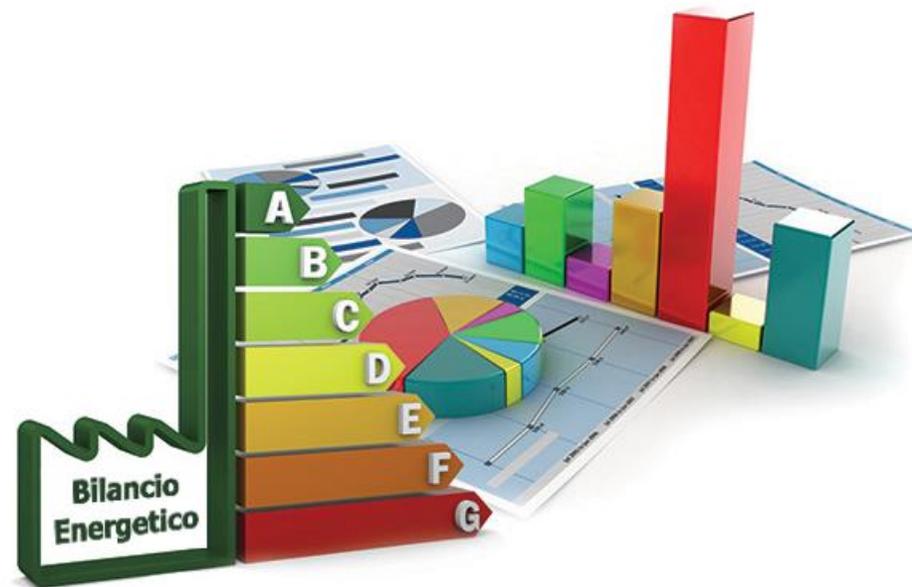




CONFERENZA STAMPA - TAURIANOVA (RC) 03/07/2018

Il Bilancio energetico e delle emissioni di CO2 del Comune di Taurianova



Ing. Enrico Ninarello
Energy Manager del Comune di Taurianova



Il Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia

Legge 9 gennaio 1991, n.10, Articolo 19:

1.«Entro il 30 aprile di ogni anno i soggetti operanti nei settori industriale, civile, terziario e dei trasporti che nell'anno precedente hanno avuto un consumo di energia rispettivamente superiore a 10.000 tonnellate equivalenti di petrolio per il settore industriale ovvero a 1.000 tonnellate equivalenti di petrolio per tutti gli altri settori, debbono comunicare al Ministero dell'industria, del commercio e dell'artigianato il nominativo del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia.»

Viene comunemente chiamato «Energy Manager».



Il Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia

Legge 9 gennaio 1991, n.10, Articolo 19:

2.«La mancanza della comunicazione di cui al comma 1 esclude i soggetti dagli incentivi di cui alla presente legge. Su richiesta del Ministero dello Sviluppo Economico i soggetti beneficiari dei contributi della presente legge sono tenuti a comunicare i dati energetici relativi alle proprie strutture e imprese.»



Il Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia

Legge 9 gennaio 1991, n.10, Articolo 19:

3.«I responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia individuano le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia, assicurano la predisposizione di bilanci energetici in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali, predispongono i dati energetici di cui al comma 2.»



Il Responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia

Legge 9 gennaio 1991, n.10, Articolo 34, comma 8:

«L'inosservanza della disposizione che impone la nomina, ai sensi dell'articolo 19 della legge 9 gennaio 1991, n.10, del tecnico responsabile per la conservazione e l'uso razionale dell'energia, è punita con la sanzione amministrativa non inferiore a 5.164,57 euro e non superiore a 51.645,69 euro.»



FEDERAZIONE ITALIANA PER
L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA

La nomina dell'Energy Manager va comunicata entro il 30 aprile al **FIRE** (Federazione Italiana per l'uso razionale dell'energia) e contestualmente è necessario comunicare la stima dei consumi energetici annuali che il comune realizza attraverso il complesso del suo patrimonio immobiliare, dei mezzi e dei servizi forniti al Territorio in base alle indicazioni e alle metodologie indicate nella **Circolare MiSE 18 dicembre 2014**.



Cosa fa l'Energy Manager

Ai sensi della Legge 9 gennaio 1991, n.10, l'Energy Manager individua le azioni, gli interventi, le procedure e quanto altro necessario per promuovere l'uso razionale dell'energia, **assicura la predisposizione di bilanci energetici** in funzione anche dei parametri economici e degli usi energetici finali, predispone i dati energetici necessari per la comunicazione all'ufficio ministeriale.

Ai sensi dell'Allegato II del D.Lgs. 115/08, punto 4, lettera p), l'Energy Manager assume **il ruolo di tecnico di controparte** incaricato di monitorare lo stato dei lavori e la corretta esecuzione delle prestazioni previste dai **contratti di Servizio Energia** qualora il committente sia un ente pubblico soggetto all'obbligo di nomina.



Esperto in Gestione dell'Energia

Il decreto legislativo 30 maggio 2008, n.115, definisce con la qualifica di "esperto in gestione dell'energia" (di seguito EGE) «il soggetto che ha le conoscenze, l'esperienza e la capacità necessarie per gestire l'uso dell'energia in modo efficiente»;

Il decreto legislativo 4 luglio 2014, n.102, ha stabilito che gli EGE sono tra «i soggetti titolati a condurre diagnosi energetiche e a decorrere dal 19 luglio 2016 gli EGE che intendono condurre tali diagnosi dovranno essere certificati da parte terza accreditata da Accredia».





Esperto in Gestione dell'Energia

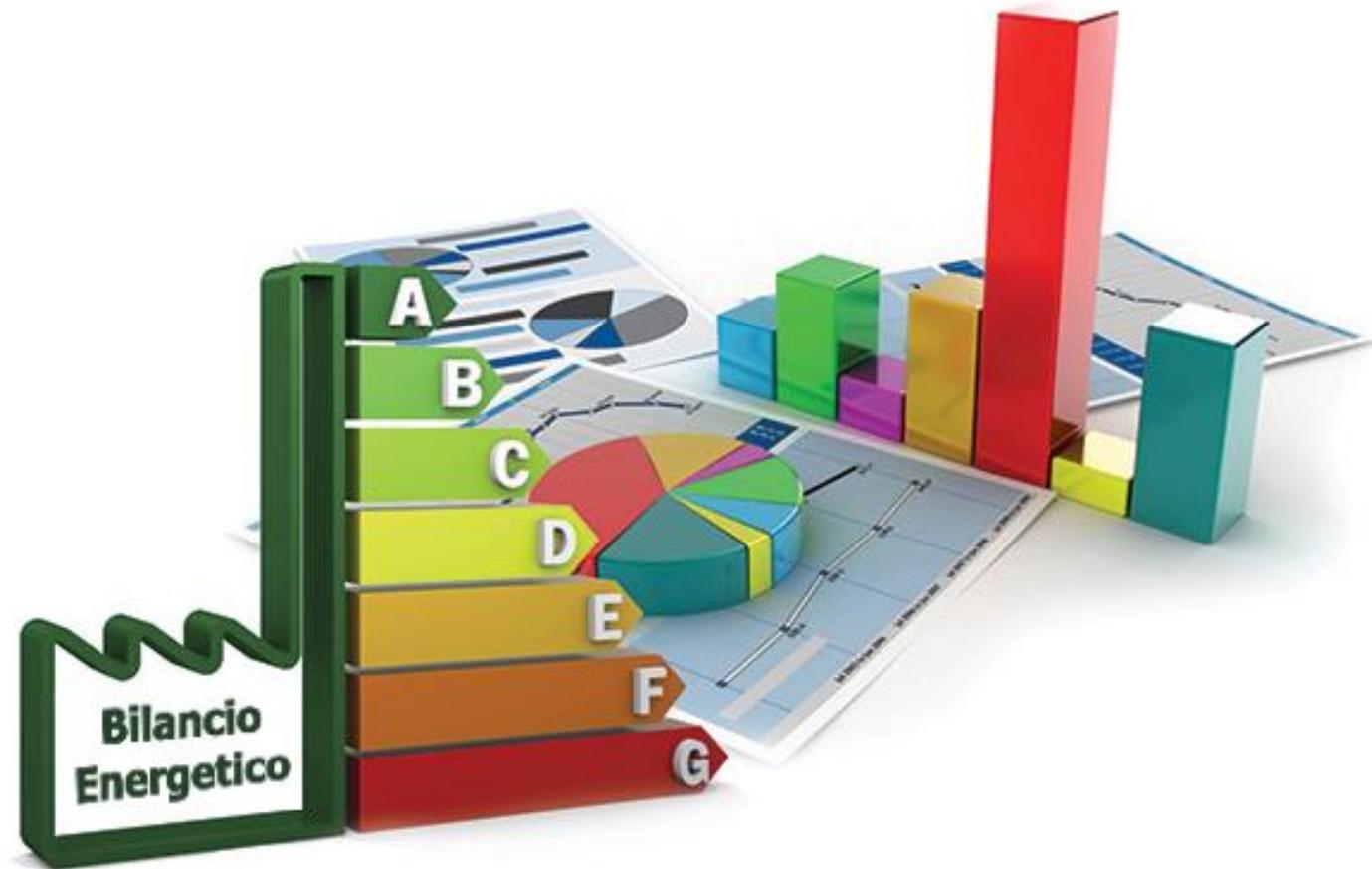
Il decreto legislativo 4 luglio 2014, n.102, ha previsto, inoltre, che «i Responsabili per la conservazione e l'uso razionale dell'energia nominati dai soggetti interessati alla richiesta di certificati bianchi, a decorrere dalla stessa data, per poter accedere al meccanismo dovranno essere EGE certificati da parte terza accreditata da Accredia secondo lo schema di certificazione per la conformità alla norma tecnica UNI CEI 11339».

E' opportuno, quindi, che l'Energy Manager sia un Esperto in Gestione dell'Energia.





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2 del Comune di Taurianova





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Cos'è il bilancio energetico comunale

Il bilancio energetico comunale è l'elaborato con la funzione di stabilire la **fotografia dello stato attuale della situazione energetica** comunale rispetto all'anno di riferimento, in questo caso il **2017**, in termini di consumi energetici e di emissioni di CO2. Esso costituisce pertanto il punto iniziale da cui può partire la definizione degli obiettivi, la predisposizione di un adeguato Piano d'Azione ed il monitoraggio.



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Metodologia

Vettori energetici e Centri di consumo

- Energia Elettrica

- 1) Pubblica Illuminazione;
- 2) Impianti idrici;
- 3) Fognature;
- 4) Cimiteri;
- 5) Scuole;
- 6) Uffici;
- 7) Impianti sportivi;
- 8) Semafori.



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Metodologia

Vettori energetici e Centri di consumo

- Gas Naturale da riscaldamento

- 5) Scuole;
- 7) Impianti sportivi.

- Gasolio di riscaldamento

- 5) Scuole;
- 6) Uffici.

- Carburanti per autotrazione

- Gasolio;
- Benzina;
- Gas Naturale;

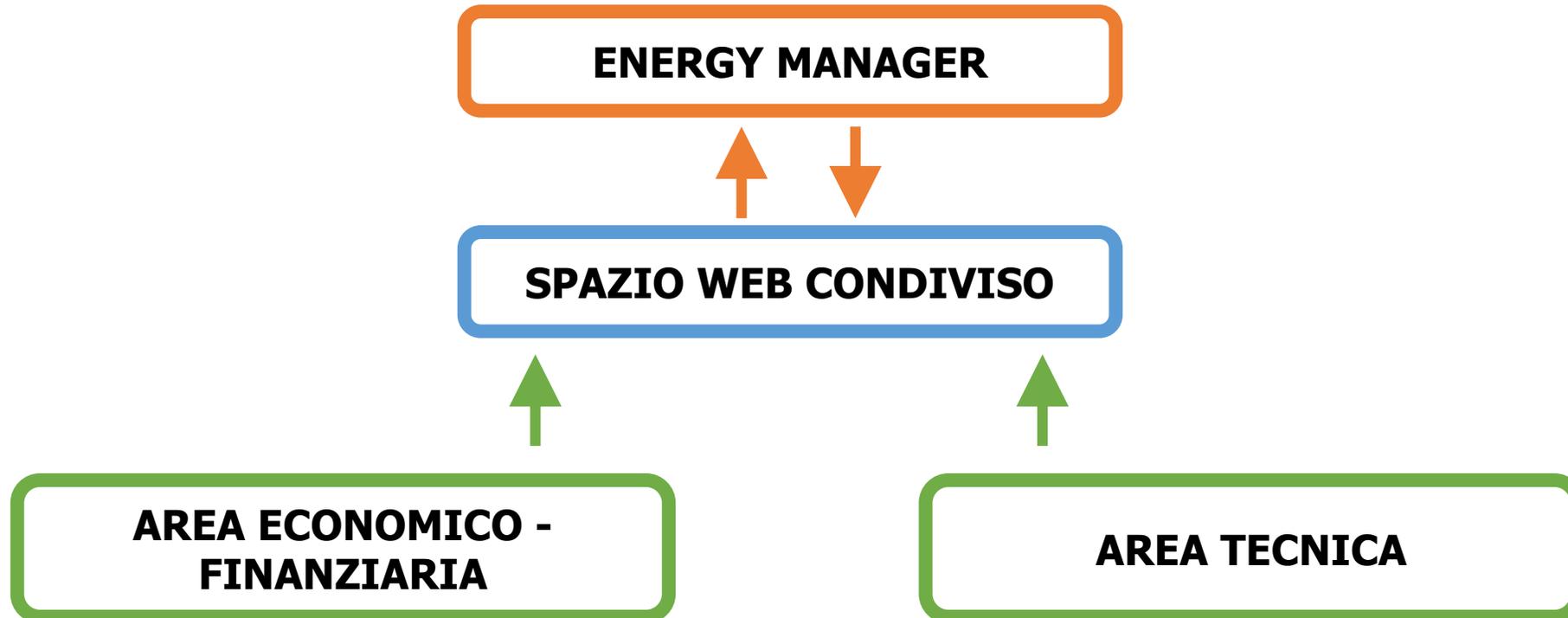
- a) Settore 1 – Area Amministrativa;
- b) Settore 2 – Area Economico-Finanziaria;
- c) Settore 3 – Servizi Sociali;
- d) Settore 4 – Area Tecnica;
- e) Settore 5 – Area Vigilanza.



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Metodologia

Raccolta delle informazioni – Condivisione dati di consumo





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO₂

Metodologia

Fattori di Conversione

Vettore energetico		tep	tCO ₂	kWh _p
Energia Primaria	1 MWh	0,086 tep/MWh		
Energia Elettrica	1 MWh	0,187 tep/MWh	0,483 tCO ₂ /MWh	2,17 kWh _{prim} /kWh _{el}
Gas Naturale	1000 Smc	0,836 tep/1000 Smc	0,202 tCO ₂ /MWh	9,72 kWh _{prim} /Smc
Gasolio	1000 l	0,86 tep/1000 l	0,249 tCO ₂ /MWh	10 kWh _{prim} /l
Benzina	1000 l	0,765 tep/1000 l	0,267 tCO ₂ /MWh	8,90 kWh _{prim} /l



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Energia Elettrica

1) Pubblica illuminazione

N°	POD	Indirizzo	F1	F2	F3	TOT
1	IT001E76228694	C.da PEDAZZO	306	1647	4738	6691
2	IT001E76033271	C.da CORNE	322	1673	4342	6337
3	IT001E79138714	C.da CRISTO	1416	8619	23396	33431
4	IT001E76181893	C.da FEUDOTTI	489	2710	7546	10745
5	IT001E76234952	C.da GAGLIANO	539	2792	7292	10623
6	IT001E76321137	C.da GAGLIANO	585	3392	9207	13184
7	IT001E79146070	C.da PEGARA	1564	8899	27653	38116
8	IT001E76172095	C.da PEGARA	313	1956	5495	7764
9	IT001E79138712	C.da PEGARA	1611	8768	23241	33620
10	IT001E76181889	C.da RUSSO	173	1174	3228	4575
11	IT001E76204978	C.da RUSSO	268	1647	4775	6690
12	IT001E76228696	C.da CANORO	1203	6501	17507	25211
13	IT001E76105025	C.da STERPONE	2100	8295	19070	29465
14	IT001E79193493	LARGO BIZZURRO	931	6006	16757	23694
15	IT001E76842583	PARCO LARGO BIZZURRO	865	3202	7715	11782
16	IT001E76850687	PIAZZA A MONTELEONE	494	3296	9696	13486
17	IT001E80792602	PIAZZA ALDO MORO	1162	5477	13947	20586
18	IT001E76200206	PIAZZA ITALIA	1290	6376	16120	23786
19	IT001E76105022	STRADA COMUNALE CAPPELLE	805	4700	12926	18431
20	IT001E79192514	STRADA COMUNALE CAPPELLE	1813	11280	31075	44168
21	IT001E76142429	STRADA COMUNALE CAPPELLE	424	2706	7389	10519
22	IT001E79186520	TRAV. 1 F. SCO S. ALESSIO	2619	13368	35882	51869
23	IT001E79191728	TRAV. 1 PETROMEIO	2752	10506	29125	42383
24	IT001E76228692	TRAV. 1 TOSCANINI	711	4489	12199	17399
25	IT001E79192919	TRAV. 1 VIA CIRCONVALLAZIONE	1620	7234	22123	30977
26	IT001E79195156	TRAV. 2 CASTELLO	4871	23678	63542	92091
27	IT001E79144752	TRAV. 2 STRADA COM.LE CANORO	2133	11539	30820	44492
28	IT001E79143745	TRAV. 2 VIA MADONNA ADDOLORATA	850	4776	13013	18639
29	IT001E76228693	TRAV. 4 VIA MADONNA ADDOLORATA	201	1324	3733	5258
30	IT001E79138709	TRAV. 7 SAN G.NNI DEI ROSSI	2130	10321	28174	40625
31	IT001E76228695	TRAV. SAN G.NNI DEI ROSSI	562	3288	9280	13130
32	IT001E76228685	TRAVERSA 1 VIA LA RESTA	8946	3360	2987	15293
33	IT001E76105023	TRAVERSA 1 VIA ZACCARIA	281	1690	4750	6721
34	IT001E76307983	VIA 2ª CIRCONVALLAZIONE	688	3847	10334	14869
35	IT001E76228700	VIA 2ª CIRCONVALLAZIONE	720	4589	12542	17851
36	IT001E76196693	VIA 2ª CIRCONVALLAZIONE	0	0	0	10510
37	IT001E76301693	VIA 2ª CIRCONVALLAZIONE	305	2117	5971	8393
38	IT001E79193670	VIA BARILLARI	11126	29753	67713	108592
39	IT001E79193285	VIA CALVARIO	719	4372	11886	16977
40	IT001E76102080	VIA CIRCONVALLAZIONE	1730	8325	22685	32739
41	IT001E76142424	VIA CRATI	255	1634	4465	6354

42	IT001E79193931	VIA DANTE ALIGHIERI	427	2874	7965	11266
43	IT001E76802101	VIA DEL QUIRINALE	881	5689	15846	22416
44	IT001E76228669	VIA DEL VIMINALE	1771	9746	26159	37676
45	IT001E79190620	VIA FILIPPO MEDA	1517	7729	20631	29877
46	IT001E79190621	VIA FILIPPO MEDA	1648	8394	22222	32264
47	IT001E79193815	VIA G. PEPE	2052	7993	22864	32909
48	IT001E76310031	VIA GEN. LUIGI GANINI	1184	7650	21408	30242
49	IT001E79190762	VIA GENERALE CADORNA	586	3886	10948	15420
50	IT001E79146071	VIA GENERALE CADORNA	4145	17840	42633	64618
51	IT001E79194731	VIA GIOVANNI XXIII	3145	15764	42455	61364
52	IT001E79138713	VIA GIOVINAZZO	1340	8469	24460	34269
53	IT001E76212787	VIA GRADISCA	878	5088	14076	20042
54	IT001E79191180	VIA GRADISCA	158	985	2661	3804
55	IT001E79138707	VIA GRAMSCI	747	5100	14610	20457
56	IT001E79191025	VIA ISONZO	4063	12720	30651	47434
57	IT001E76142430	VIA LA RESTA	505	1353	3422	5280
58	IT001E76228661	VIA LA RESTA	210	1876	5163	7249
59	IT001E79190880	VIA LA RESTA	463	2643	7028	10134
60	IT001E79190538	VIA MERCATO	2913	13889	35756	52558
61	IT001E79190480	VIA MONTELLO	1621	7167	19007	27795
62	IT001E76228689	VIA MUSCIMINI	599	3152	8778	12529
63	IT001E79187768	VIA NAZARIO SAURO	5838	29105	71877	106820
64	IT001E79195262	VIA PACILE	1430	9207	26281	36918
65	IT001E76105026	VIA PETROMEIO	2879	15592	41543	60014
66	IT001E79192295	VIA POLA	2162	11108	29061	42331
67	IT001E76188103	VIA PROVINCIALE	1234	7291	19794	28319
68	IT001E76085079	VIA SAN G.NNI DEI ROSSI	616	3627	9857	14100
69	IT001E79188261	VIA SAN LUCA	2930	10072	25109	38111
70	IT001E79187782	VIA SAN TOMMASO	1217	7290	20135	28642
71	IT001E79138711	VIA SAN. G.NNI DEI ROSSI	1725	8107	20576	30408
72	IT001E79187228	VIA TOSCANINI	4407	19633	49849	73889
73	IT001E79146069	VIA TOTI ENRICO	2581	12706	34258	49545
74	IT001E79186664	VIA VIRGILIO	682	4739	13216	18637
75	IT001E76800749	VIA VIRGO FIDELIS	0	845	11190	12035
76	IT001E79192551	VIA ZIO DIEGO	1445	9091	25584	36120
77	IT001E76115166	VIALE CAMPANELLA	559	3516	9617	13692
78	IT001E79190090	VIALE DELLA PACE	2529	13415	35582	51526
79	IT001E79188161	VIALE SAN MARTINO	1033	6941	18924	26898
80	IT001E76188104	VIALE SAN MARTINO	602	3625	9450	13677
81	IT001E79188160	VIALE SAN MARTINO	2140	13848	38707	54695
82	IT001E79189755	VIA DELLA PIETA'	62	340	895	1297
TOTALE			128.816	591.431	1.574.587	2.305.343



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Energia Elettrica

2) Impianti idrici

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
1	IT001E00234640	C.da OLIVETO SS111	Impianto sollevamento Oliveto	337.672,0
2	IT001E00234815	C.da MARRO	Impianto sollevamento Marro	1.031.242,7
3	IT001E00257389	C.da RAZZA	Impianto sollevamento Razzà	882.295,0
4	IT001E00264960	C.da MULINELLO	Impianto sollevamento Mulinello	755.389,8
5	IT001E79132461	C.da CONCA	Impianto sollevamento Lombardo	236.363,0
6	IT001E79129113	C.da CONCA	Impianto sollevamento Cupola	186.511,0
7	IT001E82676702	VIA 2 CIRCONVALLAZIONE	Impianto sollevamento Fida	566.121,6
8	IT001E79193244	VIA CALVARIO	Serbatoio Cappuccini	0,0
9	IT001E79193446	VIA MUSCIMINI	Serbatoio Muscimini	945,0
	TOTALE			3.996.540,1

3) Fognature

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
10	IT001E79165545	C\DA RAGONESE	Fognatura - Impianto sollevamento	14.551,0
	TOTALE			14.551,0



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Energia Elettrica

4) Cimiteri

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
11	IT001E79192924	VIA CIMITERO	<i>Cimitero - Radicena</i>	1.799,0
12	IT001E791932297	VIA CALVARIO	<i>Cimitero - Radicena - Lampade votive</i>	25.355,0
13	IT001E79192923	C.da PIGNARA	<i>Cimitero - Iatrinoli</i>	1.990,0
14	IT001E791889243	C.da PIGNARA	<i>Cimitero - Iatrinoli - Lampade votive</i>	13.757,0
	TOTALE			42.901,0

5) Scuole

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
15	IT001E79193768	Via Della Pace 19	<i>Scuola Elementare Monteleone - I° Circolo</i>	31.115,0
16	IT001E79190023	Piazza Aldo Moro 10	<i>Scuola Media Pascoli - I° Circolo</i>	25.808,0
17	IT001E79198393	Via Virgilio	<i>Scuola Materna S. Giovanni - I° Circolo</i>	7.779,0
18	IT001E79191773	Via Della Fiera 2	<i>Scuola Materna Zaccheria - I° Circolo</i>	5.010,0
19	IT001E79193834	Via Alvaro Corrado 2	<i>Scuola Corrado Alvaro - II° Circolo</i>	25.220,0
20	IT001E79193833	Via Alvaro Corrado 2	<i>Scuola Corrado Alvaro (Caldaia) - II° Circolo</i>	955,0
21	IT001E79193964	Via Alessio Sofia F 8	<i>Scuola Media Contestabile - II° Circolo</i>	24.803,0
22	IT001E80893539	Via Gagliardi B 10	<i>Scuola Amato - II° Circolo</i>	11.032,0
23	IT001E79194699	Via Giovanni XXIII 80	<i>Scuola San Martino - II° Circolo</i>	1.424,0
24	IT001E79194977	Trv Frate De Cristo 2	<i>Scuola San Martino</i>	8.817,0
25	IT001E79190231	Corso Italia B 98	<i>Scuola Amato non utilizzata</i>	5.526,0
	TOTALE			147.489,0



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Energia Elettrica

6) Uffici

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
26	IT001E79048611	C.da DONNA LIVIA	<i>Centro Immigrati</i>	210,0
27	IT001E79190849	PIAZZA LIBERTA'	<i>Palazzo Municipale</i>	110.629,6
28	IT001E79130297	VIA DE GIUSSANO	<i>Palazzo Municipale - Ufficio Vigili e Tecnico</i>	38.016,0
29	IT001E79190474	VIA MONDELLO	<i>Biblioteca</i>	5.684,0
30	IT001E79129653	VIA F.S. ALESSIO	<i>Ex Giudice di Pace</i>	8.923,0
31	IT001E76279236	Via 8 Settembre 9	<i>Locale Cucina Mensa</i>	2.243,7
32	IT001E79186746	Via 20 Settembre 33	<i>Ex Palazzo Municipale</i>	138,0
33	IT001E79187440	VIA SEN LOSCHIAVO	<i>Asilo Pontalto</i>	19,0
34	IT001E79130362	VIA SAN G, DE ROSSI	<i>Capannone</i>	3.322,0
35	IT001E79194232	PIAZZA PRINC UMBERTO I°	<i>Ex Delegazione San Martino</i>	878,0
36	IT001E79189938	C.da Pegara SNC	<i>Ex Scuola Pegara</i>	0,0
	TOTALE			170.063,3



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Energia Elettrica

7) Impianti sportivi

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
37	IT001E79190660	Via Matteotti SNC	Campo Sportivo Battaglia (Spogliatoi)	2.053,0
38	IT001E79193669	Via Barillari M 29	Campo Sportivo Battaglia (Fari)	6.106,0
	TOTALE			8.159,0

8) Impianti semaforici

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
39	IT001E80839274	VIA F. S. ALESSIO	Impianto Semafori Via F.S. Alessio	4.703,0
40	IT001E79240751	VIA CALVARIO	Impianto Semafori Calvario	0,0
	TOTALE			4.703,0



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Energia Elettrica

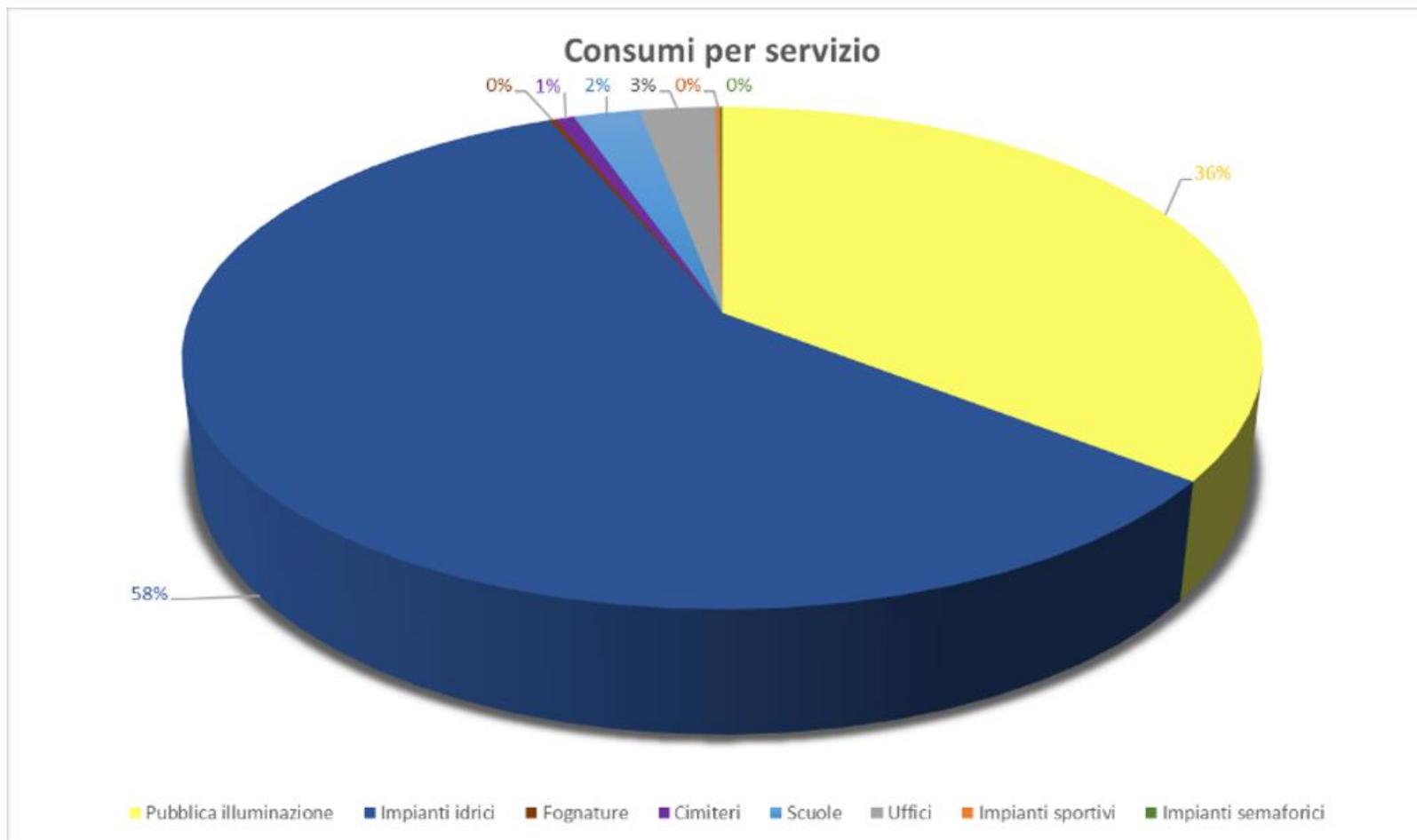
Riepilogo

	Servizio	<u>Kwh_{el}</u>	<u>tep</u>	tCO2	stima costi
1	Pubblica illuminazione	2.305.343,00	431,10	1113,48	€ 624.588,88
2	Impianti idrici	3.996.540,10	747,35	1930,33	€ 1.021.806,25
3	Fognature	14.551,00	2,72	7,03	€ 3.720,29
4	Cimiteri	42.901,00	8,02	20,72	€ 11.947,66
5	Scuole	147.489,00	27,58	71,24	€ 41.296,92
6	Uffici	170.063,30	31,80	82,14	€ 47.617,72
7	Impianti sportivi	8.159,00	1,53	3,94	€ 2.855,65
8	Impianti semaforici	4.703,00	0,88	2,27	€ 1.274,19
TOT	Totale energia elettrica	6.689.749,40	1.250,98	3.231,15	€ 1.755.107,57



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Energia Elettrica





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Gas Naturale per riscaldamento

5) Scuole

Scuole - Gas Naturale	Smc	Codice REMI	Codice PDR	Matricola Contatore	Edificio
Via della Pace 19	8.627	34913601	00882604869400	0035133791	Scuola Primaria "A. Monteleone"
Piazza Aldo Moro	9.539	34913601	00880000313972	35133794	Scuole dell'infanzia "Canoro e Matteotti"
Via Francesco Sofia Alessio	5.723	34913601	00882604810693	35133790	Scuola media "Contestabile"
Via Corrado Alvaro 2	10.335	34913601	00882604858577	0035133785	Circolo Didattico II "F.S.Alessio"
Via Virgilio	1.407	34913601	00880001410588	MIT0030509156677	Scuola dell'infanzia "San Giovanni De' Rossi"
Via della Fiera 2	908	34913601	00880001070766	0032401737	Scuola dell'infanzia "Zaccheria"
Via VIII Settembre	2.149	34913601	00882609671017	MIT0031009478722	Scuola Materna St. "Iatrinoli"
Totale	38.688				

7) Impianti sportivi

Imp. Sportivi - Gas Naturale	Smc	Codice REMI	Codice PDR	Matricola Contatore	Edificio
Via Giacomo Matteotti	768	34913601	00882610488013	SMGR034115629395	Campo Sportivo
Totale	768				



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

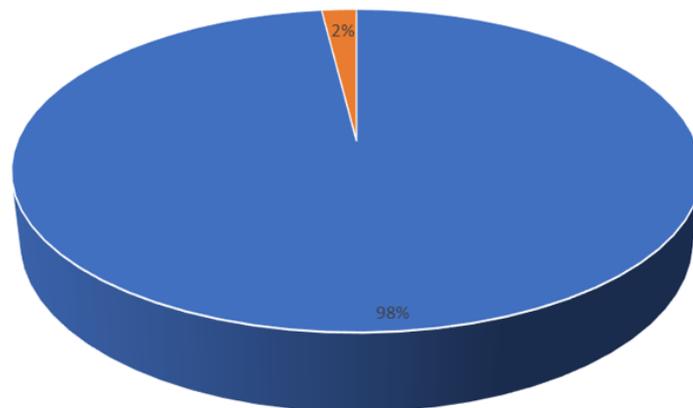
Consumi di Gas Naturale per riscaldamento

Riepilogo

	Servizio	Smc	tep	tCo2	stima costi	
5	Scuole	38.688	32,34	75,97	€	30.030,96
7	Impianti sportivi	768	0,66	1,91	€	596,15
TOT	Totale gas naturale	39.456	33,00	77,88	€	30.627,11

Consumi di gas naturale per servizio

■ Scuole ■ Impianti sportivi





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Gasolio da riscaldamento

5) Scuole

Scuole - Gasolio da riscaldamento	litri	tipologia
Via Giovanni XXIII - <u>S.Martino</u>	7.500	Plesso Scolastico distaccato
Via Gagliardi - Amato	4.500	Plesso Scolastico distaccato
Totale	12.000	

6) Uffici

Uffici - Gasolio da riscaldamento	litri	tipologia
Piazza Libertà	4.500	Palazzo Comunale Area Tecnica e Vigilanza
Totale	4.500	

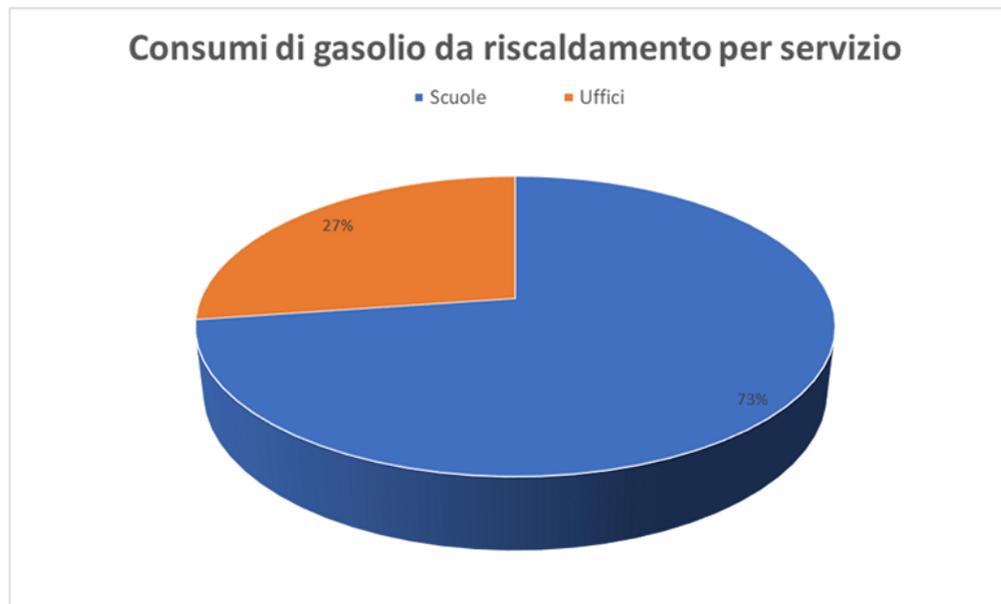


Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Gasolio da riscaldamento

Riepilogo

	Servizio	l	tep	tCo2	stima costi	
5	Scuole	12000	10,32	29,88	€	10.224,00
6	Uffici	4500	3,87	11,21	€	3.834,00
TOT	Totale gasolio da riscaldamento	16500	14,19	41,09	€	14.058,00





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Carburanti per autotrazione

1) Gasolio

Targa	Modello	Carburante	litri	Settore	Area
AF51721	Motoveicolo	GASOLIO	137,13	5	Vigilanza
AFX829	Terna gommata	GASOLIO	3.818,95	4	Area Tecnica
AZ73739	Moto APE	GASOLIO	344,93	4	Area Tecnica
BP594NY	Scuolabus	GASOLIO	1703,13	3	Servizi Sociali
BZ598EF	Autocarro	GASOLIO	1.698,89	4	Area Tecnica
DD069GE	Mitsubishi TG	GASOLIO	194,61	5	Vigilanza
DJ858FD	Autoscala	GASOLIO	986,98	4	Area Tecnica
DM729AJ	Scuolabus	GASOLIO	1.682,03	3	Servizi Sociali
ED713ZL	Fiat Doblò	GASOLIO	837,62	4	Area Tecnica
EZ927LS	Autocarro Nissan	GASOLIO	1.321,41	4	Area Tecnica
FA205FT	Furgone Renault	GASOLIO	381,40	5	Vigilanza
FE996MJ	Scuolabus	GASOLIO	997,50	3	Servizi Sociali
YA716AG	BMW X3	GASOLIO	949,07	4	Area Tecnica
CARTA JOLLY	Jolly	GASOLIO	677,12	4	Area Tecnica
Totale			15.730,77		



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Carburanti per autotrazione

2) Benzina

Targa	Modello	Carburante	litri	Settore	Area
BA144VM	<u>Autospurgo</u>	BENZINA	3519,49	4	Area Tecnica
BA202XE	Furgone Fiat	BENZINA	376,03	4	Area Tecnica
CL301ZR	Fiat Punto	BENZINA	706,88	2	Area Economico-Finanziaria
DH027AJ	Piaggio Porter	BENZINA	130,46	4	Area Tecnica
DH522CG	Piaggio Porter	BENZINA	631,44	4	Area Tecnica
DJ493DG	Fiat Punto	BENZINA	1295,69	5	Vigilanza
DJ494DG	Fiat Punto	BENZINA	1545,46	5	Vigilanza
CARTA JOLLY	Jolly	BENZINA	1.225,55	4	Area Tecnica
Totale			9.431,00		

3) Metano

Targa	Modello	Carburante	kg	Settore	Area
EM760CV	Scuolabus	METANO	460,76	3	Servizi Sociali
Totale			460,76		



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Carburanti per autotrazione

Settore 2

Settore 2 – Economico – Finanziario	Modello	Carburante	litri	tep
CL301ZR	Fiat Punto	BENZINA	706,88	0,541
Totale				0,541

Settore 3

Settore 3 – Servizi Sociali	Modello	Carburante	litri	tep
BP594NY	Scuolabus	GASOLIO	1703,13	1,465
DM729AJ	Scuolabus	GASOLIO	1.682,03	1,447
FE996MJ	Scuolabus	GASOLIO	997,50	0,858
EM760CV	Scuolabus	METANO	460,76	0,531
Totale				4,300



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Carburanti per autotrazione

Settore 4

Settore 4 – Area Tecnica	Modello	Carburante	litri	<u>tep</u>
AFX829	Terna gommata	GASOLIO	3.818,95	3,284
AZ73739	Moto APE	GASOLIO	344,93	0,297
BA144VM	<u>Autospurgo</u>	BENZINA	3519,49	2,692
BA202XE	Furgone Fiat	BENZINA	376,03	0,288
BZ598EF	Autocarro	GASOLIO	1.698,89	1,461
DH027AJ	Piaggio Porter	BENZINA	130,46	0,100
DH522CG	Piaggio Porter	BENZINA	631,44	0,483
DJ858FD	Autoscala	GASOLIO	986,98	0,849
ED713ZL	Fiat Doblò	GASOLIO	837,62	0,720
EZ927LS	Autocarro Nissan	GASOLIO	1.321,41	1,136
CARTA JOLLY	Jolly	BENZINA	1.225,55	0,938
CARTA JOLLY	Jolly	GASOLIO	677,12	0,582
Totale				12,830



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Carburanti per autotrazione

Settore 5

Settore 5 – Vigilanza	Modello	Carburante	litri	tep
AF51721	Motoveicolo	GASOLIO	137,13	0,118
DD069GE	Mitsubishi TG	GASOLIO	194,61	0,167
DJ493DG	Fiat Punto	BENZINA	1.295,69	0,991
DJ494DG	Fiat Punto	BENZINA	1.545,46	1,182
FA205FT	Furgone <u>Renaulti</u>	GASOLIO	381,40	0,328
YA716AG	BMW X3	GASOLIO	949,07	0,816
Totale				3,603

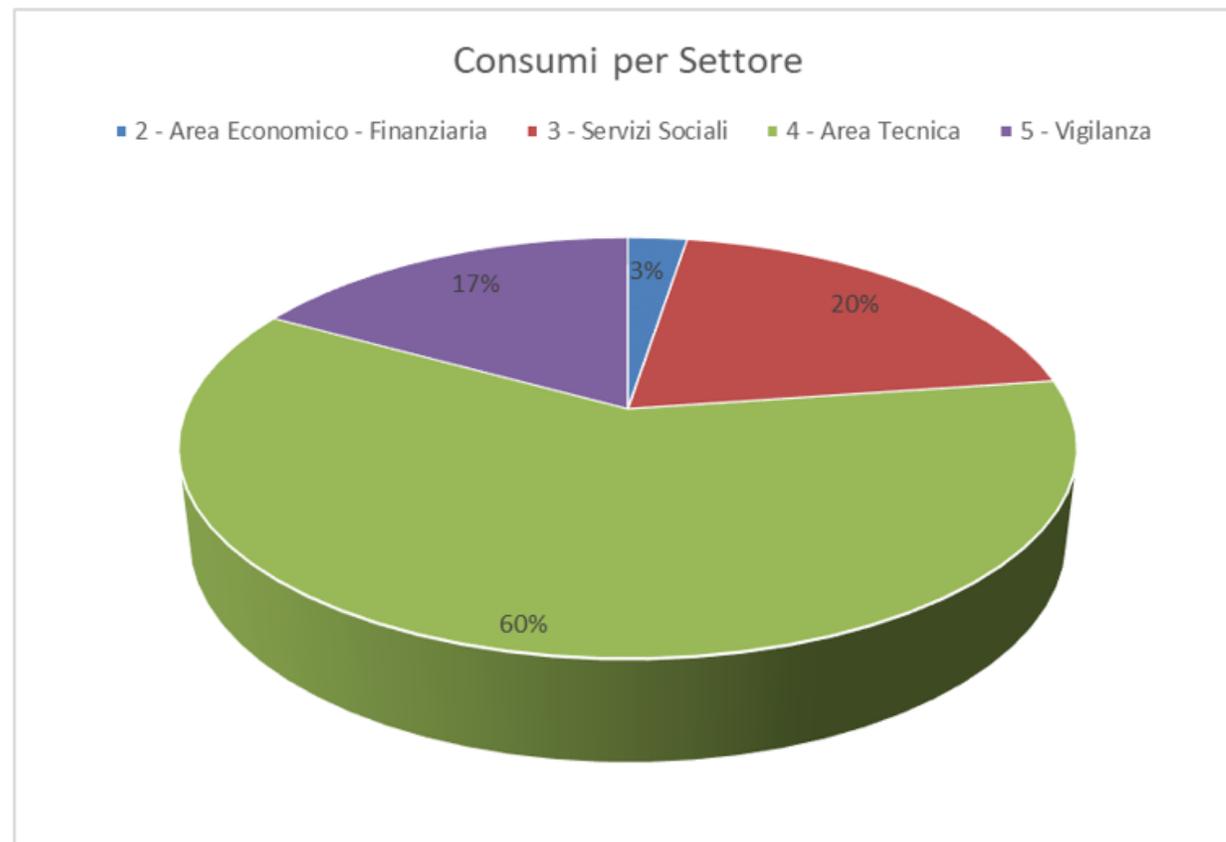


Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Carburanti per autotrazione

Riepilogo consumi per Settore

Consumi per Settore	tep
2 - Area Economico - Finanziaria	0,541
3 - Servizi Sociali	4,300
4 - Area Tecnica	12,830
5 - Vigilanza	3,603
Totale	21,274





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Carburanti per autotrazione

Riepilogo consumi per carburante

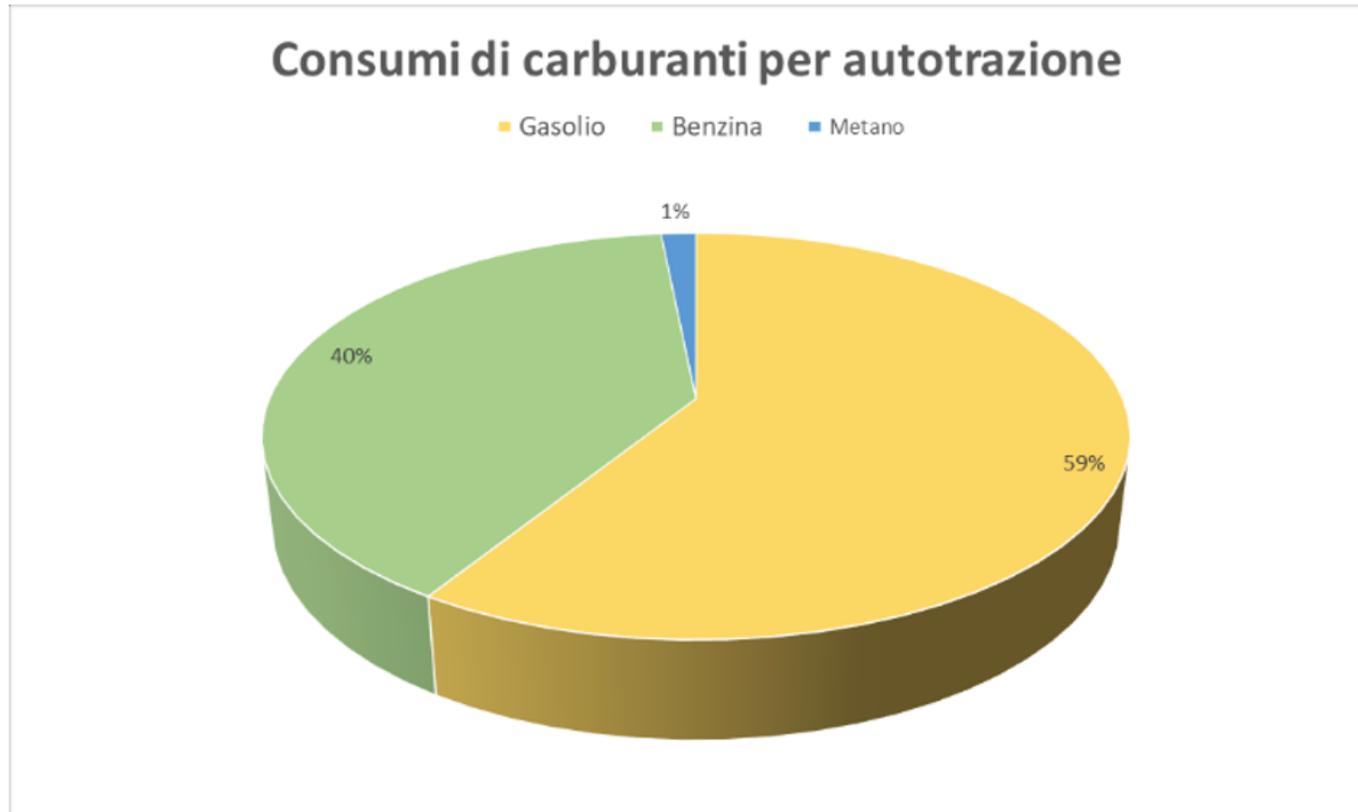
Carburanti per autotrazione	litri	tep	tCo2	stima costi	
Gasolio	15.730,77	13,53	39,17	€	18.109,76
Benzina	9.431,00	7,21	22,40	€	12.180,26
Metano	460,76	0,53	1,25	€	476,89
Totale		21,27	62,82	€	30.766,91



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi di Carburanti per autotrazione

Riepilogo consumi per carburante





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi ed emissioni di CO2 totali

Riepilogo per centri di costo

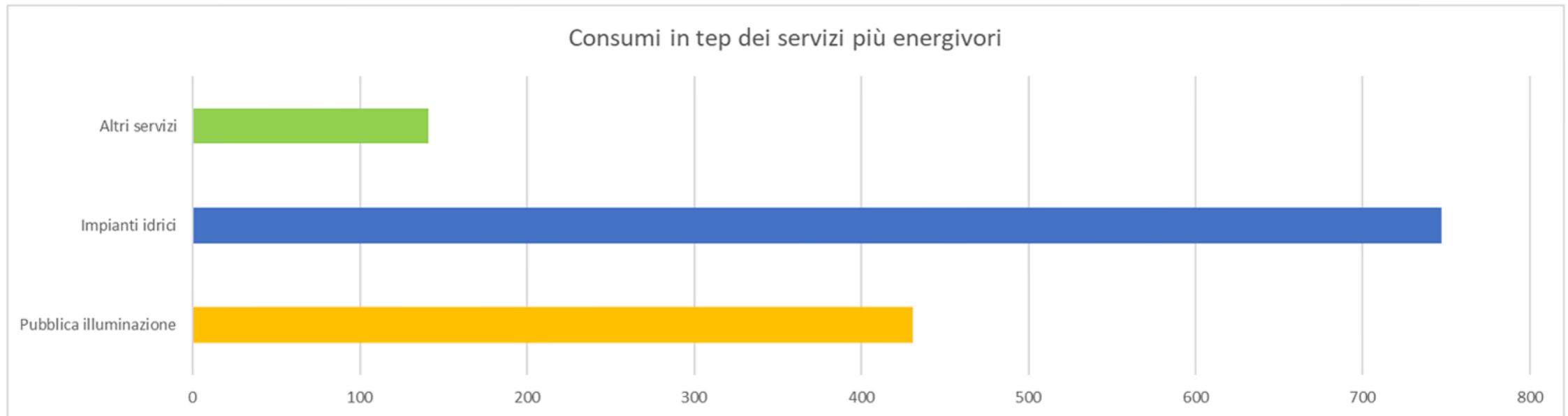
Servizio	tep	tCO2	stima costi
1 Pubblica illuminazione	431,099	1.113,481	€ 624.588,88
2 Impianti idrici	747,353	1.930,329	€ 1.021.806,25
3 Fognature	2,721	7,028	€ 3.720,29
4 Cimiteri	8,022	20,721	€ 11.947,66
5 Scuole	70,244	177,086	€ 81.551,88
6 Uffici	35,672	93,346	€ 51.451,72
7 Impianti sportivi	2,186	5,853	€ 3.451,80
8 Impianti semaforici	0,879	2,272	€ 1.274,19
9 Parco veicoli comunali	21,274	62,816	€ 30.766,91
Totale	1.319,451	3.412,931	€ 1.830.559,59



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi ed emissioni di CO2 totali

Riepilogo per centri di costo: grafico dei servizi più energivori

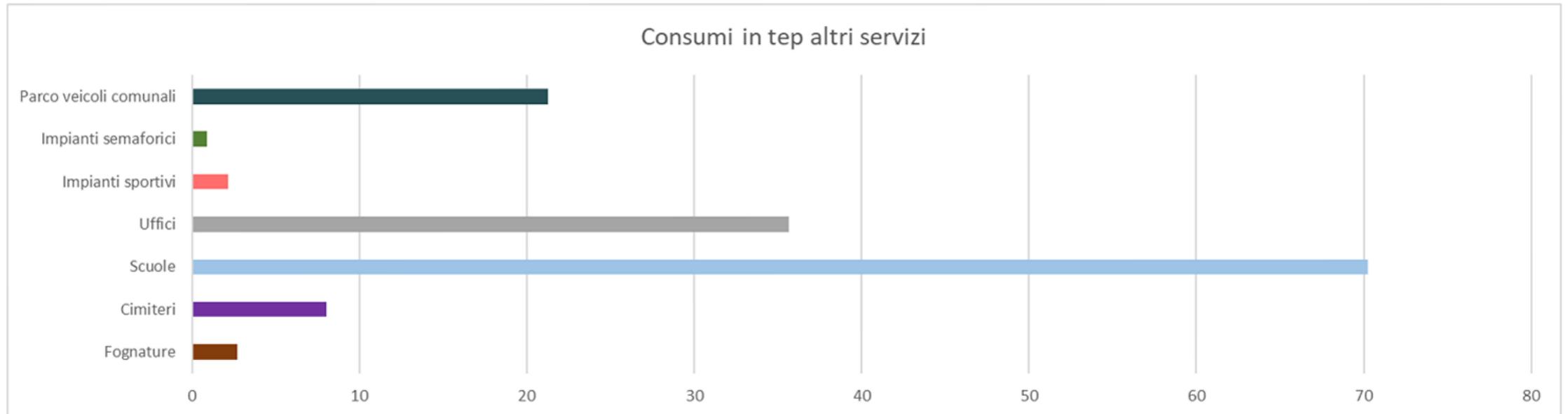




Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi ed emissioni di CO2 totali

Riepilogo per centri di costo: grafico altri servizi





Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi ed emissioni di CO2 totali

Riepilogo per vettore energetico

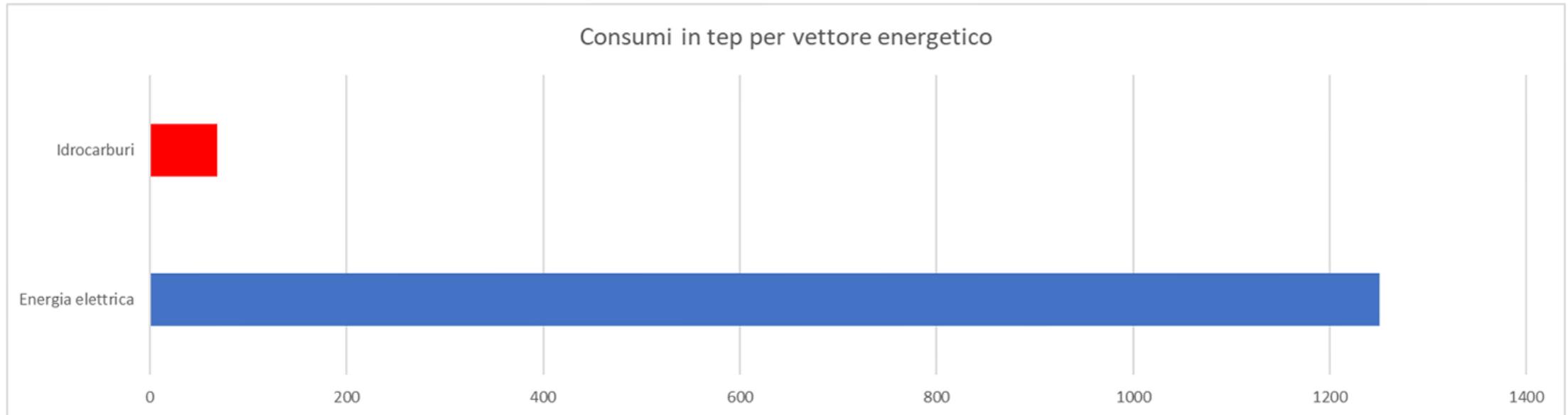
Vettore energetico	tep	tCO2	stima costi
Energia elettrica	1.250,98	3.231,15	€ 1.755.107,57
Metano	33,53	79,13	€ 31.103,99
Gasolio	27,72	80,25	€ 32.167,76
Benzina	7,21	22,40	€ 12.180,26
Totale	1.319,45	3.412,93	€ 1.830.559,59



Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi ed emissioni di CO2 totali

Grafico per vettore energetico

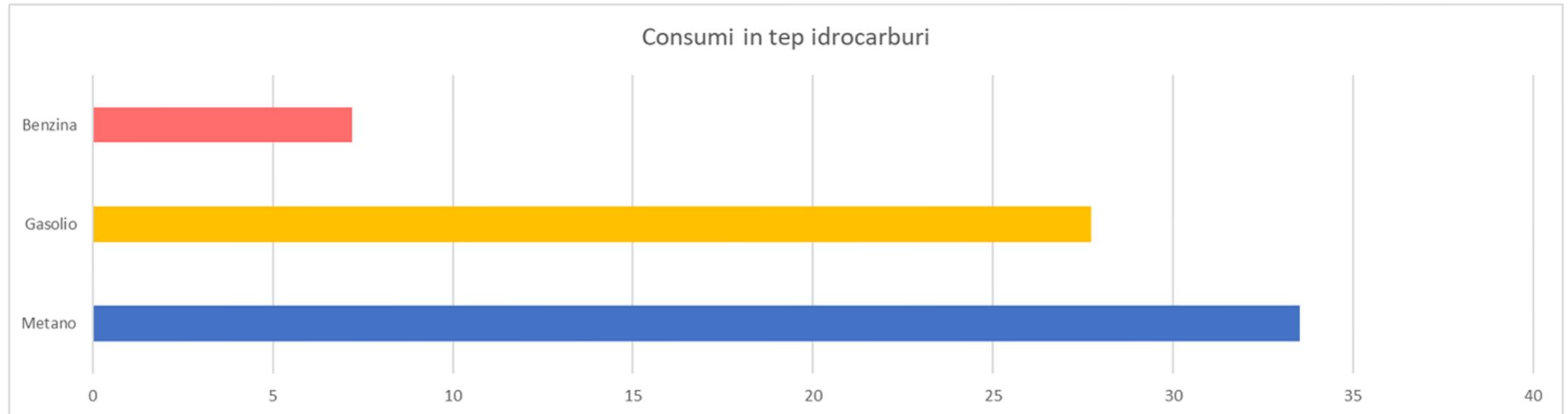




Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2

Consumi ed emissioni di CO2 totali

Grafico per idrocarburo



IL BILANCIO ENERGETICO E DELLE EMISSIONI DI CO2 DEL COMUNE DI TAURIANOVA



Grazie per l'attenzione

Ing. Enrico Ninarello

347 480 70 30 - enrico.ninarello@gmail.com