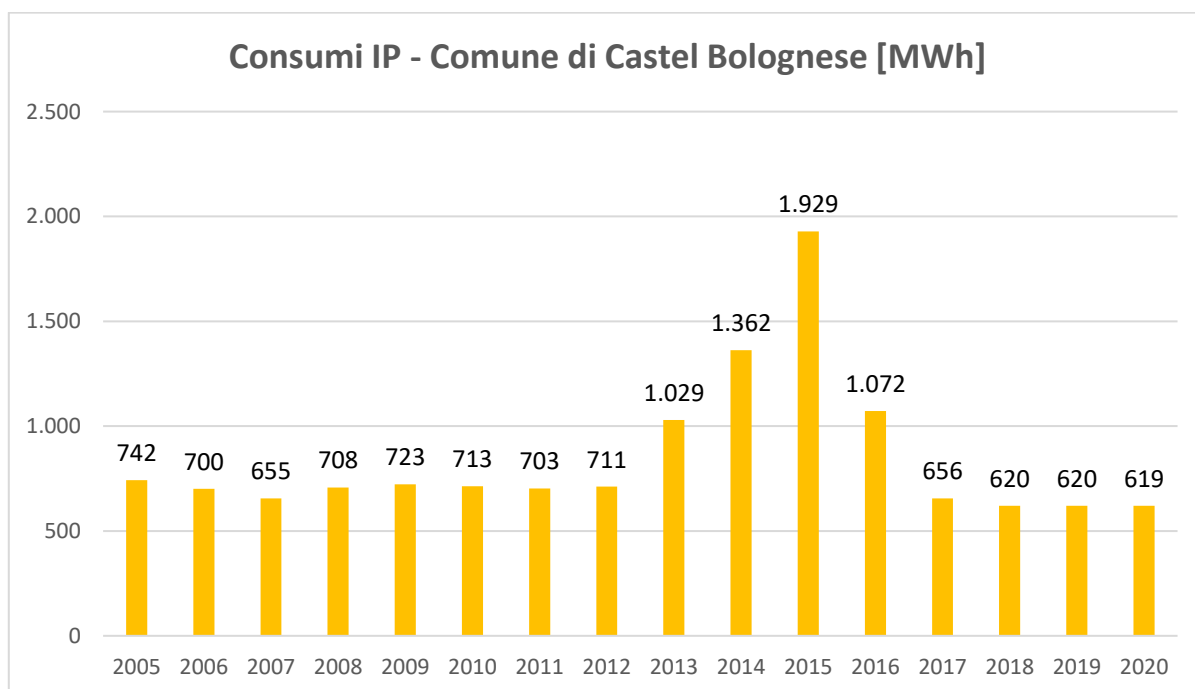
Vettore energetico	BEI 2005		MEI 2020		Variazione CO <sub>2</sub> %
	MWh	ton CO <sub>2</sub>	MWh	ton CO <sub>2</sub>	
GAS NATURALE	1.783	360	291	59	-84%
ENERGIA ELETTRICA	322	155	273	58	-62%
<b>TOTALE</b>	<b>2.105</b>	<b>515</b>	<b>564</b>	<b>117</b>	<b>-77%</b>

## Pubblica illuminazione

Nell'analizzare i consumi della pubblica illuminazione del Comune, al 2018 si osserva un consumo pari a 619 MWh con una consistenza di 1.188 punti luce con una potenza installata totale pari a 109,558 kW.

CONSISTENZA PUBBLICA ILLUMINAZIONE CASTEL BOLOGNESE - ANNO 2018				
TIPO Lampada	Potenza lampada (W)	n° Lampade	Potenza installata (W)	Parziale potenza installata (W)
Vapori di mercurio	125	12	1.500	<b>1.500</b>
Ioduri Metallici (JM)	70	148	10.360	<b>11.760</b>
	150	6	900	
	250	2	500	
LED	24	10	240	<b>240</b>
Sodio Alta Pressione (SAP)	70	153	10.710	<b>94.060</b>
	100	756	75.600	
	250	23	5.750	
	400	5	2.000	
Altro	18	61	1.098	<b>1.998</b>
	75	12	900	
<b>TOT</b>		<b>1.188</b>	<b>109.558</b>	

Di seguito si riporta la serie storica dei consumi per illuminazione pubblica descritti graficamente come segue a partire dall'anno 2005 (742 MWh).



## Veicoli comunali

Di seguito viene elencato la consistenza del parco veicoli del Comune al 2022.

PARCO VEICOLARE AL 2022						
n°	TARGA/TELAIO	TIPO VEICOLO	MARCA	Anno Immatricolazione	ALIMENTAZIONE	CLASSE EURO
1	DH121HB	AUTOVETTURA	OPEL CORSA	2007	BENZINA	4
2	DB947HW	AUTOVETTURA	FIAT PANDA 4X4	2006	BENZINA	4
3	DY654SC	AUTOVETTURA	OPEL AGILA	2009	BENZINA	4
4	EA521YT	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	2010	BENZINA	5
5	CX218VX	AUTOVETTURA	RENAULT MEGANE SCENIC	2015	DIESEL	4
6	DT879EP	AUTOVETTURA	FORD FIESTA	2008	BENZINA	4
7	DX535TM	AUTOVETTURA	AUDI 8E	2004	DIESEL	3
8	X5P3YH	CICLOMOTORE	YAMAHA 50	2011	BENZINA	nd
9	ABG955	MACCHINA OPERATRICE	MARTINI DURANTI MODELLO ELEPHANT <sup>E</sup>	2000	GASOLIO	nd
10	BC247WM	AUTOCARRO	HYUNDAI	1999	GASOLIO	2
11	CF867KB	AUTOCARRO	MAXI PORTER 4X4	2003	BENZINA	3
12	CY538GW	AUTOCARRO	KIA K2500	2005	GASOLIO	3
13	CZAA693	MACCHINA OPERATRICE	FIAT HITACHI	1995	GASOLIO	nd
14	EA527HY	AUTOCARRO SPECIALE	NISSAN SPACE CAB CON CESTELLO	2010	GASOLIO	4
15	FW 097AH	VEICOLO SPECIALE	IVECO 175.24	2019	GASOLIO	nd
16	RA554026	AUTOCARRO	FIAT IVECO EURO CARGO 65E12	1981	GASOLIO	0
17	RA87116	MOTOCARRO	APECAR BETELLI	1989	BENZINA	nd
18	RAAE258	MACCHINA OPERATRICE	RULLO BITELLI DA 10 QL.	1995	GASOLIO	nd

Andamento obiettivo	BEI – 2005	MEI – 2020	%
Emissioni ton CO <sub>2</sub>	53	19	<b>63,1</b>
Consumi MWh	200	75	

## b) Edifici e attrezzature del settore privato

Di seguito si riportano i consumi energetici del territorio comunale suddiviso nei principali settori privati.

### Residenziale

Consumi settore Residenziale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	58.563	234	3.156	10.920	<b>72.873</b>
2006	49.707	232	3.140	10.302	<b>63.382</b>
2007	49.707	231	3.123	9.606	<b>62.667</b>
2008	49.707	230	3.106	10.044	<b>63.087</b>
2009	49.707	229	3.089	10.077	<b>63.102</b>
2010	49.707	227	3.072	10.057	<b>63.064</b>
2011	49.707	226	3.055	10.039	<b>63.028</b>
2012	49.707	225	3.038	10.452	<b>63.422</b>
2013	24.854	224	3.021	10.065	<b>38.163</b>
2014	18.334	222	3.005	9.098	<b>30.659</b>
2015	22.123	221	2.988	9.793	<b>35.124</b>
2016	21.388	220	2.971	9.659	<b>34.238</b>
2017	28.546	219	2.954	9.722	<b>41.441</b>
2018	35.704	217	2.937	9.694	<b>48.552</b>
2019	19.121	216	2.920	9.698	<b>31.955</b>
2020	21.378	215	2.903	10.026	<b>34.523</b>

### Terziario

Consumi settore Terziario [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	1.803	1.176	88	9.301	<b>12.368</b>
2006	1.900	1.170	88	8.780	<b>11.937</b>
2007	1.997	1.163	87	8.208	<b>11.455</b>
2008	2.094	1.157	87	8.964	<b>12.301</b>
2009	2.191	1.151	86	8.991	<b>12.419</b>
2010	2.288	1.144	86	10.047	<b>13.565</b>
2011	2.385	1.138	85	10.692	<b>14.300</b>
2012	2.482	1.132	85	10.267	<b>13.965</b>
2013	13.308	1.126	85	10.132	<b>24.650</b>
2014	24.134	1.119	84	11.969	<b>37.307</b>
2015	27.822	1.113	84	12.307	<b>41.325</b>
2016	26.595	1.107	83	11.998	<b>39.783</b>
2017	18.630	1.100	83	12.043	<b>31.857</b>
2018	10.666	1.094	82	12.086	<b>23.928</b>
2019	25.361	1.088	82	12.075	<b>38.606</b>
2020	26.585	1.082	81	11.225	<b>38.973</b>

## Industria

Consumi settore Industriale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	3.269	2.064	1.183	41.914	<b>48.430</b>
2006	3.444	2.053	1.177	39.565	<b>46.239</b>
2007	3.620	2.042	1.171	36.991	<b>43.824</b>
2008	3.796	2.031	1.164	37.585	<b>44.576</b>
2009	3.972	2.020	1.158	25.776	<b>32.926</b>
2010	4.148	2.009	1.152	26.204	<b>33.512</b>
2011	4.324	1.998	1.145	27.784	<b>35.251</b>
2012	4.500	1.987	1.139	28.659	<b>36.284</b>
2013	6.075	1.975	1.133	26.071	<b>35.254</b>
2014	7.650	1.964	1.126	23.175	<b>33.915</b>
2015	7.130	1.953	1.120	20.292	<b>30.495</b>
2016	7.213	1.942	1.114	24.521	<b>34.790</b>
2017	7.232	1.931	1.107	18.613	<b>28.884</b>
2018	7.252	1.920	1.101	17.311	<b>27.584</b>
2019	30.622	1.909	1.095	16.999	<b>50.624</b>
2020	31.065	1.898	1.088	15.095	<b>49.146</b>

## Agricoltura

Consumi settore Agricolo [MWh]				
anno	Gasolio	Benzina	Energia Elettrica	TOTALE
2005	-	-	6.229	<b>6.229</b>
2006	10.976	161	6.229	<b>17.365</b>
2007	10.506	137	6.229	<b>16.872</b>
2008	9.914	128	6.229	<b>16.271</b>
2009	10.285	106	6.229	<b>16.619</b>
2010	9.808	87	6.229	<b>16.124</b>
2011	9.602	91	6.229	<b>15.922</b>
2012	9.140	64	6.229	<b>15.432</b>
2013	9.033	57	6.229	<b>15.319</b>
2014	8.921	43	6.229	<b>15.192</b>
2015	10.216	41	6.229	<b>16.486</b>
2016	9.882	33	6.229	<b>16.143</b>
2017	11.127	26	6.229	<b>17.381</b>
2018	9.742	20	7.097	<b>16.859</b>
2019	11.605	16	6.782	<b>18.402</b>
2020	10.925	12	5.615	<b>16.552</b>

### c) Trasporti privati

Si riporta il dettaglio delle immatricolazioni nel Comune.

IMMATRICOLAZIONI NEL COMUNE DI CASTEL BOLOGNESE								
ANNO	Autobus	Autoveicoli	Motocicli	Trasporto merci	Altro	TOT Veicoli	Autoveicoli/ abitante	Veicoli/ abitante
2008	5	1.324	173	214	22	1.738	0,64	0,84
2009	6	1.362	178	210	29	1.785	0,66	0,86
2010	6	1.390	181	220	30	1.827	0,68	0,90
2011	6	1.391	189	219	30	1.835	0,70	0,92
2012	7	1.385	193	203	32	1.820	0,71	0,93
2013	8	1.390	193	203	32	1.826	0,71	0,93
2014	15	1.382	206	199	31	1.833	0,71	0,95
2015	15	1.388	221	212	31	1.867	0,74	0,99
2016	17	1.403	219	214	31	1.884	0,76	1,02
2017	18	1.407	224	209	28	1.886	0,77	1,03
2018	16	1.436	231	213	29	1.925	0,79	1,05
2019	18	1.442	242	220	24	1.946	0,79	1,07

Di seguito i consumi dei trasporti sul territorio comunale.

Consumi settore trasporti privati [MWh]						
n°	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Energia Elettri	totale
2005	25.356,30	58.169,20	5.173,75	3.562,41	-	92.261,65
2006	22.457,04	59.008,63	5.662,38	3.807,89	-	90.935,93
2007	20.760,84	60.491,69	5.770,76	3.975,92	-	90.999,21
2008	18.836,49	55.050,50	6.864,74	4.401,19	-	85.152,92
2009	17.858,90	51.241,73	7.551,86	4.718,54	-	81.371,04
2010	16.171,62	51.068,79	7.065,87	4.944,87	-	79.251,15
2011	15.111,34	53.553,53	7.394,77	5.042,63	-	81.102,27
2012	14.086,01	40.358,88	8.078,05	5.201,95	-	67.724,89
2013	13.109,67	47.896,18	9.268,24	5.370,34	4,48	75.648,92
2014	12.763,66	48.525,95	9.613,10	5.587,26	6,40	76.496,37
2015	13.107,45	50.472,36	9.249,55	5.713,11	8,99	78.551,46
2016	14.256,28	52.943,67	10.654,14	5.776,04	12,15	83.642,27
2017	14.037,40	52.203,55	10.157,46	5.720,92	18,45	82.137,79
2018	14.948,89	57.183,73	10.218,42	5.701,49	26,61	88.079,14
2019	13.545,25	53.998,06	10.650,59	5.644,15	42,30	83.880,35
2020	10.749,20	48.115,23	8.474,43	5.761,06	86,71	73.186,64

## Mobilità elettrica

Sul territorio del Comune a luglio 2020 è presente solo una stazione di ricarica.

NUMERO COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA AD USO PUBBLICO		
TIPOLOGIA	ESISTENTI	PREVISTE
Lente (< 7,4 kW)	0	
accelerate (tra 7,4 e 22 kW)	0	
Veloci (tra 22 e 50 kW)	0	1
Ultraveloci (>50 kW)	0	



## d) Rifiuti

Le tonnellate di rifiuto urbano totale e la quota parte di rifiuto differenziato per gli anni 2010-2019 sono state ricavate dal data base di ISPRA: [www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it).

Nel periodo considerato si osserva una riduzione della produzione di rifiuti del 4% e un aumento della quota di rifiuti smaltiti tramite la raccolta differenziata del 72%.

Comune di Castel Bolognese				
Anno	RSU (t)	Raccolta Differenziata (t)	Raccolta indifferenziata (t)	% Differenziata
2010	5.914,43	1.983,51	3.930,92	33,5
2011	6.273,46	2.465,07	3.808,39	39,3
2012	5.932,73	2.463,47	3.469,26	41,5
2013	5.563,73	2.124,03	3.439,70	38,2
2014	5.359,82	1.907,18	3.452,64	35,6
2015	5.976,15	2.405,36	3.570,79	40,2
2016	5.231,51	1.638,07	3.593,44	31,3
2017	5.126,38	1.560,80	3.565,58	30,4
2018	5.441,50	1.774,92	3.666,58	32,6
2019	5.811,38	2.280,49	3.530,89	39,2
2020	5.166,31	2.685,45	2.480,86	52,0
2021	5.151,67	2.830,85	2.320,82	55,0

# INVENTARIO DELLE EMISSIONI – FAENZA

## CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

### a) Edifici e attrezzature comunali

#### Edifici

Il patrimonio comunale è composto da circa 80 edifici di cui è stato possibile analizzare i consumi termici ed elettrici dell'anno 2020. Di seguito si riportano i dati disponibili forniti dal Comune relativi ai consumi per singolo edificio.

ANAGRAFE DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI FAENZA			CONSUMI [MWh] Anno 2020			
Riferimento edificio	Indirizzo	superficie	elettricità	vettore termico	metano	Totale consumi
SCUOLA ELEMENTARE "Carchidio" (solo metano, il consumo elettrico è insieme alla scuola Strocchi)	VIA FORLIVESE, 7 - CARCHIDIO	3405	-	metano	927,05	927,05
RESIDENZA MUNICIPALE ( compreso custode, uffici personale centro dati, ex PM)	PIAZZA DEL POPOLO, 31	7161	44,00	metano	678,12	722,12
ex media "Cova"			-		603,69	603,69
PALAZZO MAZZOLANI	CORSO MAZZINI, 91	7928	9,00	metano	402,63	411,63
PALAZZO DEGLI STUDI - PINACOTECA	VIA S MARIA DELL ANGELO, 1	7234	79,00	metano	323,81	402,81
SCUOLA ELEMENTARE DON MILANI (NUOVA) e PALESTRA	VIA CORBARI, 92	4858	117,00	metano	212,28	329,28
ANAGRAFE - ISTRUZIONE (uffici)	PIAZZA RAMPI, 1	2776,64	107,00	metano	217,72	324,72
SCUOLA ELEMENTARE "Tolosano"	VIA TOLOSANO, 76	1286	33,00	metano	257,31	290,31
BIBLIOTECA	VIA MANFREDI, 14	0		0	268,97	268,97
SCUOLA ELEMENTARE "Martiri di Cefalonia"	VIA GRANAROLO, 26 - S. ROCCO	2019,57	31,00	metano	228,33	259,33
SCUOLA MEDIA "Lanzoni" (palestra poco utilizzata causa Covid nel 2020)	VIA MARTIRI UNGHERESI, 7	3841	45,00	metano	203,80	248,80
SCUOLA ELEMENTARE "A. Pirazzini"	VIA MARINI, 26	1223	28,00	metano	174,33	202,33
SCUOLA ELEMENTARE "Gulli"	VIA CASTELLANI, 24	2178	25,00	metano	174,82	199,82
SCUOLA MEDIA REDA	VIA SELVA FANTINA, 65	2314	9,00	metano	158,89	167,89
STADIO BRUNO NERI	PIAZZALE PANCAZZI, 2	1059	-	metano	163,01	163,01
PRETURA E GIUDICI DI PACE	CORSO MATTEOTTI, 1	1975,6	15,00	metano	145,90	160,90
SCUOLA MEDIA DI GRANAROLO (palestra poco utilizzata causa Covid nel 2020)	VIA PRITELLI - GRANAROLO	2005,9	12,00	metano	129,45	141,45
PALAZZO DELLE ESPOSIZIONI + uffici	CORSO MAZZINI, 92	3365	26,00	metano	112,63	138,63
PALESTRA EX MEDIA COVA	VIA CAVOUR, 5	3079,33	21,00	metano	112,52	133,52
SCUOLA ELEMENTARE di Granarolo	VIA DONATI, 3 - GRANAROLO	1362	13,00	metano	118,45	131,45
SCUOLA MEDIA "BENDANDI"	VIA RAVEGNANA, 73	6669	39,00	metano	89,73	128,73
PALAZZO ZANELLI, Sede settore Territorio	VIA ZANELLI, 4	1200	34,00	metano	90,09	124,09
SCUOLA MATERNA "Giardino dei Sogni" incluso nido	VIA LAGHI, 71	2082	27,00	metano	96,17	123,17
POLIZIA MUNICIPALE - Nuova sede 2017 (pompa di calore)	VIA BALIATICO, 1	818	113,00	metano	-	113,00
SCUOLA MATERNA "PANDA"	VIA DONATINI, 19	15759	22,00	metano	74,53	96,53
UFFICI DEL COMUNE	PIAZZA NENNI, 14P (uffici)		94,00		-	94,00

SCUOLA MEDIA STROCCHI + Aula magna+palestra (le aule del piano terra sono occupate dalla scuola primaria sezioni 5°)	VIA CARCHIDIO, 5	6828,68	78,00	metano	-	78,00
SCUOLA MATERNA "Charlot"	VIA RICCIONE, 4	1143	7,00	metano	66,97	73,97
SCUOLA MATERNA "Il Girasole"	VIA CALAMELLI, 5	880	12,00	metano	60,48	72,48
Palazzo Borghesi ISTITUZIONI E ASSOCIAZIONI (ERP)	VIA TONDUCCI, 24	900	11,00	metano	57,52	68,52
SCUOLA ELEMENTARE di Reda	VIA SELVA FANTINA, 61	833	10,00	metano	55,39	65,39
MUSEO DI SCIENZE NATURALI MALMERENDI	VIA MEDAGLIE D ORO, 51	1280	29,00	metano	31,29	60,29
PALESTRA "CAVALLERIZZA"	PIAZZA DANTE, 34	1136,58	7,00		49,38	56,38
SCUOLA MEDIA EUROPA	VIALE STRADONE, 30 (Via Degli Insorti, 2)	3887	54,00	metano	-	54,00
QUARTIERE BORGO (Ex centro giovani)	VIA SAVIOTTI, 1	468	21,00	metano	24,06	45,06
PALAZZO DELLO SPORT "Pala Bubani"	PIAZZALE PANCAZZI, 1	2250	-	metano	43,36	43,36
MAGAZZINO MANUT. STRADE (2 caldaie)	VIA LEGA, 2	676	10,00	metano	23,42	33,42
SCUOLA MATERNA STELLA POLARE	VIA RAVEGNANA, 81	1188	31,00	metano	-	31,00
TEATRO COMUNALE MASINI	VIA SEVEROLI, 17B	2600	23,00	metano	-	23,00
SCUOLA MATERNA di Borgo Tuliero	VIA CA DEL PINO, 7 - B. TULIERO	340	4,00	metano	18,60	22,60
VIA CORBARI, 58-60 - [2]			2,00		19,75	21,75
PERSONALE - CENTRO DATI - Ex PM (solo el. il riscaldamento è compreso nella residenza comunale)	VIA SEVEROLI, 7		21,00		-	21,00
ASSOCIAZIONE SOS DONNA	VIA LADERCHI, 3		1,00		19,70	20,70
MAGAZZINO GIARDINI (2 caldaie)	VIA TESTI	1409	11,00	metano	6,34	17,34
CUSTODE BIBLIOTECA	VIA MANFREDI, 14	3601,3	1,00	metano	13,93	14,93
EX SCUOLA MATERNA di Cosina	VIA EMILIA LEVANTE, 245 - COSINA		12,00	metano	-	12,00
QUARTIERE CENTRO SUD	VIA CANALGRANDE, 44	356	7,00	metano	3,94	10,94
SPOGLIATOI PISTA CICLISTICA VIA LESI	VIA CESAROLO, SN	144,06	10,00		-	10,00
VIA CORBARI, 58-60 - [3]			-		9,98	9,98
CFP LA SERRA (1) - Assistenza disabili	VIA GALLI, 16	863	5,00	metano	2,99	7,99
SCUOLA MATERNA COSINA (ex T 12)	VIA CORLETO, 51 (COSINA)	314	7,00	metano	-	7,00
POLIZIA MUNICIPALE (EX PRO LOCO) - solo EE pompa di calore	PIAZZA DEL POPOLO, 1		6,00		-	6,00
MUSEO BENDANDI + Associazione culturale Bendandiana	VIA MANARA, 17		4,00	metano	1,73	5,73
QUARTIERE REDA	VIA REDA, 315 - REDA	150	1,00	metano	4,63	5,63
CENTRO SOCIALE PERTINI	VIA MEDAGLIE D ORO, 104	170	3,00	metano	1,74	4,74
ASSOCIAZIONI SPORTIVE (locali ex WWF)	VIA LADERCHI, 3		-		4,25	4,25
CASA DELLE ASSOCIAZIONI (Gemellaggi, SOS donna, sportive ex WWF, sala conferenze)	VIA LADERCHI, 3/A	4248,57	1,00	metano	3,23	4,23
CUSTODE RESIDENZA Municipale	PIAZZA DELLA MOLINELLA, 21		-		4,01	4,01
CRAL - CUCINE EX RIUNIONE CITTADINA (solo fornelli)	PIAZZA NENNI, 2		4,00	metano	-	4,00
Palazzo Comunale, Biblioteca, Centro Anziani, MANIFESTAZIONI in piazza (contatori vari+ 2 caldaie)	PIAZZA MANFREDI, 1 - GRANAROLO	118	1,00	metano	2,37	3,37
PALAZZO LADERCHI (Centro soc. Anziani, ex alloggio obiettori, servizi sociali, SOS Donna)	CORSO GARIBALDI, 2	3700	3,00	metano	0,23	3,23
SCUOLA DI DISEGNO «T. MINARDI»	VIA UGHI, 5	930	3,00	metano	-	3,00
QUARTIERE GRANAROLO, DELEGAZIONE	VIA BEDESCHI, 5 - GRANAROLO		1,00	metano	1,48	2,48
BIGLIETTERIA AUTOBUS V.LE CERAMICHE (gestione esterna) (solo luce)	VIALE DELLE CERAMICHE, 29		2,00		-	2,00
MAGAZZINO ORTO PER ANZIANI (Solo luce)	VIA RAVA, 5		2,00	metano	-	2,00

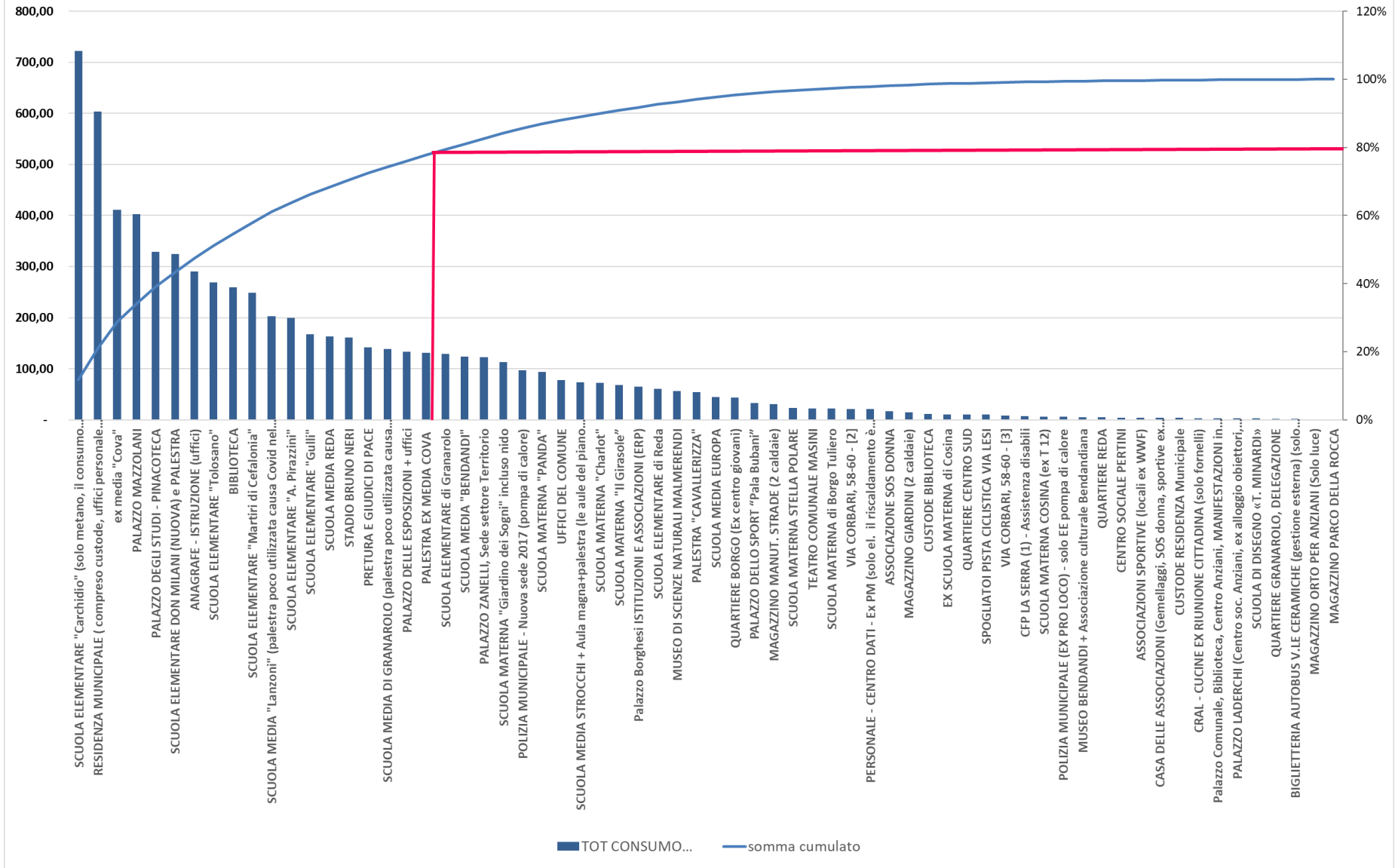
MAGAZZINO PARCO DELLA ROCCA	VIA DA ORIOLO, 2		1,00	metano	-	1,00
EX CASERMA CARABINIERI - POMPE CANTINA VIA BIRANDOLA, 140 - REDA	VIA BIRANDOLA, 140 - REDA	216,67	-	metano	-	-
MUSEO CERAMICHE - ex TODESCHINI	VIA NUOVA	12804	-	metano	-	-
APPARTAMENTO DELLA BIBLIOTECA	VIA MANFREDI, 2	0	-	0	-	-
SUAP	PIAZZA RAMPI	261	-	metano	-	-
CAMPO BOCCE NUOVO (no termico)	VIA MEDAGLIE D ORO, 2		-	metano	-	-
CENTRO EXTRACOMUNITARI (Ex scuola S. Giovannino)	VIA REDA, 54	259	-	metano	-	-
FONTANONE (casa protetta)	VIALE STRADONE 7	11357	-	metano	-	-
PALAZZO DEL PODESTA (vuoto)	PIAZZA MARTIRI LIBERTA, 1		-	metano	-	-
QUARTIERE CENTRO NORD	VIA FILANDA VECCHIA, 21	110	-	metano	-	-
Centro Anziani				metano	-	-
SCUOLA ELEMENTARE CELLE (vuota)	VIA CELLE, 31		-	metano	-	-
SERVIZI SOCIALI - REINSERIMENTO (3 caldaie)	VIA CORBARI, 58-60 - [1]		-	metano	-	-
Ludoteca	Via Cantoni	312	-	metano	-	-
Ufficio oggetti smarriti	Via Charini	244,44	-		-	-

Per gli edifici comunali si osserva che all'anno preso in esame, 19 edifici rappresentano il consumo dell'80% dell'energia. Nella pagina seguente il grafico che mostra l'andamento.

Vettore energetico	BEI 2005		MEI 2020		Variazione CO <sub>2</sub> %
	MWh	ton CO <sub>2</sub>	MWh	ton CO <sub>2</sub>	
GAS NATURALE	10.695	2.160	6.488	1.311	-39%
GASOLIO	293	78	0	0	-100%
ENERGIA ELETTRICA	3.133	1.510	1.349	288	-81%
<b>TOTALE</b>	<b>14.120</b>	<b>3.749</b>	<b>7.837</b>	<b>1.599</b>	<b>-57%</b>

La linea blu rappresenta l'energia cumulata ad ogni edificio aggiunto, la linea rossa rappresenta l'80% dei consumi raggiunti e permette di individuare gli edifici più energivori.

## Consumi energetici edifici pubblici - Comune di Faenza

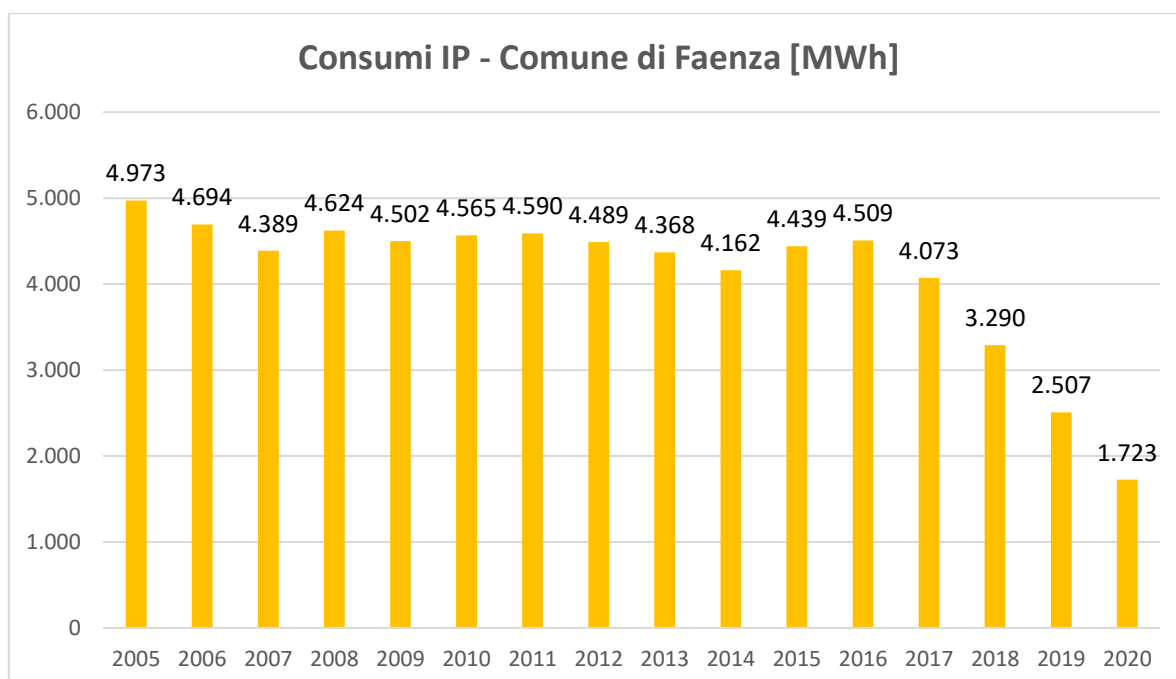


## Pubblica illuminazione

Nell'analizzare i consumi della pubblica illuminazione del Comune, al 2020 si osserva un consumo pari a 1.723 MWh con una consistenza di 10.364 punti luce con una potenza installata totale pari a 1.020,955 kW.

CONSISTENZA PUBBLICA ILLUMINAZIONE FAENZA - 2020				
TIPO Lampada	Potenza lampada (W)	n° Lampade	Potenza installata (W)	Parziale potenza installata (W)
LED	18	457	8.226	12.905
	30	42	1.260	
	52	29	1.508	
	91	21	1.911	
Sodio Alta Pressione (HP)	50	201	10.050	1.003.710
	70	3.988	279.160	
	100	2.776	277.600	
	150	676	101.400	
	250	710	177.500	
	400	375	150.000	
	1.000	8	8.000	
Ioduri	35	44	1.232	4.340
	70	59	1.652	
	150	23	644	
	250	17	476	
	400	6	336	
Altro		932		0
<b>TOT</b>		<b>10.364</b>	<b>1.020.955</b>	

Di seguito la serie storica dei consumi descritti graficamente come segue a partire dall'anno 2005 (4.973 MWh), al 2020.



## Veicoli comunali

Di seguito i dettagli del parco veicoli del Comune al 2022 composto da 95 veicoli.

PARCO VEICOLARE AL 2022						
n°	TARGA/TELAIO	TIPO VEICOLO	MARCA	Anno Immatricolazione	ALIMENTAZIONE	CLASSE EURO
1	AS580JM	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	1998	BENZINA	2
2	BG667SF	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	1999	BENZINA	2
3	DB310HR	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	2006	BENZINA	4
4	DB434HM	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	2006	BENZINA	4
5	FB695FN	AUTOVETTURA	RENAULT ZOE	2015	ELETTRICA	//
6	FB703FN	AUTOVETTURA	RENAULT ZOE	2015	ELETTRICA	//
7	DV135NM	AUTOVETTURA	FIAT DOBLO	2009	BENZINA/METANO	4
8	AN394WZ	AUTOVETTURA	NISSAN MICRA	1997	BENZINA/GPL	2
9	AN393WZ	AUTOVETTURA	NISSAN MICRA	1997	BENZINA	2
10	DC309SL	AUTOVETTURA	FIAT DOBLO BIPOWER	2009	BENZINA/METANO	4
11	FB710FN	AUTOVETTURA	RENAULT ZOE	2015	ELETTRICA	//
12	AS015HS	AUTOVETTURA	FIAT PANDA	1997	BENZINA	2
13	DJ410ZS	AUTOVETTURA	OPEL CORSA	2007	BENZINA	4
14	DM447GR	AUTOVETTURA	FIAT DOBLO	2008	BENZINA/METANO	4
15	AS286HV	AUTOVETTURA	FIAT PANDA	1997	BENZINA	2
16	BT533FY	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	2001	BENZINA	3
17	AS579JM	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	1998	BENZINA	2
18	FR804ZE	AUTOVETTURA	FIAT TIPO	2018	BENZINA/GPL	6B
19	DX933GH	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO CLASSIC	2009	BENZINA/GPL	4
20	CM103DR	AUTOVETTURA	SUZUKI WAGON R	2003	BENZINA	4
21	DJ656KG	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	2007	BENZINA/METANO	4
22	DP055KW	AUTOVETTURA	VOLKSWAGEN POLO	2008	BENZINA/GPL	4
23	DS408HM	AUTOVETTURA	FIAT PANDA	2008	BENZINA	4
24	DT817BW	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	2009	BENZINA/ METANO	4
25	DV149WD	AUTOVETTURA	RENAULT CLIO	2009	BENZINA/GPL	4
26	DX587WW	AUTOVETTURA	KIA PICANTO	2009	BENZINA/GPL	4
27	EB000WN	AUTOVETTURA	FORD FIESTA	2010	BENZINA/GPL	5
28	EB842ES	AUTOVETTURA	CITROEN C-CROSSER	2010	DIESEL	5
29	EF837DH	AUTOVETTURA	FORD FIESTA	2010	BENZINA	5
30	EL183EA	AUTOVETTURA	DACIA DUSTER	2012	BENZINA/GPL	5
31	EL408HV	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO EVO	2012	BENZINA	5
32	YA020AL	AUTOVETTURA	RENAULT ZOE	2015	ELETTRICA	//
33	YA279AA	AUTOVETTURA	FIAT QUBO	2010	DIESEL	4
34	DX485WV	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	2009	BENZINA/METANO	5
35	EK851ZP	AUTOVETTURA	FIAT PANDA 169	2011	BENZINA/METANO	5
36	DV179WD	AUTOVETTURA	CLIO STORIA	2009	BENZINA/GPL	5
37	AD367KM	AUTOVETTURA	FIAT PUNTO	1995	BENZINA	2

38	CM35009	MOTOCICLO	HONDA SH 150	2006	BENZINA	3
39	CM35017	MOTOCICLO	HONDA SH 150	2006	BENZINA	3
40	CM35018	MOTOCICLO	HONDA SH 150	2006	BENZINA	3
41	CM35019	MOTOCICLO	HONDA SH 150	2006	BENZINA	3
42	DG43601	MOTOCICLO	YAMAHA T MAX	2008	BENZINA	3
43	DJ58813	MOTOCICLO	HONDA TRANSALP	2009	BENZINA	3
44	DJ58819	MOTOCICLO	HONDA TRANSALP	2009	BENZINA	3
45	X64WR8	CICLOMOTORE	PIAGGIO ZIP	2012	BENZINA	nd
46	RA9201017	MACCHINA OPERATRICE	RASAERBA FERRARI G.F. 480	2002	BENZINA	nd
47	AA060Z	MACCHINA AGRICOLA	TRATTORE SAME FRUTTETO II	1998	GASOLIO	nd
48	ADE257	MACCHINA OPERATRICE SEMOVENTE	FERRARI G.F. 480	1999	GASOLIO	nd
49	ADE258	MACCHINA OPERATRICE SEMOVENTE	FERRARI G.F. TURBO4	1999	GASOLIO	nd
50	AED797	MACCHINA OPERATRICE	GRASSHOPPER	2006	GASOLIO	nd
51	AEP545	MACCHINA OPERATRICE	RASAERBA FERRARI G.F. 480	1999	GASOLIO	nd
52	AGJ809	MACCHINA OPERATRICE	GRASSHOPPER	2006	GASOLIO	nd
53	AHG147	MACCHINA OPERATRICE	FERRARI G.F. TURBO5	2009	GASOLIO	nd
54	AJ963LD	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	1996	GASOLIO	1
55	AJ964LD	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	1996	GASOLIO	1
56	AJ965LD	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	1996	GASOLIO	1
57	AY331ST	AUTOCARRO	FIAT IVECO 100	1998	GASOLIO	2
58	AY686SV	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	1998	GASOLIO	2
59	BF888L	MACCHINA AGRICOLA	NEW HOLLAND	2009	GASOLIO	nd
60	BN057ZW	AUTOCARRO	FIAT 616	1978	GASOLIO	nd
61	CM404AM	AUTOCARRO	FIAT IVECO 75 + elevatore	2004	GASOLIO	3
62	DE967RP	AUTOCARRO	RENAULT TRUCKS-Mascott	2007	GASOLIO	3
63	DE968RP	AUTOCARRO	PIAGGIO PORTER TIPPER	2007	BENZINA/GPL	4
64	DE969RP	AUTOCARRO	PIAGGIO PORTER TIPPER	2007	BENZINA/GPL	4
65	DE970RP	AUTOCARRO	PIAGGIO PORTER TIPPER	2007	BENZINA/GPL	5
66	DH113HG	AUTOCARRO	FIAT IVECO EUROCARGO	2007	GASOLIO	5
67	DV868LJ	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	2009	GASOLIO	4
68	EH941EK	AUTOCARRO	GIOTTI VICTORIA SRL	2011	BENZINA/GPL	4
69	FE907GJ	AUTOCARRO	FIAT IVECO 79/14	1988	GASOLIO	0
70	RA359995	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	1982	GASOLIO	nd
71	RA359996	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	1982	GASOLIO	nd
72	RA375624	AUTOCARRO	VOLKSWAGEN 20	1983	BENZINA/METANO	nd
73	RA436167	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	1986	GASOLIO	nd
74	RA511068	AUTOCARRO	FIAT FIORINO	1990	BENZINA	nd
75	RA536813	AUTOCARRO	FIAT IVECO 145/17	1991	GASOLIO	nd
76	RA93797	MOTOCARRO	PIAGGIO APE CAR	1991	BENZINA	nd



77	RAAA151	MACCHINA OPERATRICE SEMOVENTE	ESCAVATORE TERNA VENI	1996	GASOLIO	nd
78	RAAE333	MACCHINA OPERATRICE	TURGO	1996	GASOLIO	nd
79	RAAE456	MACCHINA OPERATRICE	RASAERBA FERRARI G.F. 700	1996	GASOLIO	nd
80	RAAE477	MACCHINA OPERATRICE	MELROE COMPANY BOB CAT	1996	GASOLIO	nd
81	RAAE827	MACCHINA OPERATRICE	FERRARI G.F. 900	1996	GASOLIO	nd
82	ZA634HM	AUTOCARRO	LAND ROVER	//	GASOLIO	2
83	AS666JM	AUTOCARRO	FIAT FIORINO	1998	BENZINA	2
84	BE987PF	AUTOVEICOLO	FIAT FIORINO	1999	GASOLIO	2
85	AL302EE	AUTOCARRO	FIAT FIORINO	1996	GASOLIO	2
86	AN681WY	AUTOVETTURA	FIAT PANDA	1997	BENZINA	2
87	BZ663HE	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY	2002	GASOLIO	3
88	DP801MK	AUTOCARRO	OPEL COMBO	2008	BENZINA/METANO	4
89	AL470EK	AUTOCARRO	FIAT DUCATO	1996	BENZINA	2
90	RA607439	AUTOCARRO	FIAT IVECO DAILY 4X4	1994	GASOLIO	2
91	AA24180	MOTOCARRO	APECAR	1995	BENZINA	
92	AN568WX	AUTOCARRO	DAILY - IVECO	1997	GASOLIO	2
93	AL301EE	AUTOCARRO	FIAT FIORINO	1996	GASOLIO	2
94	AJ619LC	AUTOCARRO	FIAT DUCATO	1995	DIESEL	2

Si osserva che circa il 50% dei veicoli è alimentato a benzina e poco meno a gasolio. Al 2020 le riduzioni di emissioni si sono attestate al 40%.

Consumi veicoli comunali [MWh]					
anno	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	241,50	255,94	18,91	14,78	<b>531,14</b>
2006	227,97	241,60	17,87	13,96	<b>501,39</b>
2007	214,48	215,87	68,83	24,01	<b>523,18</b>
2008	211,06	255,28	70,85	27,09	<b>564,29</b>
2009	192,98	225,96	140,63	46,85	<b>606,41</b>
2010	160,68	205,66	309,53	62,98	<b>738,85</b>
2011	153,81	139,92	293,17	46,39	<b>633,29</b>
2012	169,10	131,25	305,88	68,78	<b>675,01</b>
2013	159,00	135,00	16,00	7,00	<b>317,00</b>
2014	159,00	135,00	16,00	7,00	<b>317,00</b>
2015	159,00	135,00	16,00	7,00	<b>317,00</b>
2016	159,00	135,00	16,00	7,00	<b>317,00</b>
2017	159,00	135,00	16,00	7,00	<b>317,00</b>
2018	159,00	135,00	16,00	7,00	<b>317,00</b>
2019	159,00	135,00	16,00	7,00	<b>317,00</b>
2020	159,00	135,00	16,00	7,00	<b>317,00</b>

Andamento obiettivo	BEI – 2005	MEI – 2020	%
Emissioni ton CO <sub>2</sub>	136	81	<b>40,6</b>

## b) Edifici e attrezzature del settore privato

Di seguito si riportano i consumi energetici del territorio comunale suddiviso nei principali settori privati. Dall'analisi dei dati di seguito riportati, si osserva che i consumi dei settori residenziale ed industriali sono sensibilmente diminuiti, l'agricoltura ha una leggera flessione mentre il terziario è in crescita. Si vuole evidenziare come il 2019 rappresenta per tutti i settori un dato anomalo.

### Residenziale

Consumi settore Residenziale [MWh]					
anno	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	399.504	2.771	13.445	74.409	<b>490.129</b>
2006	394.410	2.756	13.373	70.239	<b>480.778</b>
2007	389.316	2.741	13.301	65.670	<b>471.028</b>
2008	384.222	2.726	13.229	67.008	<b>467.185</b>
2009	379.128	2.711	13.157	67.961	<b>462.957</b>
2010	374.034	2.697	13.085	68.232	<b>458.047</b>
2011	368.939	2.682	13.013	67.671	<b>452.305</b>
2012	363.845	2.667	12.941	67.453	<b>446.906</b>
2013	241.950	2.652	12.869	65.278	<b>322.750</b>
2014	120.055	2.637	12.798	56.534	<b>192.023</b>
2015	141.616	2.622	12.726	63.788	<b>220.752</b>
2016	139.523	2.608	12.654	62.398	<b>217.183</b>
2017	143.924	2.593	12.582	62.743	<b>221.842</b>
2018	148.325	2.578	12.510	62.709	<b>226.122</b>
2019	293.500	2.563	12.438	62.574	<b>371.075</b>
2020	140.853	2.548	12.366	64.714	<b>220.481</b>

### Terziario

Consumi settore Terziario [MWh]					
anno	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	39.527	2.045	1.339	88.772	<b>131.683</b>
2006	38.521	2.087	1.332	83.797	<b>125.736</b>
2007	37.514	2.103	1.325	78.346	<b>119.288</b>
2008	36.508	2.060	1.318	82.949	<b>122.834</b>
2009	35.501	2.157	1.311	86.639	<b>125.608</b>
2010	34.495	2.202	1.287	91.630	<b>129.614</b>
2011	33.489	2.250	1.239	93.715	<b>130.693</b>
2012	32.482	2.222	1.187	98.632	<b>134.523</b>
2013	112.410	2.238	1.282	81.471	<b>197.401</b>
2014	192.338	2.226	1.275	90.530	<b>286.369</b>
2015	199.147	2.213	1.268	89.643	<b>292.271</b>
2016	200.975	2.201	1.261	89.800	<b>294.235</b>
2017	166.663	2.188	1.253	89.635	<b>259.740</b>
2018	132.351	2.176	1.246	90.241	<b>226.014</b>
2019	443.339	2.163	1.239	92.189	<b>538.930</b>
2020	187.424	2.151	1.232	82.798	<b>273.604</b>

## Industria

Consumi settore Industriale [MWh]					
anno	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	82.954	2.910	660	172.374	<b>258.898</b>
2006	80.842	2.894	656	162.712	<b>247.105</b>
2007	78.730	2.879	653	152.129	<b>234.390</b>
2008	76.618	2.863	649	132.964	<b>213.094</b>
2009	74.506	2.847	646	107.711	<b>185.710</b>
2010	72.394	2.832	642	83.818	<b>159.686</b>
2011	70.282	2.816	639	90.108	<b>163.844</b>
2012	68.169	2.801	635	83.440	<b>155.045</b>
2013	81.390	2.785	632	117.727	<b>202.534</b>
2014	94.611	2.770	628	87.463	<b>185.471</b>
2015	98.550	2.754	625	93.213	<b>195.141</b>
2016	91.713	2.739	621	90.300	<b>185.373</b>
2017	91.713	2.723	617	71.763	<b>166.816</b>
2018	88.582	2.707	614	75.469	<b>167.372</b>
2019	201.282	2.692	610	64.910	<b>269.494</b>
2020	91.080	2.676	607	62.675	<b>157.039</b>

## Agricoltura

Consumi settore Agricolo [MWh]				
anno	Gasolio	Benzina	Energia Elettrica	TOTALE
2005	58.378	785	23.337	<b>82.500</b>
2006	63.328	714	23.337	<b>87.378</b>
2007	62.977	620	23.337	<b>86.934</b>
2008	62.857	547	23.337	<b>86.741</b>
2009	58.758	550	23.337	<b>82.645</b>
2010	57.970	462	23.337	<b>81.770</b>
2011	61.571	396	23.337	<b>85.304</b>
2012	56.635	361	23.337	<b>80.333</b>
2013	53.873	276	23.337	<b>77.485</b>
2014	53.961	248	23.337	<b>77.546</b>
2015	53.752	200	23.337	<b>77.289</b>
2016	56.164	152	23.337	<b>79.653</b>
2017	55.106	144	23.337	<b>78.587</b>
2018	53.965	115	21.645	<b>75.725</b>
2019	54.087	88	21.972	<b>76.147</b>
2020	54.969	65	19.559	<b>74.593</b>

## c) Trasporti privati

Si riporta il dettaglio delle immatricolazioni nel Comune.

IMMATRICOLAZIONI NEL COMUNE DI FAENZA								
ANN O	Autobus	Autoveicoli	Motocicli	Trasporto merci	Altro	TOT Veicoli	Autoveicoli/a b	Veicoli/a b
2008	24	38.001	5.858	5.560	1.085	50.528	0,67	0,89
2009	26	37.727	6.058	5.593	1.133	50.537	0,65	0,88
2010	28	37.720	6.383	5.505	1.189	50.825	0,65	0,87
2011	30	37.346	6.500	5.442	1.216	50.534	0,65	0,88
2012	30	37.224	6.543	5.348	1.202	50.347	0,64	0,87
2013	32	37.024	6.631	5.191	1.259	50.137	0,63	0,85
2014	31	37.154	6.746	5.183	1.324	50.438	0,63	0,86
2015	32	37.606	6.708	5.192	1.344	50.882	0,64	0,87
2016	31	38.184	6.828	5.328	1.381	51.752	0,65	0,88
2017	30	38.768	6.949	5.408	1.435	52.590	0,66	0,89
2018	30	39.745	7.001	5.450	1.462	53.688	0,68	0,91
2019	29	40.323	7.089	5.523	1.446	54.410	0,69	0,93
2020	28	40.881	7.069	5.513	1.460	54.951	0,69	0,93
2021	29	40.678	7.126	5.484	1.488	54.805	0,69	0,93

Di seguito i consumi dei trasporti sul territorio comunale.

Consumi settore trasporti privati [MWh]						
n°	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Energia Elettrica	totale
2005	174.197,37	400.388,23	35.517,87	24.454,22	0,00	634.557,69
2006	154.365,54	406.017,23	38.875,14	26.141,17	0,00	625.399,08
2007	142.755,85	416.229,65	39.568,62	27.285,27	0,00	625.839,39
2008	128.400,32	375.643,73	46.676,03	29.943,70	0,00	580.663,78
2009	119.977,80	344.842,03	50.570,05	31.638,09	0,00	547.027,97
2010	107.498,63	339.897,30	46.628,48	32.792,04	0,00	526.816,46
2011	98.938,82	351.034,59	48.130,73	32.994,40	0,00	531.098,54
2012	91.976,10	263.519,18	52.410,32	33.904,54	0,00	441.810,15
2013	86.116,24	314.586,34	60.830,12	35.249,33	29,42	496.811,45
2014	83.952,47	319.130,07	63.175,12	36.720,50	42,08	503.020,24
2015	86.678,43	333.716,46	61.113,47	37.750,43	59,41	519.318,21
2016	94.363,19	350.391,13	70.465,02	38.203,58	80,37	553.503,30
2017	93.559,79	347.888,60	67.644,65	38.101,08	122,89	547.317,01
2018	100.327,53	383.721,65	68.525,56	38.236,55	178,51	590.989,80
2019	91.769,57	365.765,23	72.096,82	38.208,32	286,39	568.126,33
2020	72.927,35	326.332,18	57.432,62	39.047,53	587,81	496.327,49

## Mobilità elettrica

Sul territorio del Comune a luglio 2021 erano presenti 15 presenti stazioni di ricarica.

NUMERO COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA AD USO PUBBLICO - FAENZA		
TIPOLOGIA	ESISTENTI	INDIRIZZO
Lente (< 7,4 kW)	0	0
accelerate (tra 7,4 e 22 kW)	13	Via Bisaura, 1 (studio D&D) Via Amerigo Vespucci (Charge point network) Via Vittime civili 46 (be Charge SRL) Via Granarolo 99 (be Charge) Via della Costituzione, 58 (be-Charge) Piazzale Aldo Pancrazi, 3 (be Charge) Via Guglielmo Oberdan, 50 (LIDL) Piazza Ricci (be Charge - parcheggio pubblico) Via Roma, 24 (vicino stazione FS) Via F.lli Rosselli (enel-x) Via Guglielmo Marconi, 179 Via Emilia Ponente, 21 (DriWe presso Stazione di servizio Fa.Gas) Via Celle, 1 (Edison Plug&GO)
Veloci (tra 22 e 50 kW)	1	Via della Costituzione, 28 (Enel X stazione ricarica c/o Shopping Center La Filanda)
Ultraveloci (>50 kW)	1	Via Mengolina (parcheggio del controviaie della galleria Naviglio)

## d) Rifiuti

Le tonnellate di rifiuto urbano totale e la quota parte di rifiuto differenziato per gli anni 2010-2019 sono state ricavate dal data base di ISPRA: [www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it).

Nel periodo considerato si osserva una riduzione della produzione di rifiuti del 4% e un aumento della quota di rifiuti smaltiti tramite la raccolta differenziata del 72%.

Comune di Faenza				
Anno	RSU (t)	Raccolta Differenziata (t)	Raccolta indifferenziata (t)	% Differenziata
2010	38.497,92	17.315,02	21.182,90	45,0
2011	40.505,21	19.778,24	20.726,97	48,8
2012	38.421,20	18.055,10	20.366,10	47,0
2013	37.774,56	17.952,19	19.822,37	47,5
2014	40.064,45	19.498,84	20.565,61	48,7
2015	41.452,00	21.513,18	19.938,82	51,9
2016	38.947,70	18.810,64	20.137,06	48,3
2017	39.575,08	20.255,02	19.320,06	51,2
2018	39.822,70	21.926,40	17.896,30	55,1
2019	41.701,66	23.737,63	17.964,03	56,9
2020	35.838,66	21.684,60	14.154,06	60,5
2021	36.292,62	22.594,91	13.697,71	62,3

## **IMPIANTI RINNOVABILI COMUNALI**

Di seguito si riportano gli impianti di produzione di energia rinnovabile di proprietà del comune

<b>Impianti fotovoltaici comunali al 31/12/2022</b>	
<b>IDENTIFICAZIONE</b>	<b>POTENZA [kWp]</b>
Scuola Reda	19,9
Scuola elementare Granarolo	19,8
Scuola media Granarolo	16,62
Scuola elementare San Rocco	19,6
Scuola materna ex bellini	2,94
Scuola elementare Don Milani	3,23
PalaBubani, piazzale Pancrazi	3,18
Nuovo archivio, via San Silvestro (in realizzazione)	24
Magazzino giardini, via San Silvestro	11,25
<b>TOTALE</b>	<b>120,52</b>

## INVENTARIO DELLE EMISSIONI – RIOLO TERME

### CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

#### a) Edifici e attrezzature comunali

##### Edifici

Il patrimonio comunale è composto da circa 22 edifici di cui è stato possibile analizzare i consumi termici ed elettrici dell'anno 2020. Di seguito si riportano i dati disponibili forniti dal Comune relativi ai consumi per singolo edificio.

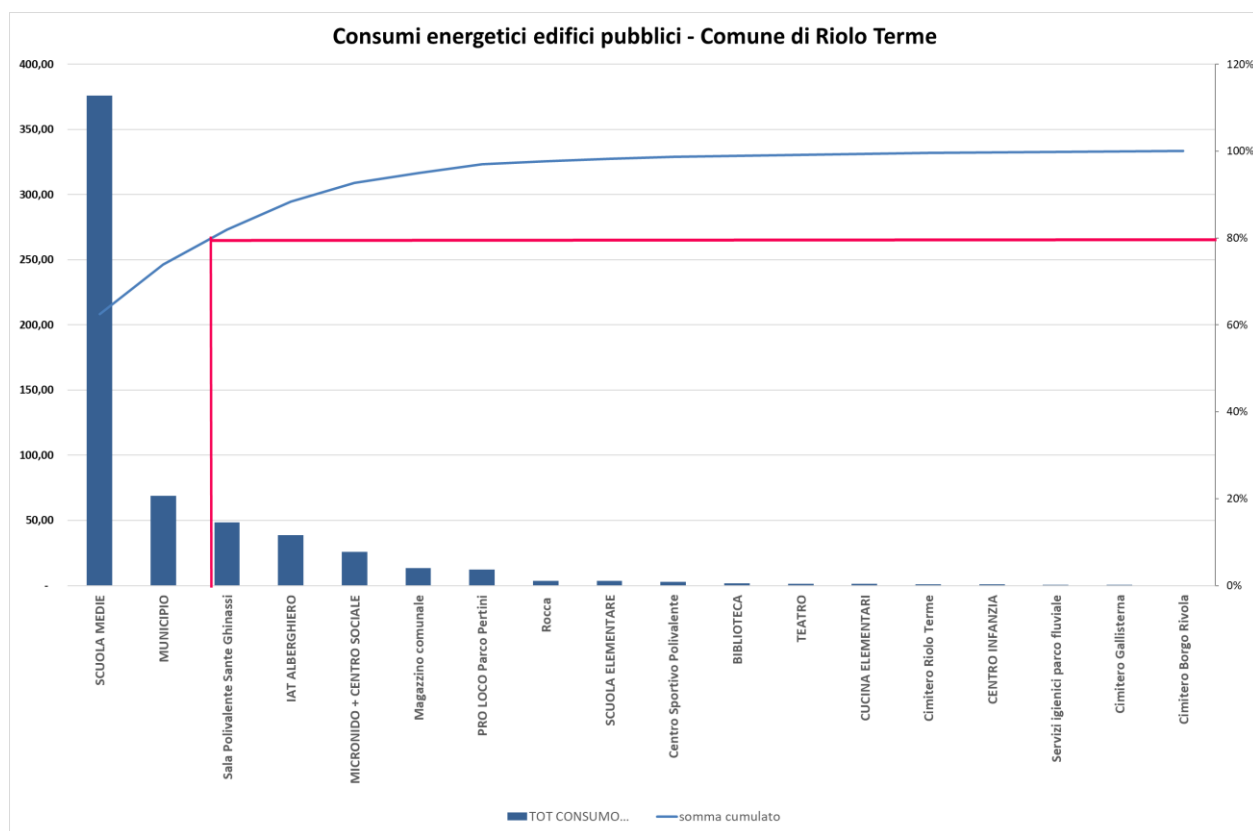
ANAGRAFE DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI RIOLO TERME			CONSUMI [MWh] Anno 2020			
Riferimento edificio	Indirizzo	volumetria	elettricità	vettore termico	metano	Totale consumi
SCUOLA MEDIE	via Gramsci	0	3,20	metano	372,63	375,83
MUNICIPIO	via A.Moro	6000	4,32	metano	64,41	68,73
Sala Polivalente Sante Ghinassi	via Verdi	3960	-	metano	48,39	48,39
IAT ALBERGHIERO	corso Matteotti	1380	4,57	metano	34,25	38,82
MICRONIDO + CENTRO SOCIALE	via Tarlombani	750	0,47	metano	25,31	25,77
Magazzino comunale	via Ripa	1700	0,62	metano	12,93	13,55
PRO LOCO Parco Pertini	via XXV Aprile	2000	-	metano	12,15	12,15
Rocca	Piazza Mazzanti	3240	3,76	metano	-	3,76
SCUOLA ELEMENTARE	via Gramsci	15700	3,48	metano	-	3,48
Centro Sportivo Polivalente	via Martiri di Marzabotto	8800	2,82	metano	-	2,82
BIBLIOTECA	via Gramsci	1200	1,62	metano	-	1,62
TEATRO	corso Matteotti	8500	1,44	metano	-	1,44
CUCINA ELEMENTARI	via Tarlombani	150	-	metano	1,38	1,38
Cimitero Riolo Terme	via Bologna	0	1,06	metano	-	1,06
CENTRO INFANZIA	via Gramsci / via Friuli	1800	1,06	metano	-	1,06
Servizi igienici parco fluviale	via Firenze - parco fluviale	80	0,69	metano	-	0,69
Cimitero Gallisterna	via Gallisterna	0	0,45	metano	-	0,45
Cimitero Borgo Rivola	via Costa Vecchia	0	0,35	metano	-	0,35
Ex Scuola elementare Borgo Rivola	via Costa Vecchia	2310	-	metano	-	-
CHIESINA RIMEMBRANZE	viale Rimembranze	420	-	metano	-	-
Cimitero Limisano	via Limisano	0	-	metano	-	-
Cimitero Mazzolano	via Mazzolano	0	-	metano	-	-

Per gli edifici comunali si osserva che all'anno preso in esame, i primi due edifici rappresentano il consumo di quasi l'80% dell'energia complessiva.

Nella pagina seguente il grafico che mostra l'andamento.



La linea blu rappresenta l'energia cumulata ad ogni edificio aggiunto, la linea rossa rappresenta l'80% dei consumi raggiunti e permette di individuare gli edifici più energivori.



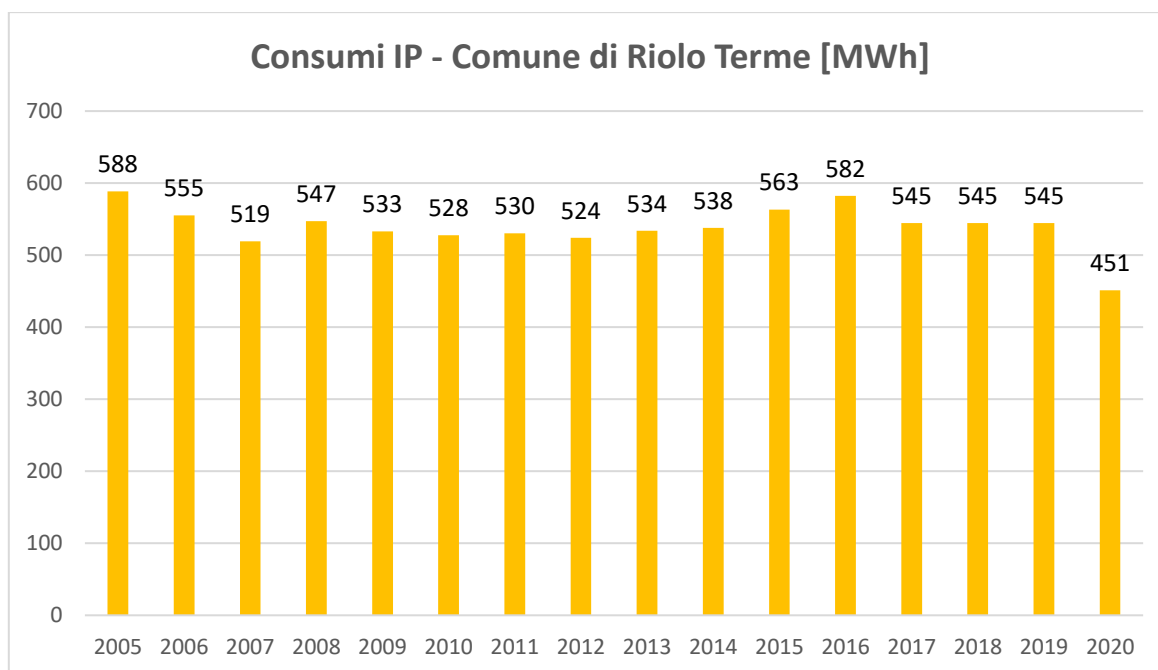
Vettore energetico	BEI 2005		MEI 2020		Variazione CO <sub>2</sub> %
	MWh	ton CO <sub>2</sub>	MWh	ton CO <sub>2</sub>	
GAS NATURALE	1.425	288	571	115	-60%
ENERGIA ELETTRICA	483	233	160	34	-85%
<b>TOTALE</b>	<b>1.908</b>	<b>521</b>	<b>731</b>	<b>149</b>	<b>-71%</b>

## Pubblica illuminazione

Nell'analizzare i consumi della pubblica illuminazione del Comune, al 2020 si osserva un consumo pari a 451,1 MWh con una consistenza di 1.978 punti luce. Non è stato possibile avere il dettaglio delle potenze. La potenza installata totale è pari a 106,057 kW.

CONSISTENZA PUBBLICA ILLUMINAZIONE RIOLO TERME - ANNO 2020				
TIPO Lampada	Potenza lampada (W)	n° Lampade	Potenza installata (W)	Parziale potenza installata (W)
LED		513	17065,5	<b>17065,5</b>
Sodio Bassa Pressione		1465	88991,5	<b>88991,5</b>
<b>TOT</b>		<b>1.978</b>	<b>106.057</b>	

Di seguito si riporta la serie storica dei consumi per illuminazione pubblica descritti graficamente come segue a partire dall'anno 2005 (588,4 MWh).



## Veicoli comunali

Di seguito viene elencato la consistenza del parco veicoli del Comune al 2017.

PARCO VEICOLARE AL 2017					
n°	TARGA/TELAIO	TIPO VEICOLO	MARCA	Anno Immatricolazione	ALIMENTAZIONE
1	CC725KS	Autovettura	FIAT SCUDO	\	BENZINA
2	DM774VF	Autovettura	FIAT PUNTO	\	BENZINA
3	DV211GT	Autovettura	FIAT PANDA	\	GAS METANO
4	EH588BE	Autovettura	FIAT GRANDE PUNTO	\	BENZINA/GPL
5	AHG153	Altro	RASAEBA GRILLO	\	GASOLIO
6	BO999222	Altro	FIAT IVECO DAILY	\	GASOLIO
7	PN308160	Altro	FIAT IVECO DAILY	\	GASOLIO
8	BT86834	Altro	APECAR	\	BENZINA
9	AJM499	Altro	MULETTO	\	GASOLIO
10	ANAA165	Altro	ESCAVATORE	\	GASOLIO
11	ANAA272	Altro	BOB CAT FAI	\	GASOLIO
12	DR15736	Altro	APECAR	\	GASOLIO
13	AB401G9	Altro	AUTOCARRO FIAT IVECO	\	GASOLIO
14	EK775DY	Altro	FIAT DOBLO	\	GASOLIO
15	AJ114LC	Altro	AUTOCARRO CON GRU	\	GASOLIO
16	BD458NH	Altro	FORD TRANSIT	\	GASOLIO
17	AC73190	Altro	RIMORCHIO	\	\\

Andamento obiettivo	BEI – 2005	MEI – 2020	%
Emissioni ton CO <sub>2</sub>	23	18	<b>20,0</b>
Consumi MWh	91	71	

## b) Edifici e attrezzature del settore privato

Di seguito si riportano i consumi energetici del territorio comunale suddiviso nei principali settori privati.

### Residenziale

Consumi settore Residenziale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	42.004	511	4.776	6.094	<b>53.384</b>
2006	40.925	507	4.739	5.752	<b>51.923</b>
2007	39.846	503	4.703	5.378	<b>50.430</b>
2008	38.768	499	4.666	5.500	<b>49.433</b>
2009	37.689	495	4.629	5.691	<b>48.505</b>
2010	36.611	491	4.593	5.763	<b>47.458</b>
2011	35.532	487	4.556	5.678	<b>46.254</b>
2012	34.454	484	4.519	6.014	<b>45.470</b>
2013	22.617	480	4.483	5.901	<b>33.480</b>
2014	10.780	476	4.446	5.368	<b>21.070</b>
2015	11.993	472	4.409	5.673	<b>22.547</b>
2016	11.635	468	4.373	5.604	<b>22.080</b>
2017	17.215	464	4.336	5.654	<b>27.669</b>
2018	22.795	460	4.299	5.571	<b>33.125</b>
2019	10.028	456	4.263	5.561	<b>20.307</b>
2020	11.552	452	4.226	5.786	<b>22.016</b>

### Terziario

Consumi settore Residenziale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	2.827	-	61	7.756	<b>10.644</b>
2006	3.451	-	61	7.321	<b>10.832</b>
2007	4.067	-	60	6.845	<b>10.972</b>
2008	4.716	-	60	6.883	<b>11.658</b>
2009	5.168	-	59	6.731	<b>11.958</b>
2010	5.996	-	59	6.836	<b>12.890</b>
2011	6.606	-	58	7.391	<b>14.056</b>
2012	7.180	-	58	8.714	<b>15.951</b>
2013	13.792	-	57	8.280	<b>22.130</b>
2014	19.768	-	57	9.395	<b>29.220</b>
2015	19.534	-	56	8.767	<b>28.357</b>
2016	18.379	-	56	8.289	<b>26.724</b>
2017	12.015	-	55	8.132	<b>20.202</b>
2018	5.651	-	55	7.969	<b>13.675</b>
2019	15.583	-	54	7.881	<b>23.519</b>
2020	16.687	-	54	7.364	<b>24.105</b>

## Industria

Consumi settore Industriale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	2.126	476	142	1.931	<b>4.676</b>
2006	2.092	472	141	1.729	<b>4.435</b>
2007	2.059	469	140	1.616	<b>4.284</b>
2008	2.025	465	139	1.638	<b>4.267</b>
2009	1.991	461	138	1.512	<b>4.103</b>
2010	1.958	458	137	1.666	<b>4.219</b>
2011	1.924	454	136	1.584	<b>4.098</b>
2012	1.890	451	135	1.593	<b>4.069</b>
2013	5.656	447	134	1.645	<b>7.881</b>
2014	9.422	443	133	1.431	<b>11.429</b>
2015	9.633	440	132	1.534	<b>11.738</b>
2016	10.453	436	130	1.651	<b>12.671</b>
2017	10.501	432	129	963	<b>12.026</b>
2018	10.549	429	128	926	<b>12.032</b>
2019	4.075	425	127	920	<b>5.547</b>
2020	4.217	421	126	942	<b>5.706</b>

## Agricoltura

Consumi settore Agricolo [MWh]				
anno	Gasolio	Benzina	Energia Elettrica	TOTALE
2005	7.026	50	805	<b>7.882</b>
2006	7.606	36	805	<b>8.448</b>
2007	7.271	23	805	<b>8.099</b>
2008	7.499	17	805	<b>8.321</b>
2009	7.262	11	805	<b>8.078</b>
2010	7.234	12	805	<b>8.051</b>
2011	7.055	7	805	<b>7.867</b>
2012	6.956	11	805	<b>7.773</b>
2013	6.330	5	805	<b>7.140</b>
2014	5.481	4	805	<b>6.290</b>
2015	5.633	2	805	<b>6.441</b>
2016	6.722	2	805	<b>7.529</b>
2017	5.716	3	805	<b>6.524</b>
2018	5.675	3	674	<b>6.352</b>
2019	5.528	2	707	<b>6.237</b>
2020	5.497	1	770	<b>6.269</b>

### c) Trasporti privati

Si riporta il dettaglio delle immatricolazioni nel Comune.

IMMATRICOLAZIONI NEL COMUNE DI RIOLO TERME								
ANNO	Autobus	Autoveicoli	Motocicli	Trasporto merci	Altro	TOT Veicoli	Autoveicoli/ abitante	Veicoli/ abitante
2008	5	1.324	173	214	22	1.738	0,64	0,84
2009	6	1.362	178	210	29	1.785	0,66	0,86
2010	6	1.390	181	220	30	1.827	0,68	0,90
2011	6	1.391	189	219	30	1.835	0,70	0,92
2012	7	1.385	193	203	32	1.820	0,71	0,93
2013	8	1.390	193	203	32	1.826	0,71	0,93
2014	15	1.382	206	199	31	1.833	0,71	0,95
2015	15	1.388	221	212	31	1.867	0,74	0,99
2016	17	1.403	219	214	31	1.884	0,76	1,02
2017	18	1.407	224	209	28	1.886	0,77	1,03
2018	16	1.436	231	213	29	1.925	0,79	1,05
2019	18	1.442	242	220	24	1.946	0,79	1,07

Di seguito i consumi dei trasporti sul territorio comunale.

n°	Consumi settore trasporti privati [MWh]					totale
	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Energia Elettri	
2005	1.512,81	3.989,66	387,12	249,66	-	6.139,25
2006	1.398,57	4.094,08	394,53	261,74	-	6.148,93
2007	11.690,79	34.188,50	4.257,62	2.720,27	-	52.857,18
2008	11.151,74	32.039,26	4.715,15	2.937,09	-	50.843,25
2009	10.153,57	32.102,20	4.437,52	3.096,02	-	49.789,31
2010	9.510,51	33.744,27	4.660,90	3.168,99	-	51.084,67
2011	8.882,64	25.440,71	5.094,66	3.274,21	-	42.692,22
2012	8.356,32	30.525,50	5.898,02	3.413,38	2,86	48.196,08
2013	8.069,96	30.672,77	6.079,07	3.532,82	4,05	48.358,67
2014	8.418,06	32.406,13	5.941,11	3.669,22	5,78	50.440,30
2015	9.037,99	33.555,80	6.755,38	3.661,91	7,70	53.018,78
2016	8.928,31	33.194,59	6.461,43	3.638,80	11,74	52.234,87
2017	9.473,88	36.231,91	6.476,80	3.613,36	16,87	55.812,82
2018	8.593,72	34.250,84	6.758,33	3.581,03	26,84	53.210,77
2019	6.814,67	30.496,99	5.373,67	3.652,79	54,99	46.393,11
2020	8.330,37	34.384,11	6.218,14	3.638,10	82,76	52.653,47

## Mobilità elettrica

Sul territorio del Comune a luglio 2020 era presente una sola stazione di ricarica.

NUMERO COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA AD USO PUBBLICO		
TIPOLOGIA	ESISTENTI	PREVISTE
Lente (< 7,4 kW)	0	
accelerate (tra 7,4 e 22 kW)	1	Via Mons. V. Tarlombani, 10
Veloci (tra 22 e 50 kW)	0	
Ultraveloci (>50 kW)	0	

## d) Rifiuti

Le tonnellate di rifiuto urbano totale e la quota parte di rifiuto differenziato per gli anni 2010-2019 sono state ricavate dal data base di ISPRA: [www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it).

Nel periodo considerato si osserva una riduzione della produzione di rifiuti del 4% e un aumento della quota di rifiuti smaltiti tramite la raccolta differenziata del 72%.

Comune di Riolo Terme				
Anno	RSU (t)	Raccolta Differenziata (t)	Raccolta indifferenziata (t)	% Differenziata
2010	3.552,89	1.320,24	2.232,65	37,2
2011	3.612,73	1.414,04	2.198,69	39,1
2012	3.110,58	1.075,60	2.034,98	34,6
2013	3.204,04	1.170,69	2.033,35	36,5
2014	3.550,25	1.353,70	2.196,55	38,1
2015	3.402,01	1.328,20	2.073,81	39,0
2016	3.276,20	1.186,65	2.089,55	36,2
2017	3.594,93	1.342,91	2.252,02	37,4
2018	3.810,69	1.494,00	2.316,69	39,2
2019	3.683,79	2.055,61	1.628,18	55,8
2020	3.227,08	2.394,41	832,67	74,2
2021	3.266,94	2.428,66	838,28	74,3



## INVENTARIO DELLE EMISSIONI – SOLAROLO

### CONSUMI ENERGETICI PER SETTORE

#### a) Edifici e attrezzature comunali

##### Edifici

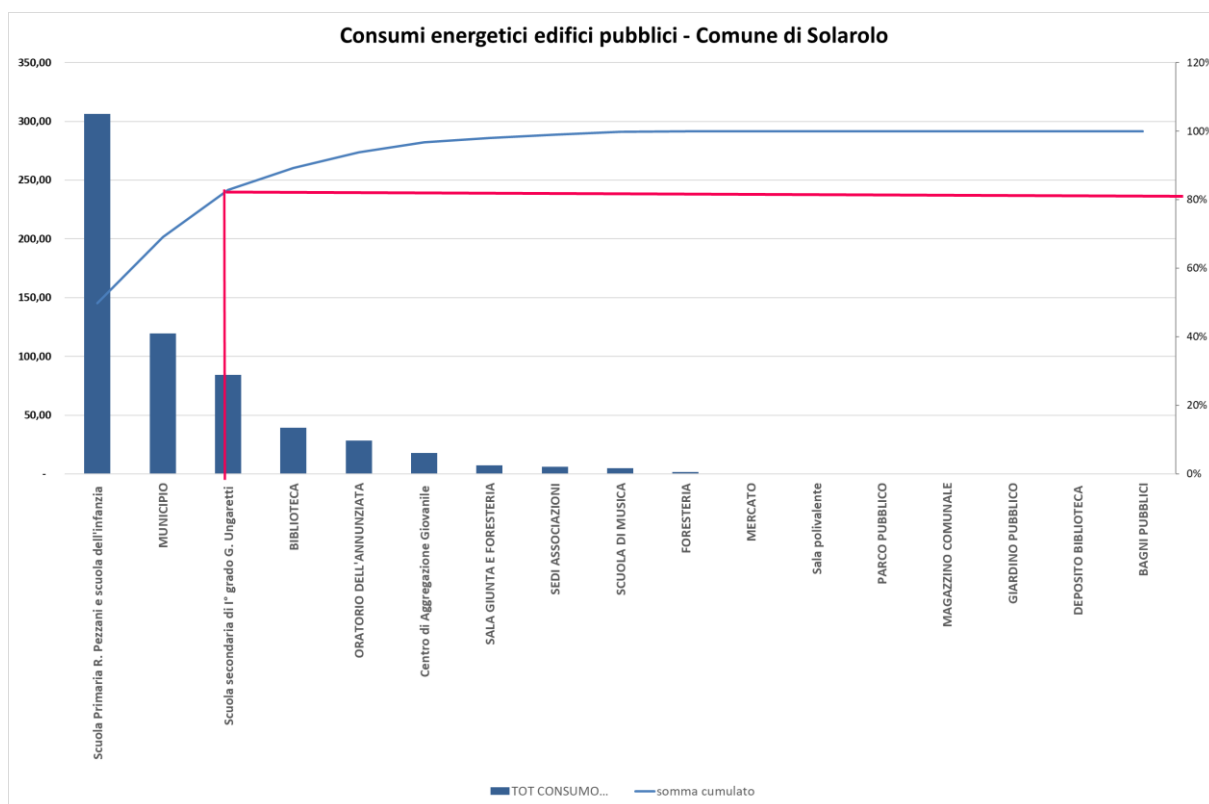
Il patrimonio comunale è composto da circa 17 edifici di cui è stato possibile analizzare i consumi termici ed elettrici dell'anno 2020. Di seguito si riportano i dati disponibili forniti dal Comune relativi ai consumi per singolo edificio.

ANAGRAFE DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI SOLAROLO			CONSUMI [MWh] Anno 2020			
Riferimento edificio	Indirizzo	superficie	elettricità	vettore termico	metano	Totale consumi
Scuola Primaria R. Pezzani e scuola dell'infanzia	Via Matteotti 3	2216	31,80	metano	274,58	306,38
MUNICIPIO	Via Guasto 3	900	11,15	metano	108,23	119,38
Scuola secondaria di I° grado G. Ungaretti	Via Kennedy 10	2553	22,81	metano	61,52	84,33
BIBLIOTECA	Via Mirasole 5	230	3,84	metano	35,64	39,47
ORATORIO DELL'ANNUNZIATA	Via Foschi 3	230	2,72	metano	25,53	28,25
Centro di Aggregazione Giovanile	Viale Marconi 7	130	2,74	metano	15,30	18,04
SALA GIUNTA E FORESTERIA	Via Guasto 3 piano 2	160	0,85	metano	6,61	7,46
SEDI ASSOCIAZIONI	Via mirasole 17 piano 2	90	1,77	metano	4,13	5,90
SCUOLA DI MUSICA	Via Kennedy 8	74	0,86	metano	4,09	4,95
FORESTERIA	Via Foschi 5 piano secondo	70	0,34	metano	1,12	1,46
MERCATO			-	metano	-	-
Sala polivalente	Viale della Stazione (presso la stazione ferroviaria)	45	-	metano	-	-
PARCO PUBBLICO			-	metano	-	-
MAGAZZINO COMUNALE	Via Montale 17	400	-	metano	-	-
GIARDINO PUBBLICO			-	metano	-	-
DEPOSITO BIBLIOTECA	Via Foschi 5 piano primo	30	-	metano	-	-
BAGNI PUBBLICI	Via Marcomo snc	57	-	metano	-	-

Per gli edifici comunali si osserva che all'anno preso in esame, i primi tre edifici rappresentano il consumo dell'83% dell'energia.

Nella pagina seguente il grafico che mostra l'andamento.

La linea blu rappresenta l'energia cumulata ad ogni edificio aggiunto, la linea rossa rappresenta l'80% dei consumi raggiunti e permette di individuare gli edifici più energivori.



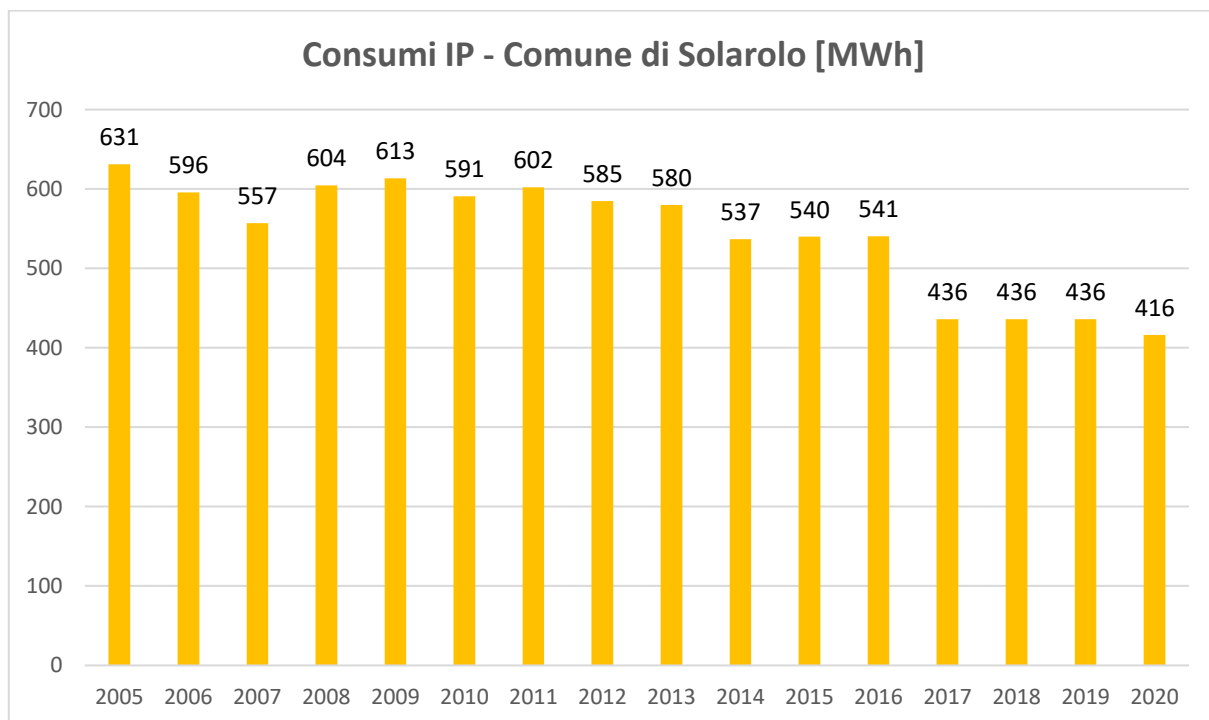
Vettore energetico	BEI 2005		MEI 2020		Variazione CO <sub>2</sub> %
	MWh	ton CO <sub>2</sub>	MWh	ton CO <sub>2</sub>	
GAS NATURALE	1.197	242	536	108	-55%
ENERGIA ELETTRICA	177	85	79	17	-80%
<b>TOTALE</b>	<b>1.373</b>	<b>327</b>	<b>615</b>	<b>125</b>	<b>-62%</b>

## Pubblica illuminazione

Nell'analizzare i consumi della pubblica illuminazione del Comune, al 2020 si osserva un consumo pari a 416,3 MWh con una consistenza di 1.190 punti luce con una potenza installata totale pari a 92,096 kW. La consistenza dell'impianto è stata aggiornata al 2022

CONSISTENZA PUBBLICA ILLUMINAZIONE SOLAROLO - ANNO 2022				
TIPO Lampada	Potenza lampada (W)	n° Lampade	Potenza installata (W)	Parziale potenza installata (W)
Alogenuri (ALO)	75	1	75	<b>75</b>
Neon	18	57	1.026	<b>1.026</b>
Mercurio	125	13	1.625	<b>1.625</b>
LED	40	394	15.760	<b>15.760</b>
Sodio Alta Pressione (SAP)	70	128	8.960	<b>73.610</b>
	100	569	56.900	
	250	23	5.750	
	400	5	2.000	
<b>TOT</b>		<b>1.190</b>		<b>92.096</b>

Di seguito la serie storica dei consumi descritti graficamente come segue a partire dall'anno 2005 (631,2 MWh), al 2020.



## Veicoli comunali

Di seguito viene elencato la consistenza del parco veicoli del Comune al 2022.

PARCO VEICOLARE AL 2022						
n°	TARGA	TIPO VEICOLO	MARCA	Anno Immatricolazione	ALIMENTAZIONE	CLASSE EURO
1	EA694YR	AUTOVETTURA	TOYOTA PRIUS	2010	ELETTRICA/BENZINA	5
2	DN086BP	AUTOVETTURA	FORD FOCUS C-MAX	2008	DIESEL	4
3	EC006MH	AUTOVETTURA	FIAT MULTIPLA	2010	BENZINA/METANO	4
4	7830169	MACCHINA OPERATRICE	RULLO	1983	DIESEL	nd
5	ABA886	MACCHINA OPERATRICE	FIAT TRATTORE 666	1984	DIESEL	nd
6	ABA894	MACCHINA OPERATRICE	FIAT TRATTORE 88/94	1993	DIESEL	nd
7	AGN361	MACCHINA OPERATRICE	TOSAERBA JHON D.	2007	DIESEL	nd
8	AJN243	MACCHINA OPERATRICE	TOSAERBA GIANNI FERRARI	2014	DIESEL	nd
9	BD714EA	AUTOCARRO	IVECO DAILY	1999	DIESEL	2
10	BK72842	MOTOCARRO	APE POKER	2002	DIESEL	nd
11	DH719HG	AUTOCARRO	NISSAN PIATTAFORMA AEREA	2001	DIESEL	2
12	DM95992	MOTOCARRO	PIAGGIO APE CAR	2009	BENZINA	2
13	EL55223	MOTOCARRO	PIAGGIO APE POKER	1998	DIESEL	nd
14	RA984128	MACCHINA OPERATRICE	TOSAERBA WELL HORSE	1993	DIESEL	nd
15	RAAE231	MACCHINA OPERATRICE	TERNA FAY SINTER	1995	DIESEL	nd
16	RA124283	MACCHINA OPERATRICE SEMOVENTE	VALDITONE	1975	DIESEL	nd

Andamento obiettivo	BEI – 2005	MEI – 2020	%
Emissioni ton CO <sub>2</sub>	17	17	-0,1
Consumi MWh	64	65	

## b) Edifici e attrezzature del settore privato

Di seguito si riportano i consumi energetici del territorio comunale suddiviso nei principali settori privati.

### Residenziale

Consumi settore Residenziale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	25.176	668	3.631	5.283	<b>34.759</b>
2006	24.801	663	3.603	4.987	<b>34.054</b>
2007	24.425	658	3.575	4.663	<b>33.321</b>
2008	24.050	653	3.548	4.704	<b>32.954</b>
2009	23.674	647	3.520	4.777	<b>32.618</b>
2010	23.299	642	3.492	4.782	<b>32.215</b>
2011	22.923	637	3.464	4.670	<b>31.694</b>
2012	22.547	632	3.436	4.921	<b>31.537</b>
2013	16.024	627	3.408	4.668	<b>24.727</b>
2014	9.501	622	3.380	4.297	<b>17.801</b>
2015	10.445	617	3.353	4.475	<b>18.889</b>
2016	20.375	612	3.325	4.390	<b>28.701</b>
2017	18.474	606	3.297	4.372	<b>26.750</b>
2018	16.574	601	3.269	4.419	<b>24.863</b>
2019	8.894	596	3.241	4.407	<b>17.138</b>
2020	11.996	591	3.213	4.606	<b>20.407</b>

### Terziario

Consumi settore Terziario [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	85	40	355	4.521	<b>5.001</b>
2006	85	39	352	4.267	<b>4.744</b>
2007	85	39	349	3.990	<b>4.463</b>
2008	85	39	347	3.998	<b>4.468</b>
2009	85	38	344	4.394	<b>4.861</b>
2010	85	38	341	4.633	<b>5.097</b>
2011	85	38	339	4.512	<b>4.973</b>
2012	85	37	336	4.417	<b>4.875</b>
2013	4.783	37	333	3.996	<b>9.150</b>
2014	9.482	37	330	4.285	<b>14.135</b>
2015	10.314	37	328	4.415	<b>15.093</b>
2016	10.300	36	325	4.482	<b>15.143</b>
2017	6.852	36	322	6.256	<b>13.466</b>
2018	3.404	36	319	8.029	<b>11.788</b>
2019	9.472	35	317	4.597	<b>14.421</b>
2020	9.688	35	314	3.975	<b>14.013</b>

## Industria

Consumi settore Industriale [MWh]					
n°	Metano	Gasolio	GPL	Energia Elettrica	TOTALE
2005	232	-	39	3.492	<b>3.764</b>
2006	932	-	39	3.296	<b>4.267</b>
2007	1.632	-	39	3.082	<b>4.752</b>
2008	2.331	-	38	3.070	<b>5.440</b>
2009	3.031	-	38	3.190	<b>6.259</b>
2010	3.731	-	38	2.953	<b>6.721</b>
2011	4.430	-	38	3.574	<b>8.042</b>
2012	5.130	-	37	4.027	<b>9.194</b>
2013	4.890	-	37	3.429	<b>8.356</b>
2014	4.649	-	37	2.831	<b>7.517</b>
2015	5.824	-	36	3.706	<b>9.566</b>
2016	4.834	-	36	3.009	<b>7.879</b>
2017	4.666	-	36	1.521	<b>6.222</b>
2018	4.498	-	35	1.575	<b>6.109</b>
2019	4.223	-	35	1.752	<b>6.010</b>
2020	4.014	-	35	1.774	<b>5.823</b>

## Agricoltura

Consumi settore Agricolo [MWh]				
anno	Gasolio	Benzina	Energia Elettrica	TOTALE
2005	8.903	81	1.741	<b>10.724</b>
2006	8.731	77	1.741	<b>10.548</b>
2007	8.870	74	1.741	<b>10.685</b>
2008	8.722	70	1.741	<b>10.533</b>
2009	8.928	64	1.741	<b>10.733</b>
2010	9.270	55	1.741	<b>11.066</b>
2011	8.903	44	1.741	<b>10.688</b>
2012	9.109	37	1.741	<b>10.886</b>
2013	7.560	24	1.741	<b>9.324</b>
2014	7.158	26	1.741	<b>8.925</b>
2015	7.525	17	1.741	<b>9.282</b>
2016	7.996	15	1.741	<b>9.751</b>
2017	6.807	4	1.741	<b>8.552</b>
2018	7.163	11	1.435	<b>8.609</b>
2019	6.819	12	1.607	<b>8.438</b>
2020	6.509	11	1.516	<b>8.036</b>

### c) Trasporti privati

Si riporta il dettaglio delle immatricolazioni nel Comune.

IMMATRICOLAZIONI NEL COMUNE DI SOLAROLO								
ANNO	Autobus	Autoveicoli	Motocicli	Trasporto merci	Altro	TOT Veicoli	Autoveicoli/ abitante	Veicoli/ abitante
2008	5	1.324	173	214	22	1.738	0,64	0,84
2009	6	1.362	178	210	29	1.785	0,66	0,86
2010	6	1.390	181	220	30	1.827	0,68	0,90
2011	6	1.391	189	219	30	1.835	0,70	0,92
2012	7	1.385	193	203	32	1.820	0,71	0,93
2013	8	1.390	193	203	32	1.826	0,71	0,93
2014	15	1.382	206	199	31	1.833	0,71	0,95
2015	15	1.388	221	212	31	1.867	0,74	0,99
2016	17	1.403	219	214	31	1.884	0,76	1,02
2017	18	1.407	224	209	28	1.886	0,77	1,03
2018	16	1.436	231	213	29	1.925	0,79	1,05
2019	18	1.442	242	220	24	1.946	0,79	1,07

Di seguito i consumi dei trasporti sul territorio comunale.

n°	Consumi settore trasporti privati [MWh]					totale
	Benzina	Gasolio	GPL	Metano	Energia Elettri	
2005	12.307,98	28.242,17	2.509,74	1.728,10	-	44.787,99
2006	10.907,08	28.641,65	2.746,77	1.847,18	-	44.142,69
2007	10.086,91	29.364,32	2.799,35	1.928,69	-	44.179,27
2008	9.100,05	26.581,06	3.311,18	2.122,89	-	41.115,18
2009	8.487,60	24.353,34	3.586,28	2.240,77	-	38.667,99
2010	7.674,57	24.256,37	3.354,23	2.344,80	-	37.629,97
2011	7.202,94	25.550,18	3.529,21	2.401,26	-	38.683,60
2012	6.739,80	19.280,71	3.864,69	2.485,51	-	32.370,71
2013	6.350,20	23.170,46	4.489,10	2.600,14	2,17	36.612,07
2014	6.118,51	23.232,20	4.607,97	2.677,21	3,07	36.638,96
2015	6.248,38	24.030,93	4.409,13	2.722,36	4,29	37.415,08
2016	6.814,08	25.275,96	5.092,14	2.759,65	5,81	39.947,64
2017	6.797,83	25.250,38	4.918,55	2.769,24	8,93	39.744,94
2018	7.202,18	27.520,50	4.922,82	2.745,74	12,82	42.404,06
2019	6.613,12	26.332,67	5.199,39	2.754,35	20,65	40.920,17
2020	5.153,49	23.037,96	4.062,63	2.760,84	41,57	35.056,48

## Mobilità elettrica

Sul territorio del Comune a luglio 2020 era presente solo una stazione di ricarica.

NUMERO COLONNINE DI RICARICA ELETTRICA AD USO PUBBLICO		
TIPOLOGIA	ESISTENTI	PREVISTE
Lente (< 7,4 kW)	0	
accelerate (tra 7,4 e 22 kW)	1	Via John Fitzgerald Kennedy, 19 (be Charge)
Veloci (tra 22 e 50 kW)	0	
Ultraveloci (>50 kW)	0	



## d) Rifiuti

Le tonnellate di rifiuto urbano totale e la quota parte di rifiuto differenziato per gli anni 2010-2019 sono state ricavate dal data base di ISPRA: [www.catasto-rifiuti.isprambiente.it](http://www.catasto-rifiuti.isprambiente.it).

Nel periodo considerato si osserva una riduzione della produzione di rifiuti del 4% e un aumento della quota di rifiuti smaltiti tramite la raccolta differenziata del 72%.

Comune di Solarolo				
Anno	RSU (t)	Raccolta Differenziata (t)	Raccolta indifferenziata (t)	% Differenziata
2010	2.832,42	1.028,23	1.804,19	36,3
2011	2.797,50	1.046,88	1.750,62	37,4
2012	2.909,88	1.182,10	1.727,78	40,6
2013	2.887,99	1.239,59	1.648,40	42,9
2014	2.748,08	1.058,13	1.689,95	38,5
2015	2.648,60	916,84	1.731,76	34,6
2016	2.586,39	797,33	1.789,06	30,8
2017	2.618,23	883,45	1.734,78	33,7
2018	2.706,62	1.003,48	1.703,14	37,1
2019	2.902,50	1.232,03	1.670,47	42,4
2020	2.892,31	1.587,57	1.304,74	54,9
2021	3.069,20	1.686,55	1.382,65	55,0