



# COMUNE DI TAURIANOVA

CITTÀ METROPOLITANA DI REGGIO CALABRIA

## **Il Bilancio Energetico e delle Emissioni di CO2 del Comune di Taurianova**

2025

rev01

Ing. Enrico Ninarello  
Energy Manager del Comune di Taurianova (RC)

## Indice

<b>0.Premessa</b>	<b>pag. 1</b>
<b>1.Vettori energetici, centri di consumo e metodologia di raccolta dati</b>	<b>» 1</b>
1.1 Energia elettrica	» 1
1.2 Gas naturale da riscaldamento	» 1
1.3 Gasolio da riscaldamento	» 2
1.4 Carburanti per autotrazione	» 2
1.5 Fattori di conversione	» 2
<b>2.Consumi di energia elettrica</b>	<b>» 3</b>
2.1 Pubblica illuminazione	» 3
2.2 Impianti idrici	» 4
2.3 Fognature	» 5
2.4 Cimiteri	» 5
2.5 Scuole	» 5
2.6 Uffici	» 6
2.7 Impianti sportivi	» 6
2.8 Impianti semaforici e altre utenze	» 6
2.9 Riepilogo consumi di energia elettrica	» 7
<b>3.Consumi di gas naturale da riscaldamento</b>	<b>» 8</b>
3.1 Scuole	» 8
3.2 Impianti sportivi	» 8
3.3 Riepilogo consumi di gas naturale da riscaldamento	» 8
<b>4.Consumi di gasolio da riscaldamento</b>	<b>» 9</b>
4.1 Scuole	» 9
<b>5.Consumi di carburante per autotrazione</b>	<b>» 9</b>
5.1 Gasolio	» 10
5.2 Benzina	» 11
5.3 Riepilogo consumi di carburante per autotrazione	» 11
<b>6.Riepilogo dei consumi, delle emissioni di CO2 e dei costi</b>	<b>» 12</b>

## **0.PREMESSA**

Il bilancio energetico comunale costituisce una fotografia dettagliata dei consumi energetici, dei costi sostenuti e delle emissioni di CO<sub>2</sub> del Comune di Taurianova per l'anno 2025. Questo documento, redatto sulla base dei dati effettivi di fatturazione e dei consumi comunicati dagli uffici competenti, rappresenta uno strumento tecnico-operativo essenziale per valutare le performance energetiche dei diversi settori comunali (illuminazione pubblica, impianti idrici, scuole, uffici, veicoli, ecc.).

La raccolta dati, svolta prevalentemente attraverso l'analisi delle bollette e la consultazione dei registri interni, ha permesso di calcolare con accuratezza i consumi energetici, i relativi costi (inclusa IVA) e le emissioni climalteranti, con l'ausilio dei fattori di conversione riconosciuti da ENEA e dal Joint Research Centre della Commissione Europea.

Questo bilancio rappresenta non solo uno strumento di conoscenza, ma anche la base per l'individuazione di strategie di efficientamento energetico, la definizione di obiettivi di riduzione delle emissioni e la predisposizione di eventuali Piani d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima (PAESC).

## **1.VETTORI ENERGETICI, CENTRI DI CONSUMO E METODOLOGIA DI RACCOLTA DATI**

Di seguito vengono riportati i vettori energetici, i vari centri di consumo imputabili allo stesso e la metodologia con il quale sono stati raccolti i dati.

**1.1 Energia Elettrica.** Per quanto concerne i consumi elettrici la metodologia adottata è stata quella della raccolta dei dati storici contenuti nelle singole bollette fatturate all'ente comunale nell'anno 2023.

Sono individuati 8 centri di consumo:

- 1) Pubblica Illuminazione;
- 2) Impianti idrici;
- 3) Fognature;
- 4) Cimiteri;
- 5) Scuole;
- 6) Uffici;
- 7) Impianti sportivi;
- 8) Semafori, pubblica illuminazione di recente accensione e pod per eventi e feste.

**1.2 Gas naturale da riscaldamento.** I dati sui consumi di gas metano, destinati esclusivamente al riscaldamento di utenze scolastiche ed ad uso ufficio, sono state anch'esse raccolte dall'analisi delle bollette. Purtroppo questo dato risulta essere una stima

in quanto, nella maggioranza dei casi, le stesse bollette non riportano una lettura reale del contatore ma quella stimata. In questo caso i centri di consumo risultano essere:

- 5) Scuole;
- 7) Impianti sportivi.

**1.3 Gasolio da riscaldamento.** Relativamente ai consumi finali di gasolio da riscaldamento, ci si è affidato al dato comunicato dagli uffici comunali relativamente agli acquisti effettuati e distribuiti nelle varie strutture. Anche in questo caso si tratta di un consumo stimato, seppur possa esser ritenuto abbastanza attendibile. I centri di consumo risulta essere:

- 5) Scuole.

**1.4 Combustibili per Autotrazione.** Il consumo di carburante per autotrazione è stato reso disponibile dal ufficio dell'Economato. Ogni ufficio comunale, che dispone di un parco veicoli, è in possesso di "schede carburante" ove registrare gli acquisti di carburante e il chilometraggio percorso, per questo motivo tale dato è da ritenersi puntuale.

In questo caso il centro di consumo è

- 9) Parco veicoli comunali.

Tali consumi possono essere suddivisi per vettore energetico:

- Gasolio;
- Benzina;
- Gas Naturale;

**1.5 Fattori di conversione.** I fattori di conversione dei diversi vettori energetici in tonnellate equivalenti di petrolio sono quelli indicati da ENEA, mentre il fattore di conversione dei diversi vettori energetici in tonnellate equivalenti di CO<sub>2</sub> sono quelli indicati dal Joint Research Centre (JRC) della Commissione Europea. Nella tabella seguente sono riportati tutti i fattori di conversione utili.

Vettore energetico		tep	tCO <sub>2</sub>	
<b>Energia Primaria</b>	1 MWh	0,086 tep/MWh		
<b>Energia Elettrica</b>	1 MWh	0,187 tep/MWh	0,483 tCO <sub>2</sub> /MWh	2,17 kWhprim/kWhel
<b>Gas Naturale</b>	1000 Smc	0,836 tep/1000 Smc	0,202 tCO <sub>2</sub> /MWh	9,72 kWhprim/Smc
<b>Gasolio</b>	1000 l	0,86 tep/1000 l	0,249 tCO <sub>2</sub> /MWh	10 kWhprim/l
<b>Benzina</b>	1000 l	0,765 tep/1000 l	0,267 tCO <sub>2</sub> /MWh	8,90 kWhprim/l

## 2. CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA

Come riportato al paragrafo 1.1 i consumi di energia elettrica possono essere suddivisi in centri di consumo. Di seguito si riporta per ognuno di esso il dettaglio.

### 2.1 Pubblica Illuminazione

Nella Tabella 2.1 sono indicati tutti gli impianti di pubblica illuminazione e i relativi consumi.

N°	POD	Indirizzo	TOT
1	IT001E76228694	CONTRADA PEDAZZO	4.595
2	IT001E76033271	CONTRADA GORNE	1.774
3	IT001E79138714	CONTRADA CRISTO	3.232
4	IT001E76181893	CONTRADA FEUDOTTI	3.902
5	IT001E76234952	CONTRADA GAGLIANO	2.601
6	IT001E76321137	CONTRADA GAGLIANO	4.188
7	IT001E79146070	CONTRADA PEGARA	5.623
8	IT001E76172095	CONTRADA PEGARA	2.457
9	IT001E79138712	CONTRADA PEGARA	6.836
10	IT001E76181889	CONTRADA RUSSO	1.332
11	IT001E76204978	CONTRADA RUSSO	982
12	IT001E76228696	CONTRADA CANORO	3.649
13	IT001E76105025	CONTRADA STERPONE	3.902
14	IT001E79193493	LARGO BIZZURRO	4.901
15	IT001E76842583	LARGO BIZZURRO	7.019
16	IT001E76850687	PIAZZA A MONTELEONE	1.933
17	IT001E80792602	PIAZZA ALDO MORO 25 A	5.273
18	IT001E76200206	PIAZZA ITALIA	5.725
19	IT001E76105022	STRADA COM CAPPELLE	7.557
20	IT001E79192514	STRADA COM CAPPELLE	8.676
21	IT001E76142429	STRADA COM CAPPELLE	1.657
22	IT001E79186520	TRAVERSA 1 ALESSIO SOFIA 1 A	10.946
23	IT001E79191728	TRAVERSA 1 PETROMEO	9.528
24	IT001E76228692	TRAVERSA 1 TOSCANINI	2.332
25	IT001E79192919	TRAVERSA 1 CIRCONVALLAZ 114	6.741
26	IT001E79195156	TRAVERSA 2 CASTELLO	21.438
27	IT001E79144752	TRAVERSA 2 STR COM CANOR	4.459
28	IT001E79143745	TRAVERSA 2 MADONNA ADD	4.016
29	IT001E76228693	TRAVERSA 4 MAD ADDOLORAT	922,581
30	IT001E79138709	TRAVERSA 7 S GIOV DE ROS	5.698
31	IT001E76228695	TRAVERSA I S GIOV DE ROS	1.454
32	IT001E76228685	TRAVERSA 1 LA RESTA	2.807
33	IT001E76105023	TRAVERSA 1 ZACCARIA	778,815
34	IT001E76307983	VIA 2 CIRCONVALLAZI	2.848
35	IT001E76228700	VIA 2 CIRCONVALLAZI	3.095
36	IT001E76196693	VIA CIRCONVALLAZION	3.074
37	IT001E76301693	VIA 2 CIRCONVALLAZI	2.545
38	IT001E79193670	VIA BARILLARI M 8	19.805
39	IT001E79193285	VIA CALVARIO	2.884
40	IT001E76102080	VIA CIRCONVALLAZNE	8.420
41	IT001E76142424	VIA CRATI	854,572
42	IT001E79193931	VIA ALIGHIERI D 12	2.339
43	IT001E76802101	VIA DEL QUIRINALE	5.048
44	IT001E76228669	VIA DEL VIMINALE	6.061
45	IT001E79190620	VIA MEDA F 3 A	5.566
46	IT001E79190621	VIA MEDA F 5 B	6.413
47	IT001E79193815	VIA PEPE G 42	14.230
48	IT001E76310031	VIA GEN L GANINI	4.807
49	IT001E79190762	VIA GEN CADORNA	3.204
50	IT001E79146071	VIA GEN CADORNA	14.838
51	IT001E79194731	VIA GIOVANNI XXIII	20.257
52	IT001E79138713	VIA GIOVINAZZO	4.701

53	IT001E76212787	VIA GRADISCA	5.208
54	IT001E79191180	VIA GRADISCA	1095,464
55	IT001E79138707	VIA GRAMSCI 37	3.022
56	IT001E79191025	VIA ISONZO	11.326
57	IT001E76142430	VIA LARESTA	7.583
58	IT001E76228661	VIA LARESTA	1.404
59	IT001E79190880	VIA LARESTA	4.684
60	IT001E79190538	VIA MERCATO	11.177
61	IT001E79190480	VIA MONDELLO	7.678
62	IT001E76228689	VIA MUSCIMINI	2.294
63	IT001E79187768	VIA NAZARIO SAURO 4	20.568
64	IT001E79195262	VIA PACILE	9.191
65	IT001E76105026	VIA PETROMEO	12.652
66	IT001E79192295	VIA POLA	9.385
67	IT001E76188103	VIA PROVINCIALE	5.082
68	IT001E76085079	VIA S GIOVANNI ROSS	3.497
69	IT001E79188261	VIA S LUCA 17	6.584
70	IT001E79187782	VIA S TOMMASO	5.143
71	IT001E79138711	VIA S GIOVANNI ROSS	5.922
72	IT001E79187228	VIA TOSCANINI	17.438
73	IT001E79146069	VIA TOTI ENRICO	14.503
74	IT001E79186664	VIA VIRGILIO	4.820
75	IT001E76800749	Via Virgo Fidelis	4.600
76	IT001E79192551	VIA ZIO DIEGO	7.946
77	IT001E76115166	VIALE CAMPANELLA T	2.979
78	IT001E79190090	VIA DELLA PACE 8	16.318
79	IT001E79188161	VIALE S MARTINO 100	4.038
80	IT001E76188104	VIALE S MARTINO	4.206
81	IT001E79188160	VIALE S MARTINO 54	11.682
82	IT001E79189755	VIA DELLA PIETA	602,942
83	IT001E84780221	VIA ENRICO TOTI 1	2.310
84	IT001E78968616	VIA LIBERTA'	3.947
85	IT001E79018571	VIA SAN MARTINO	3.128
	<b>TOTALE</b>		<b>521.937</b>

I consumi di energia elettrica dovuti alla pubblica illuminazione sono pari a 521.937 kWh, ovvero pari a 97,60 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 252,10 t<sub>CO2</sub>.

Il costo per la pubblica illuminazione, nei quali sono compresi i servizi di riqualificazione energetica contrattuale e la gestione e manutenzione, è stato pari a 678.999,37 €.

## 2.2 Impianti Idrici

Nella Tabella 2.2 sono indicati tutti gli impianti idrici e i relativi consumi.

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
1	IT001E82676702	VIA 2 CIRCONVALLAZIONE	Impianto sollevamento Fida	473.881
2	IT001E79132461	C.da CONCA	Impianto sollevamento Lombardo	198.827
3	IT001E00234815	C.da MARRO	Impianto sollevamento Marro	571.257
4	IT001E00264960	C.da MULINELLO	Impianto sollevamento Mulinello	856.334
5	IT001E79129113	C.da CONCA	Impianto sollevamento Cupola	189.979
6	IT001E00257389	C.da RAZZA'	Impianto sollevamento Razzà	570.977
7	IT001E00008278	C.da OLIVETO	Impianto sollevamento Oliveto 1	1.903
8	IT001E00234640	C.da OLIVETO SS111	Impianto sollevamento Oliveto 2	776.762
9	IT001E79193244	VIA CALVARIO	Serbatoio Cappuccini	1.420
10	IT001E79193446	VIA MUSCIMINI	Serbatoio Muscimini	34
	<b>TOTALE</b>			<b>3.641.374</b>

I consumi di energia elettrica dovuti agli impianti idrici sono pari a 3.641.374 kWh, ovvero pari a 680,94 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 1758,78 t<sub>CO2</sub>.

Il costo per gli impianti idrici è stato pari a € 1.231.104,91.

## 2.3 Fognature

Nella Tabella 2.3 sono indicati i consumi dovuti all'impianto fognario.

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
1	IT001E79165545	C.da RAGONESE	Fognatura – I.to sollevamento 167	6
2	IT001E10879979	C.da CANORO	Fognatura – I.to sollevamento Canoro	14
<b>TOTALE</b>				<b>20</b>

I consumi di energia elettrica dovuti all'impianto fognario sono pari a 20 kWh, ovvero pari a 0,004 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 0,010 t<sub>CO2</sub>.

Il costo per le fognature è stato pari a 622,84 €.

## 2.4 Cimiteri

Nella Tabella 2.4 sono indicati i consumi dovuti ai cimiteri.

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
1	IT001E79192924	VIA CIMITERO	Cimitero - Radicena	2.561
2	IT001E79193229	VIA CALVARIO	Cimitero - Radicena - Lampade votive	6.033
3	IT001E79192923	C.da PIGNARA	Cimitero - Iatrinoli	29.475
4	IT001E79188924	C.da PIGNARA	Cimitero - Iatrinoli - Lampade votive	13.857
<b>TOTALE</b>				<b>51.926</b>

I consumi di energia elettrica dovuti ai cimiteri sono pari a 51.926 kWh, ovvero pari a 9,71 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 25,08 t<sub>CO2</sub>.

Il costo per i cimiteri è stato pari a € 19.582,60.

## 2.5 Scuole

Nella Tabella 2.5 sono indicati i consumi dovuti alle scuole.

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
1	IT001E79187440	Via Senatore Lo Schiavo 36	Asilo Pontalto	7.438
2	IT001E76279236	Via 8 Settembre 9	Cucina Mensa	3.079
3	IT001E79189938	Contrada Pegara	Ex Scuola Pegara	3
4	IT001E79190231	Corso Italia B 98	Scuola Amato – II° Circolo	629
5	IT001E79193833	Via Alvaro Corrado 2	Scuola Corrado Alvaro (Caldaia) - II° Circolo	718
6	IT001E79193834	Via Alvaro Corrado 2	Scuola Corrado Alvaro - II° Circolo	27.212
7	IT001E79193768	Via Della Pace 19	Scuola Elementare Monteleone - I° Circolo	26.034
8	IT001E79198393	Via Virgilio	Scuola Materna S. Giovanni - I° Circolo	6.781
9	IT001E79191773	Via Della Fiera 2	Scuola Materna Zaccheria - I° Circolo	4.781
10	IT001E79193964	Via Alessio Sofia F 8	Scuola Media Contestabile - II° Circolo	14.422
11	IT001E79190023	Piazza Aldo Moro 10	Scuola Media Pascoli - I° Circolo	30.590
12	IT001E79194699	Via Giovanni XXIII 80	Scuola San Martino - II° Circolo	17.816
13	IT001E80893539	Via Gagliardi B 10	Scuola Amato - II° Circolo	9.780
<b>TOTALE</b>				<b>149.283</b>

I consumi di energia elettrica dovuti alle scuole sono pari a 149.283 kWh, ovvero pari a 27,92 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 72,10 t<sub>CO2</sub>.

Il costo per le scuole è stato pari a € 55.434,32.

## 2.6 Uffici

Nella Tabella 2.6 sono indicati i consumi dovuti alle scuole.

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
1	IT001E79190474	VIA MONDELLO	Biblioteca	1.670
2	IT001E79130362	VIA SAN G. DE ROSSI	Capannone	2.870
3	IT001E79037161	Via MADONNA ADDOLORATA	Centro Agroalimentare	99.715
4	IT001E79048611	Trav.II Madonna Addolorata 20	Centro Vaccini	23
5	IT001E79186746	Via 20 SETTEMBRE 33	Ex Municipio	13.454
6	IT001E79129653	VIA F.S. ALESSIO	Ex. Giudice di Pace	12.882
7	IT001E79190849	PIAZZA LIBERTA'	Municipio	109.810
8	IT001E79130297	VIA DE GIUSSANO	Municipio-Vigili-Tecnico	48.268
<b>TOTALE</b>				<b>288.692</b>

I consumi di energia elettrica dovuti agli uffici sono pari a 288.692 kWh, ovvero pari a 53,99 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 139,44 t<sub>CO2</sub>.

Il costo per gli uffici comunali è stato pari a € 104.359,59.

## 2.7 Impianti sportivi

Nella Tabella 2.7 sono indicati i consumi dovuti agli impianti sportivi.

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
1	IT001E79193669	Via Barillari M 29	Campo Sportivo Battaglia (Fari)	2.923
2	IT001E79190660	Via Matteotti SNC	Campo Sportivo Battaglia (Spogliatoi)	4.723
<b>TOTALE</b>				<b>7.646</b>

I consumi di energia elettrica dovuti agli uffici sono pari a 7.646 kWh, ovvero pari a 1,43 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 3,69 t<sub>CO2</sub>.

Il costo per gli impianti sportivi è stato pari a € 4.093,30.

## 2.8 Impianti semaforici e altre utenze

Nella Tabella 2.8 sono indicati i consumi dovuti agli impianti semaforici e ad altre utenze come nuove lottizzazione di pubblica illuminazione (via Tombolino) o POD relativi a richieste durante le festività (luminarie, concerti, ecc. – in piazza Italia e piazza G. Macri).

N°	POD	Indirizzo	Descrizione	KWh
1	IT001E80839274	VIA F. S. ALESSIO	Impianto Semafori Via F.S. Alessio	5.983
2	IT001E11131747	VIA TOMBOLINO	Impianto di Pubblica Illuminazione	7.284
3	IT001E12816881	C.DA VATONI	Impianto di Pubblica Illuminazione	2.588
4	IT001E12139727	PIAZZA G. MACRI'	POD feste - eventi	1.015
5	IT001E12143698	PIAZZA ITALIA	POD feste - eventi	1.974
<b>TOTALE</b>				<b>18.844</b>

I consumi di energia elettrica dovuti agli uffici sono pari a 18.844 kWh, ovvero pari a 3,52 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 9,10 t<sub>CO2</sub>.

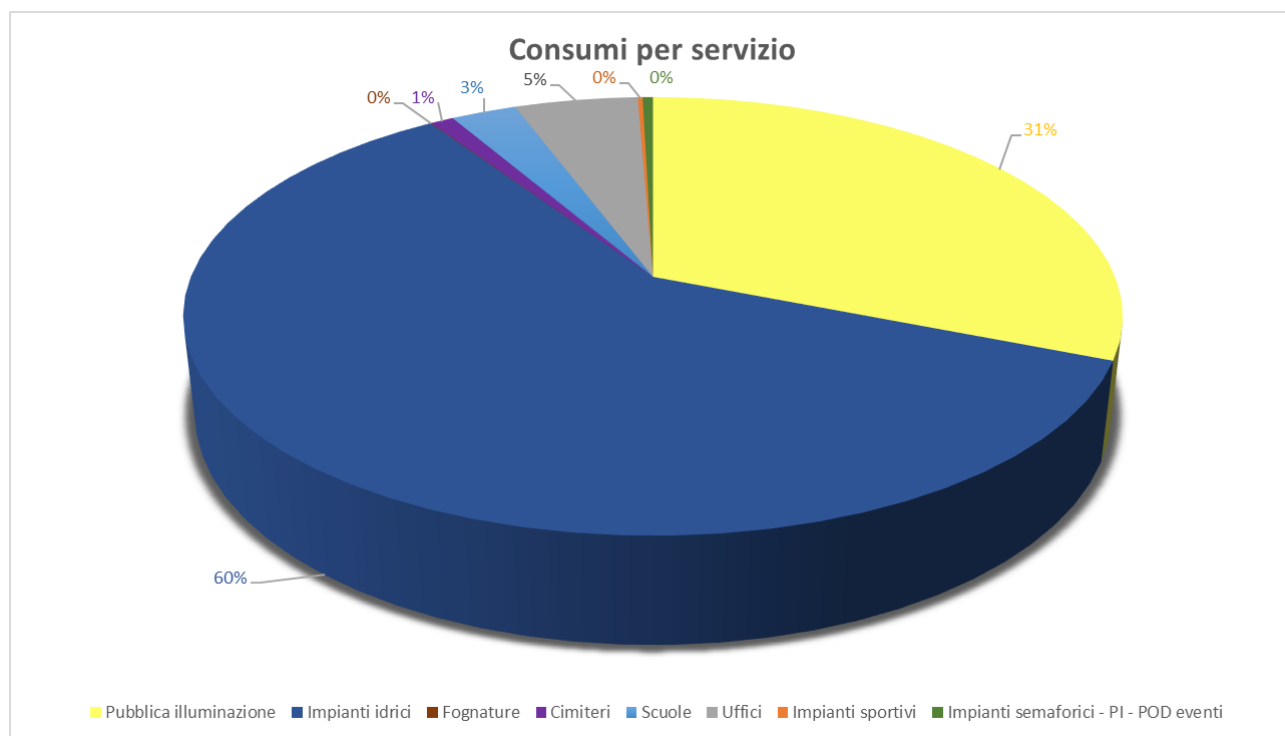
Il costo per gli impianti semaforici è stato pari a € 8.745,68.

## 2.9 Riepilogo consumi di energia elettrica

Nella tabella seguente è riportato il riepilogo dei consumi espressi in kWh, tonnellate equivalenti di petrolio, emissioni di CO2 e stima dei costi.

Servizio	Kwh <sub>el</sub>	tep	tCO2	costi
1 Pubblica illuminazione	521.936,80	97,60	252,10	€ 678.999,37
2 Impianti idrici	3.641.374,00	680,94	1758,78	€ 1.231.104,91
3 Fognature	20,00	0,004	0,010	€ 622,84
4 Cimiteri	51.926,00	9,71	25,08	€ 19.582,60
5 Scuole	149.283,00	27,92	72,10	€ 55.434,32
6 Uffici – Immobili	288.692,00	53,99	139,44	€ 104.359,59
7 Impianti sportivi	7.646,00	1,43	3,69	€ 4.093,30
8 Impianti semaforici	18.844,00	3,52	9,10	€ 8.745,68
<b>TOT Totale energia elettrica</b>	<b>4.679.721,80</b>	<b>875,11</b>	<b>2.260,31</b>	<b>€ 2.102.942,61</b>

Nel grafico seguente i consumi per servizio.



### 3. CONSUMI DI GAS NATURALE DA RISCALDAMENTO

Come riportato al paragrafo 1.2 i consumi di gas naturale da riscaldamento possono essere suddivisi in centri di consumo ovvero Scuole e Impianti sportivi. Di seguito si riporta per ognuno di esso il dettaglio.

#### 3.1 Scuole

Nella Tabella 3.1 sono indicati i consumi di gas naturale dovuti alle scuole.

Gas Naturale	Smc	Codice REMI	Codice PDR	Matricola Contatore	Edificio
Via della Pace 19	8.222	34913601	00882604869400	0035133791	Scuola Primaria "A. Monteleone"
Piazza Aldo Moro	8.047	34913601	00880000313972	35133794	Scuole dell'infanzia "Canoro e Matteotti"
Via Francesco Sofia Alessio	6.393	34913601	00882604810693	35133790	Scuola media "Contestabile"
Via Corrado Alvaro 2	6.191	34913601	00882604858577	0035133785	Circolo Didattico II "F.S.Alessio"
Via Virgilio	2.022	34913601	00880001410588	MIT0030509156677	Scuola dell'infanzia "San Giovanni De'Rossi"
Via della Fiera 2	1.036	34913601	00880001070766	0032401737	Scuola dell'infanzia "Zaccheria"
Via VIII Settembre	0	34913601	00882609671017	MIT0031009478722	Scuola Materna St."Iatrinioli"
<b>Totale</b>	<b>31.911</b>				

I consumi di gas naturale dovuti alle scuole sono pari a 31.911 Smc, ovvero pari a 26,68 tep. Le emissioni di CO<sub>2</sub> sono pari a 62,66 t<sub>CO2</sub>.

Il costo è stato pari a € 54.770,57.

#### 3.2 Impianti sportivi

Nella Tabella 3.1 sono indicati i consumi di gas naturale dovuti agli impianti sportivi.

Gas Naturale	Smc	Codice REMI	Codice PDR	Matricola Contatore	Edificio
Via Giacomo Matteotti	716	34913601	00882610488013	SMGR034115629395	Campo Sportivo
<b>Totale</b>	<b>716</b>				

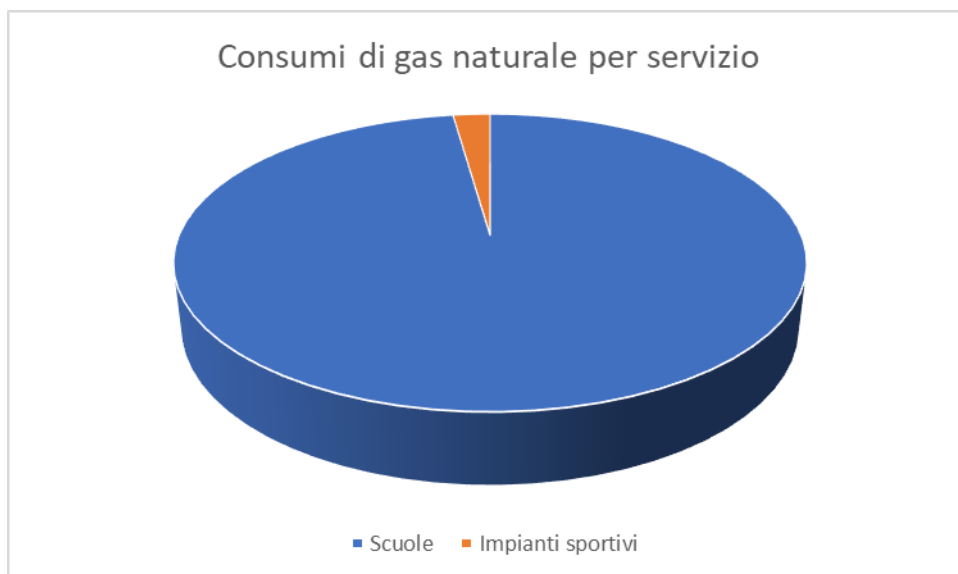
I consumi di gas naturale dovuti agli impianti sportivi sono pari a 1.080 Smc, ovvero pari a 0,62 tep. Le emissioni di CO<sub>2</sub> sono pari a 1,78 t<sub>CO2</sub>.

Il costo è stato pari a 1.174,15 €.

#### 3.3 Riepilogo gas naturale da riscaldamento

Nella tabella seguente è riportato il riepilogo dei consumi, tonnellate equivalenti di petrolio, emissioni di CO<sub>2</sub> e stima dei costi.

Servizio	Smc	tep	tCo <sub>2</sub>	costi
<b>5</b> Scuole	31.911	26,68	62,66	€ 54.770,57
<b>7</b> Impianti sportivi	716	0,62	1,78	€ 1.174,15
<b>TOT Totale gas naturale</b>	<b>32.627</b>	<b>27,29</b>	<b>64,44</b>	<b>€ 55.944,72</b>



#### 4. CONSUMI DI GASOLIO DA RISCALDAMENTO

Come riportato al paragrafo 1.3 i consumi di gasolio da riscaldamento possono essere suddivisi in centri di consumo ovvero Scuole e Uffici Comunali. Di seguito si riporta per ognuno di esso il dettaglio.

##### 4.1 Scuole

Nella Tabella 4.1 sono indicati i consumi di gasolio da riscaldamento dovuti alle scuole.

Scuole - Gasolio da riscaldamento	litri	Costo	tipologia
Via Giovanni XXIII - S. Martino	7.545	€ 9.599,27	Plesso Scolastico distaccato
Via Gagliardi - Amato	4.527	€ 5.759,56	Plesso Scolastico distaccato
<b>Totale</b>	<b>12.072</b>	<b>€ 15.358,82</b>	

I consumi di gasolio da riscaldamento dovuti alle scuole sono pari a 12.072 litri, ovvero pari a 10,38 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 30,06 tCO2.

Il costo è stato pari a € 15.358,82.

#### 5. CONSUMI DI CARBURANTI PER AUTOTRAZIONE

Nella tabella seguente è riportato il parco veicoli comunale utilizzato nel corso dell'anno.

#	Targa / Nome	Modello	Carburante	Settore	Area	Volume (L)	Importo Totale (€)
1	BZ122S		Gasolio			3.023,15	5.101,72 €
2	DM729AJ	Scuolabus	Gasolio	3	Area Welfare	1.740,20	2.990,67 €
3	CF419PP		Gasolio			1.712,31	2.937,11 €
4	FE996MJ	Scuolabus	Gasolio	3	Servizi Sociali	1.672,43	2.867,00 €
5	YA983AK		Gasolio			1.486,85	2.502,23 €
6	EZ927LS	Autocarro Nissan	Gasolio	4	Area Tecnica	1.315,34	2.191,32 €
7	YA982AK		Gasolio			1.220,50	2.049,34 €
8	AFX829.		Gasolio			993,70	1.682,01 €
9	GP614DL		Benzina			916,29	1.636,80 €

10	JOLLY1	Jolly	Benzina	2	Area Finanziaria	819,21	1.480,06 €
11	ED713ZL	Fiat Doblò	Gasolio	3	Area Welfare	800,87	1.370,51 €
12	GP615DL		Benzina			769,60	1.364,73 €
13	BA144VM	Autospurgo	Gasolio	4	Area Tecnica	697,37	1.199,91 €
14	FA205FT	Furgone Renault	Gasolio	5	Vigilanza	654,01	1.118,36 €
15	CAT03015VMNH02241		Gasolio			608,84	1.047,03 €
16	BZ598EF	Autocarro	Gasolio	4	Area Tecnica	561,74	958,80 €
17	GL769WY		Benzina			412,69	743,59 €
18	GP919FH		Benzina			325,94	586,48 €
19	DJ858FD	Autoscala	Gasolio	4	Area Tecnica	326,09	559,99 €
20	CAT0232DEGJ500783		Gasolio			321,71	550,02 €
21	AZ73738	Moto APE	Benzina	4	Area Tecnica	192,36	342,94 €
22	DH027AJ	Piaggio Porter	Benzina	4	Area Tecnica	120,58	217,12 €
23	DD069JE	Mitsubishi TG	Gasolio	5	Vigilanza	119,26	205,99 €
24	BA810XC		Benzina			110,65	197,24 €
25	JOLLY1	Jolly	Gasolio	2	Area Finanziaria	55,34	93,80 €
26	YA716AG		Gasolio			40,55	69,99 €
27	JOLLY	Jolly	Benzina			10,47	18,49 €
	<b>TOTALE GENERALE</b>					<b>21.028,05</b>	<b>36.083,25 €</b>

## 5.1 Gasolio

Nella tabella seguente si riportano i consumi di gasolio.

#	Targa / Nome	Modello	Carburante	Settore	Area	Volume (L)	Importo Totale (€)
1	BZ122S		Gasolio			3.023,15	5.101,72 €
2	DM729AJ	Scuolabus	Gasolio	3	Area Welfare	1.740,20	2.990,67 €
3	CF419PP		Gasolio			1.712,31	2.937,11 €
4	FE996MJ	Scuolabus	Gasolio	3	Servizi Sociali	1.672,43	2.867,00 €
5	YA983AK		Gasolio			1.486,85	2.502,23 €
6	EZ927LS	Autocarro Nissan	Gasolio	4	Area Tecnica	1.315,34	2.191,32 €
7	YA982AK		Gasolio			1.220,50	2.049,34 €
8	AFX829.		Gasolio			993,70	1.682,01 €
9	ED713ZL	Fiat Doblò	Gasolio	3	Area Welfare	800,87	1.370,51 €
10	BA144VM	Autospurgo	Gasolio	4	Area Tecnica	697,37	1.199,91 €
11	FA205FT	Furgone Renault	Gasolio	5	Vigilanza	654,01	1.118,36 €
12	CAT03015VMNH02241		Gasolio			608,84	1.047,03 €
13	BZ598EF	Autocarro	Gasolio	4	Area Tecnica	561,74	958,80 €
14	DJ858FD	Autoscala	Gasolio	4	Area Tecnica	326,09	559,99 €
15	CAT0232DEGJ500783		Gasolio			321,71	550,02 €
16	DD069JE	Mitsubishi TG	Gasolio	5	Vigilanza	119,26	205,99 €
17	JOLLY1	Jolly	Gasolio	2	Area Finanziaria	55,34	93,80 €
18	YA716AG		Gasolio			40,55	69,99 €
	<b>TOTALE GASOLIO</b>					<b>17.350,26</b>	<b>29.495,80 €</b>

I consumi di gasolio sono pari a 17.350,26 litri, ovvero pari a 14,92 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 43,20 tCO2.

Il costo è stato pari a € 29.495,80.

## 5.2 Benzina

Nella tabella seguente si riportano i consumi di benzina.

#	Targa / Nome	Modello	Carburante	Settore	Area	Volume (L)	Importo Totale (€)
1	GP614DL		Benzina			916,29	1.636,80 €
2	JOLLY1	Jolly	Benzina	2	Area Finanziaria	819,21	1.480,06 €
3	GP615DL		Benzina			769,60	1.364,73 €
4	GL769WY		Benzina			412,69	743,59 €
5	GP919FH		Benzina			325,94	586,48 €
6	AZ73738	Moto APE	Benzina	4	Area Tecnica	192,36	342,94 €
7	DH027AJ	Piaggio Porter	Benzina	4	Area Tecnica	120,58	217,12 €
8	BA810XC		Benzina			110,65	197,24 €
9	JOLLY	Jolly	Benzina			10,47	18,49 €
<b>TOTALE BENZINA</b>						<b>3.677,79</b>	<b>6.587,45 €</b>

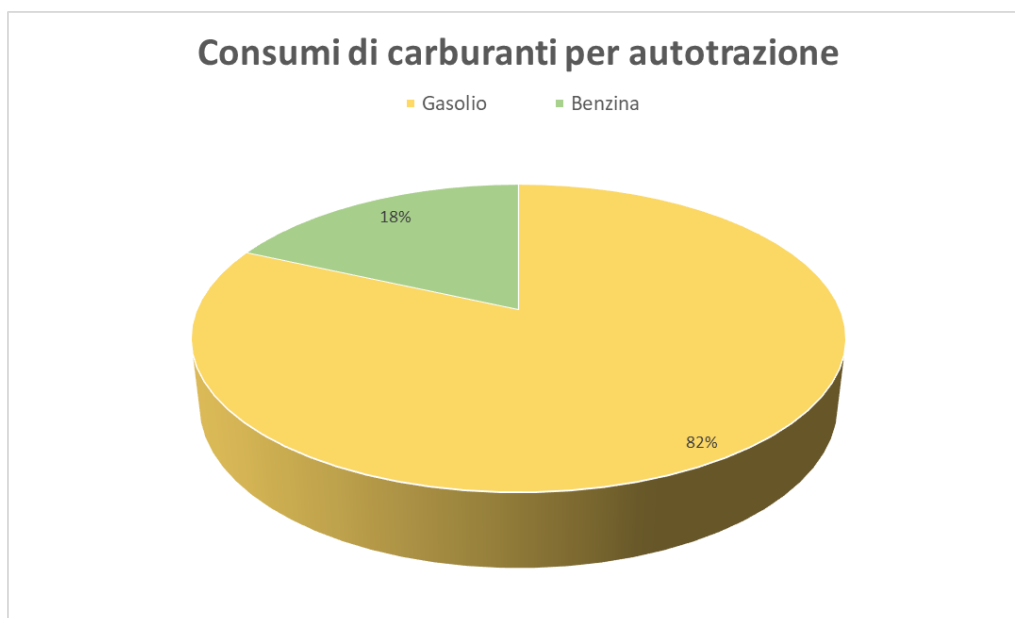
I consumi di benzina sono pari a 3.677,79 litri, ovvero pari a 2,81 tep. Le emissioni di CO2 sono pari a 8,73 tCO2.

Il costo è stato pari a € 6.587,45.

### 5.3 Riepilogo consumi di carburanti per autotrazione

Nella tabella seguente è riportato il riepilogo dei consumi, tonnellate equivalenti di petrolio, emissioni di CO2 e i costi.

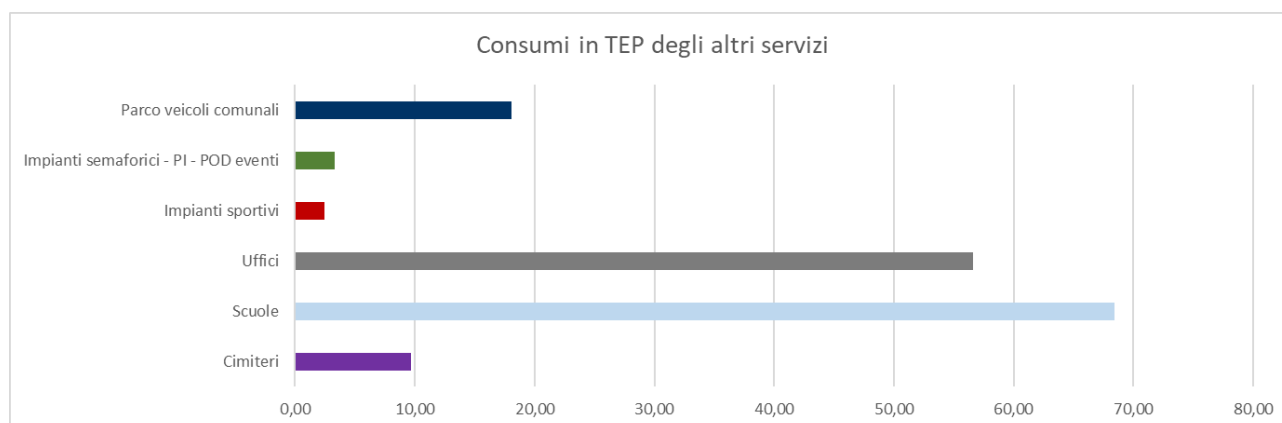
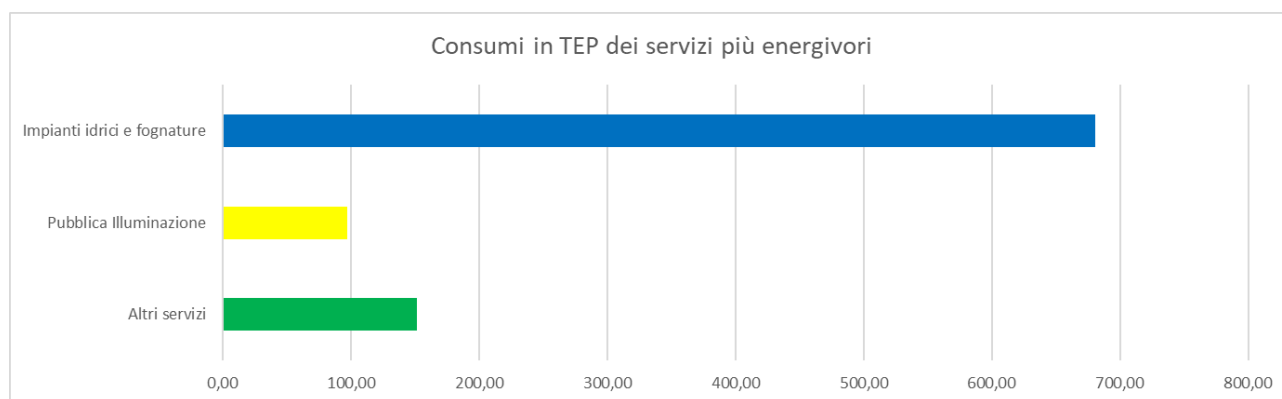
Carburanti per autotrazione	litri	tep	tCo2	costi
<b>Gasolio</b>	17.350,26	14,92	43,20	€ 29.495,80
<b>Benzina</b>	3.677,79	2,81	8,73	€ 6.587,45
<b>Totale</b>		<b>17,73</b>	<b>51,94</b>	<b>€ 36.083,25</b>



## 6. RIEPILOGO DEI CONSUMI, DELLE EMISSIONI DI CO2 E DEI COSTI

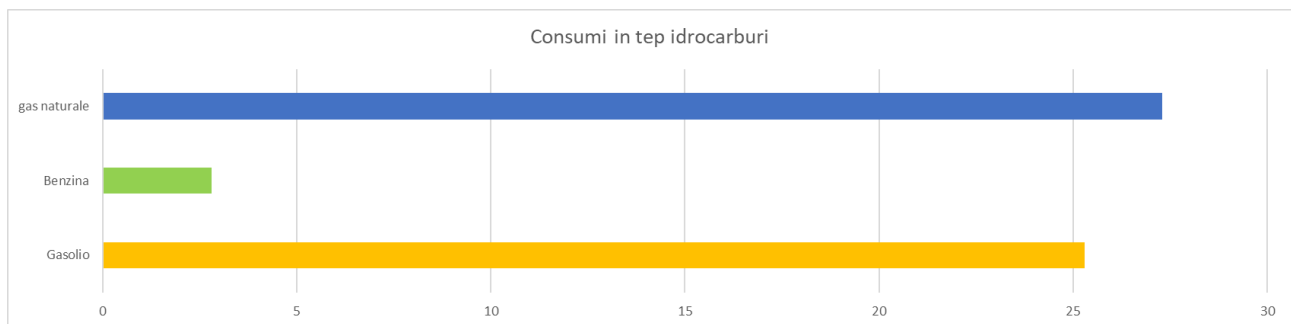
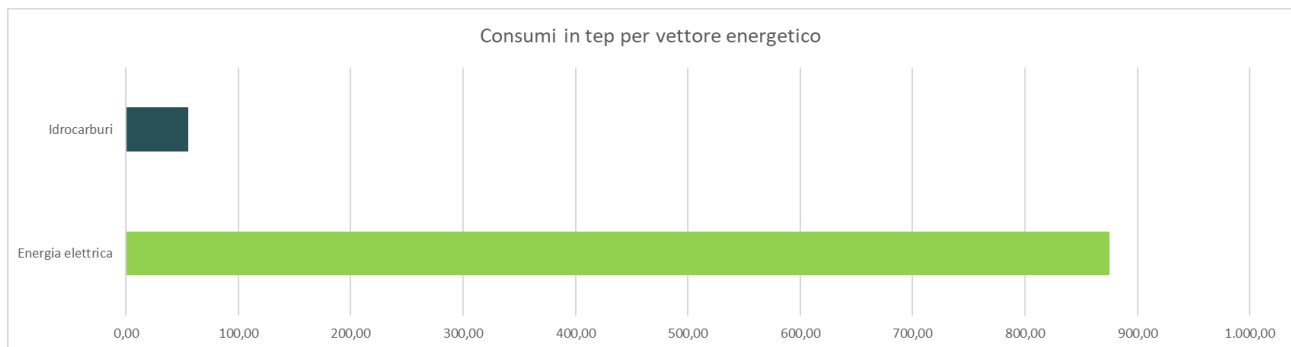
Nella tabella seguente si riporta il riepilogo generale per servizio dei consumi espressi in tep, delle emissioni di CO2 e dei costi.

Servizio	tep	tCO2	costi
1 Pubblica illuminazione	97,602	252,10	€ 678.999,37
2 Impianti idrici	680,937	1758,78	€ 1.231.104,91
3 Fognature	0,00	0,01	€ 622,84
4 Cimiteri	9,71	25,08	€ 19.582,60
5 Scuole	64,98	164,82	€ 125.563,71
6 Uffici	53,99	139,44	€ 104.359,59
7 Impianti sportivi	2,05	5,48	€ 5.267,45
8 Impianti semaforici	3,52	9,10	€ 8.745,68
9 Parco veicoli comunali	17,73	51,94	€ 36.083,25
<b>Totale</b>	<b>930,52</b>	<b>2406,75</b>	<b>€ 2.210.329,40</b>



Nella tabella seguente si riporta il riepilogo generale per vettori energetici espressi in tep, delle emissioni di CO2 e della stima dei costi.

Vettore energetico	tep	tCO2	costi
<b>Energia elettrica</b>	875,11	2.260,31	€ 2.102.942,61
<b>Gas naturale</b>	27,29	64,44	€ 55.944,72
<b>Gasolio</b>	25,30	73,26	€ 44.854,62
<b>Benzina</b>	2,81	8,73	€ 6.587,45
<b>Totale</b>	<b>930,52</b>	<b>2.406,75</b>	<b>€ 2.210.329,40</b>



Taurianova, 02/04/2026

L'Energy Manager  
(Ing. Enrico Ninarello)

