



COMUNE DI

# Savogna d'Isonzo





## Premessa

Quale Comune non vorrebbe risparmiare energia e costi nella gestione dei propri edifici pubblici e dei propri impianti? Ma da dove partire, quali obiettivi porsi, dove conviene investire e quali risultati si possono realisticamente ottenere?

Come sfruttare al meglio le opportunità offerte dai contratti di prestazione energetica o da altri strumenti per mobilitare gli investimenti in efficienza energetica?

*"Conoscere le proprie performance energetiche aiuta i Comuni ad individuare i potenziali di risparmio e investire al meglio"*

La contabilità energetica è una pratica fondamentale per la pianificazione energetica, per la gestione dei costi e delle forniture energetiche. Un'accurata contabilità energetica permette al Comune di registrare, monitorare e valutare su base regolare i dati relativi ai propri consumi e alla produzione di energia: a differenza di una contabilità dei meri costi energetici infatti il Comune è in grado di monitorare spese sostenute, valutare la quantità di energia consumata o prodotta dagli impianti e dagli edifici di proprietà, verificare gli andamenti nel tempo, le variazioni nei costi, la congruenza tra spese e consumi.

Il catasto energetico sviluppato da APE FVG ([www.catastoenergetico.fvg.it](http://www.catastoenergetico.fvg.it)) è uno strumento a supporto dei Comuni per la gestione della contabilità energetica. Tramite il catasto è possibile tenere traccia dei dati energetici di produzione e consumo di tutte le utenze dell'Amministrazione e delle relative spese.

Oltre ai dati di consumo, il catasto permette la raccolta di ulteriori variabili come: la dimensione degli edifici, il numero di utenti e il tempo di occupazione degli edifici, i punti luce, le distanze percorse dai veicoli ecc. Questo consente di mettere in relazione i consumi con il luogo e le modalità con cui viene utilizzata la risorsa energetica, permettendo di valutare prestazioni ed efficienza dei sistemi energetici comunali e di impostare le attività di pianificazione energetica.

Il presente *Energy Report* riassume graficamente, a cadenza annuale, i dati inseriti nel Catasto Energetico, con l'intento di permettere un'agevole individuazione delle criticità da approfondire, delle situazioni virtuose da incentivare e del generale andamento energetico comunale.

## Sommario

<b>1. ELENCHI .....</b>	<b>5</b>
1.1 Indice delle tabelle .....	5
1.2 Indice dei grafici di consumo e spesa .....	5
<b>2. DATI GENERALI.....</b>	<b>7</b>
<b>3. UTENZE .....</b>	<b>8</b>
3.1 Immobili comunali ed utenze associate.....	8
3.2 Criteri di elaborazione dei dati di consumo presentati.....	9
3.3 Illuminazione pubblica .....	9
3.3.2 <i>Grafici di consumo e spesa per le utenze dell'illuminazione pubblica</i> .....	11
3.4 Utenze elettriche.....	15
3.4.2 <i>Grafici di consumo e spesa per le utenze elettriche</i> .....	16
3.5 Utenze termiche.....	19
3.5.1 <i>Grafici di consumo e spesa per le utenze termiche</i> .....	20
<b>4. AUTOMEZZI.....</b>	<b>21</b>
<b>5. DATI COMPLESSIVI E ANDAMENTO DEI CONSUMI .....</b>	<b>22</b>
5.1 Consumo energia primaria, emissioni CO <sub>2</sub> e spese totali .....	22
5.1 Andamento annuale dei consumi .....	23
5.2 Fattori di conversione .....	24
<b>6. CONSIDERAZIONI FINALI.....</b>	<b>25</b>

## 1. ELENCHI

### 1.1 Indice delle tabelle

TAB. 2.1-1: RIASSUNTO CONTRATTI PER FORNITURA DI ENERGIA RIASSUNTO UTENZE INSERITE NEL CATASTO ENERGETICO .....	7
TAB. 2.1-2: RIASSUNTO CONTRATTO PER FORNITURA DI ENERGIA .....	7
TAB. 3.1-1: IMMOBILI E UTENZE ASSOCIATE .....	8
TAB. 3.3-2: ELENCO UTENZE DELL'ILLUMINAZIONE PUBBLICA .....	9
TAB. 3.4-3: ELENCO DELLE UTENZE ELETTRICHE .....	15
TAB. 3.5-4: ELENCO UTENZE TERMICHE .....	19
TAB. 4.1-1: ELENCO AUTOMEZZI .....	21
TAB. 5.2-1: VETTORI ENERGETICI E FATTORI DI CONVERSIONE .....	24

### 1.2 Indice dei grafici di consumo e spesa

GRAF. 3.3-1: Q02 - VIA JOSIP VILFAN, SN .....	11
GRAF. 3.3-2: Q03 - VIA MALNISCE, SN .....	11
GRAF. 3.3-3: Q05 - VIA STRADALTA, SN .....	11
GRAF. 3.3-4: Q08 - VIA PELICON ANTON, SN .....	11
GRAF. 3.3-5: Q11 - VIA STRADALTA, SN .....	11
GRAF. 3.3-6: Q12 - FRZ S.MICHELE, SN .....	11
GRAF. 3.3-7: Q13 - VIA MALNISCE, SN .....	12
GRAF. 3.3-8: Q16 - FRZ S. MICHELE, SN.....	12
GRAF. 3.3-9: Q17 - PIAZZA INDIPENDENZA, SN.....	12
GRAF. 3.3-10: Q18 - VIA BUONARROTI, SN .....	12
GRAF. 3.3-11: Q19 - VIA CASE SPARSE, SN .....	12
GRAF. 3.3-12: Q20 - VIA CASE SPARSE, SN .....	12
GRAF. 3.3-13: Q21 - VIA FAVETTI, SN .....	13
GRAF. 3.3-14: Q22 - VIA I MAGGIO, SN .....	13
GRAF. 3.3-15: Q23 - VIA I MAGGIO, SN .....	13
GRAF. 3.3-16: Q24 - VIA I MAGGIO, SN .....	13
GRAF. 3.3-17: Q25 - VIA I MAGGIO, SN .....	13
GRAF. 3.3-18: Q26 - VIA INDIPEND., SN .....	13
GRAF. 3.3-19: Q27 - VIA POLJE, SN .....	14
GRAF. 3.3-20: Q28 - VIA S.MICHELE, SN.....	14
GRAF. 3.3-21: Q29 - VIA SAURO N.PECI, SN .....	14
GRAF. 3.3-22: Q30 - VIA SAURO N.PECI, SN .....	14
GRAF. 3.4-1: ASSOCIAZIONE DILETTANTISTICA SPORTIVA PESCATORI "VIPAVA" - VIA CARABINIERI CADUTI DI PETEANO, 1.....	16
GRAF. 3.4-2: BIBLIOTECA COMUNALE - VIA I MAGGIO, 42 .....	16
GRAF. 3.4-3: CANONICA - PARROCCHIA SAN MARTINO VESCOVO - VIA I MAGGIO, 103.....	16
GRAF. 3.4-4: EX ASILO DI RUPA INAGIBILE E CHIUSO DAL 2011 - VIA JAKIL ANDREJ, 2.....	16
GRAF. 3.4-5: MAGAZZINO COMUNALE - VIA STRADALTA, 3.....	16
GRAF. 3.4-6: MUNICIPIO - VIA I MAGGIO, 140.....	16
GRAF. 3.4-7: PALESTRA COMUNALE + CAMPO DI CALCIO - VIA I MAGGIO, 118 .....	17
GRAF. 3.4-8: PROTEZIONE CIVILE COMUNALE ( UTILIZZATO COME ASILO EX RUPA) - VIA BREZICI, 32 .....	17
GRAF. 3.4-9: SCUOLA DELL'INFANZIA CIRA CARA - VIA STRADALTA, 1 .....	17
GRAF. 3.4-10: SCUOLA ELEMENTARE P. BUTKOVIC - VIA I MAGGIO, 69.....	17
GRAF. 3.4-11: SCUOLA PRIMARIA SAN MICHELE DEL CARSO - VIA BREZICI, 2.....	17
GRAF. 3.4-12: SEDE C.C.R.S. VIPAVA - VIA IV NOVEMBRE, 36 .....	17
GRAF. 3.4-13: SEDE GRUPPO SPELEOLOGICO "TALPE DEL CARSO" - VIA DEVETAKI, SN .....	18
GRAF. 3.5-1: MUNICIPIO - VIA I MAGGIO, 140.....	20
GRAF. 3.5-2: PALESTRA COMUNALE + CAMPO DI CALCIO - VIA I MAGGIO, 118 .....	20

GRAF. 3.5-3: SCUOLA DELL'INFANZIA CIRA CARA - VIA STRADALTA, 1 .....	20
GRAF. 3.5-4: BIBLIOTECA COMUNALE - VIA I MAGGIO, 42 .....	20
GRAF. 3.5-5: SCUOLA ELEMENTARE P. BUTKOVIC - VIA I MAGGIO, 69 .....	20
GRAF. 5.1-1: CONSUMO DI ENERGIA PRIMARIA PER SETTORE DI CONSUMO [KWH].....	22
GRAF. 5.1-2: SPESA ENERGETICA PER SETTORE DI CONSUMO [€] .....	22
GRAF. 5.1-3: EMISSIONI TOTALI DI CO <sub>2</sub> PER SETTORE [TONNELLATE] .....	22
GRAF. 5.1-4: CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA [KWH] .....	22
GRAF. 5.1-1: CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA PER GLI EDIFICI [KWH] .....	23
GRAF. 5.1-2: CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA PER GLI EDIFICI, DIVISI PER CATEGORIA [KWH] .....	23
GRAF. 5.1-3: CONSUMI DI ENERGIA TERMICA PER GLI EDIFICI [KWH].....	23
GRAF. 5.1-4: CONSUMI DI ENERGIA TERMICA PER GLI EDIFICI, DIVISI PER CATEGORIA [KWH].....	23

## 2. DATI GENERALI

Alla data odierna il catasto energetico per il comune di Savogna d'Isonzo risulta completo per tutti i dati degli edifici, delle utenze termiche, elettriche e di illuminazione pubblica, che risultano così suddivise:

Tab. 2.1-1: *Riassunto contratti per fornitura di energia Riassunto utenze inserite nel catasto energetico*

Tipologia dell'utenza	N° utenze	Fornitore 2020
<b>Utenze elettriche</b>	10	ENEL ENERGIA
<b>Utenze in servizio calore</b>	/	ASE ACEGASAPSAMGA
<b>Utenze illuminazione pubblica</b>	22	ENEL ENERGIA
<b>Utenze calore</b>	5	ENI GAS E LUCE

I contratti con i fornitori comunicati sono i seguenti:

Tab. 2.1-2: *Riassunto contratto per fornitura di energia*

Fornitore	Fornitura	Data inizio contratto	Data fine contratto
<b>ENEL ENERGIA</b>	Utenze elettriche e di Pubblica illuminazione	01/03/2016	-
<b>SERVIZIO ELETTRICO NAZIONALE</b>	Utenza elettrica	01/01/2020	
<b>ASE ACEGASAPSAMGA</b>	Utenze calore e servizio calore	-	-
<b>ENI GAS E LUCE</b>	Utenze calore	01/01/2020	

### 3. UTENZE

Di seguito si presenta un elenco di tutte le utenze inserite nel catasto energetico e, ove possibile, sono presentate associate ad un immobile. Qualora un'utenza serva più di un immobile sarà inserita in tabella associata a tutti gli immobili serviti.

I dati sono frutto della collaborazione con l'ufficio tecnico comunale e con i fornitori.

#### 3.1 Immobili comunali ed utenze associate

Tab. 3.1-1: Immobili e utenze associate

Descrizione edificio	Indirizzo	Sup. mq	Vol. mc	Classe ener.	Anno costruzione	Ore/anno utilizzo	Utenti/anno	Utenze
<b>ASSOCIAZIONE DILETTANTISTICA SPORTIVA PESCATORI VIPAVA</b>	VIA CARABINIERI CADUTI DI PETEANNO, 1	221	620		1950	2400	6	IT001E39543894
<b>BIBLIOTECA COMUNALE</b>	VIA PRIMO MAGGIO, 42	145	638	B	2015			11824006014254
								IT001E34515922
<b>CAMPO DI CALCIO</b>	VIA I MAGGIO, 118	263	740		2009	45000	50	11370000059967
								IT001E39543805
<b>CANONICA - PARROCCHIA SAN MARTINO VESCOVO</b>	VIA I MAGGIO, 103	145	780		1860	360	1	IT001E395436538
<b>EX ASILO DI RUPA INAGIBILE CHIUSO DAL 2011</b>	VIA JAKIL ANDREJ, 2	1600	602		tra il 1946 e il 1960			IT001E39543864
<b>GRUPPO SPELEO TALPE DEL CARSO</b>	VIA DEVETAKI, SN	54	151		2003	600	3	IT001E395434624
<b>MAGAZZINO COMUNALE</b>	VIA STRADALTA, 3	176	713		1990	3000	2	IT001E39511542
<b>MUNICIPIO</b>	VIA I MAGGIO, 140	480	1680		1895	13140	30	11370000059979
								IT001E39543662
<b>PALESTRA COMUNALE</b>	VIA I MAGGIO, 118	935	5060		1983	48000	40	11370000059967
								IT001E39543805
<b>PROTEZIONE CIVILE COMUNALE</b>	VIA BREZICI, 32	276	830		1950	1440	20	IT001E39543447
<b>SCUOLA DELL'INFANZIA DI SAVOGNA</b>	VIA STRADALTA, 1	220	927	G	1953			11370000059947
								IT001E39543694
<b>SCUOLA ELEMENTARE P. BUTKOVIC</b>	VIA PRIMO MAGGIO, 69	494	2206	G	1971			11370000059937
								IT001E39543703
<b>SCUOLA PRIMARIA DI SAN MICHELE DEL CARSO</b>	VIA BREZICI, 2	184	877	G	1901			IT001E39543454
<b>SEDE C.C.R.S. VIPAVA</b>	VIA IV NOVEMBRE, 36	80	531		1988	4500	10	IT001E395435353



### 3.2 Criteri di elaborazione dei dati di consumo presentati

I dati di consumo qui presentati sono derivati dal dato presente nel catasto energetico. Il dato è stato richiesto ai vari fornitori con un dettaglio mensile ma solo in pochi casi è stato fornito in questa forma. Pertanto per poter garantire una scala mensile della rappresentazione, è stato necessario suddividere i dati di consumo e gli importi delle bollette sui giorni coperti dal periodo fatturato. Questo comporta un inevitabile approssimazione (se la bolletta copre due mesi, questo non significa che i consumi riportati siano simmetrici per i due mesi considerati), a cui si aggiungono i dati derivanti da conguagli che coprono molti mesi, a volte anni, senza però dettagliare i diversi periodi.

Con la graduale sostituzione dei contatori analogici con quelli elettronici (in particolare per il termico, dove questa problematica è più presente), il dato presentato migliorerà sensibilmente in precisione.

Il dato inserito nel catasto resta al momento il dato più efficiente e preciso ottenibile e fornisce una immagine comprensibile di quelli che sono gli andamenti dei consumi e dei costi per la pubblica amministrazione.

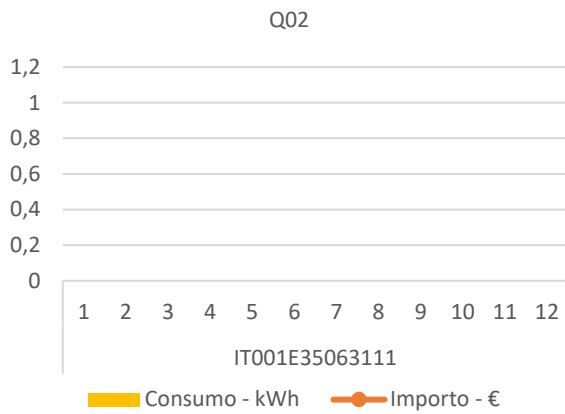
### 3.3 Illuminazione pubblica

Tab. 3.3-2: Elenco utenze dell'illuminazione pubblica

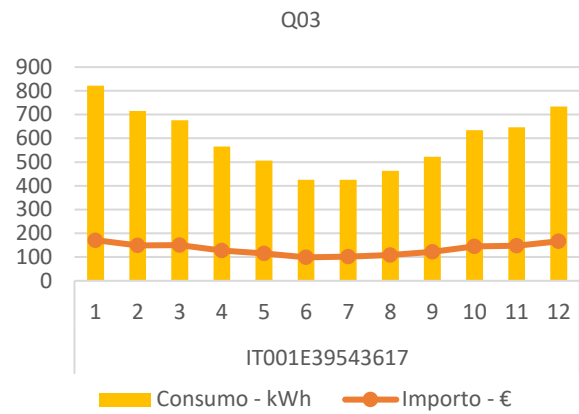
Descrizione	Indirizzo	Utenza
1. Q01	VIA I MAGGIO, SN	
2. Q02	VIA JOSIP VILFAN, SN	IT001E35063111
3. Q03	VIA MALNISCE, SN	IT001E39543617
4. Q04	VIA SRECKO KOSOVEL, SN	
5. Q05	VIA STRADALTA, SN	IT001E39520638
6. Q06	VIA MICHELANGELO BUONARROTTI, SN	
7. Q07	VIA OGRADA, SN	
8. Q08	VIA PELICON ANTON, SN	IT001E39543546
9. Q09	VIA DEVETAKI, SN	
10. Q10	VIA CASENERI-CRNCI, SN	
11. Q11	VIA STRADALTA, SN	IT001E39511541
12. Q12	FRZ S. MICHELE, SN	IT001E39543477
13. Q13	VIA MALNISCE, SN	IT001E31444219
14. Q14	VIA SRECKO KOSOVEL, SN	
15. Q15	VIA STRADALTA, SN	
16. Q16	FRZ S. MICHELE, SN	IT001E39543503
17. Q17	PIAZZA INDIPENDENZA, SN	IT001E39517535
18. Q18	VIA BUONARROTI, SN	IT001E39543978
19. Q19	VIA CASE SPARSE, SN	IT001E31110992
20. Q20	VIA CASE SPARSE, SN	IT001E31106569
21. Q21	VIA FAVETTI, SN	IT001E39520637
22. Q22	VIA I MAGGIO, SN	IT001E34479717
23. Q23	VIA I MAGGIO, SN	IT001E32434409
24. Q24	VIA I MAGGIO, SN	IT001E39543659
25. Q25	VIA I MAGGIO, SN	IT001E39543783
26. Q26	VIA INDIPEND., SN	IT001E39543641
27. Q27	VIA POLJE, SN	IT001E35114312
28. Q28	VIA S. MICHELE, SN	IT001E39528108
29. Q29	VIA SAURO N.PECI, SN	IT001E31546236

<b>30. Q30</b>	VIA SAURO N.PECI, SN	IT001E39543350
----------------	----------------------	----------------

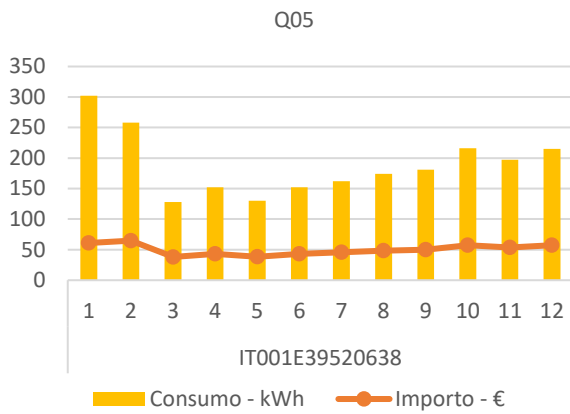
**3.3.2 Grafici di consumo e spesa per le utenze dell'illuminazione pubblica**



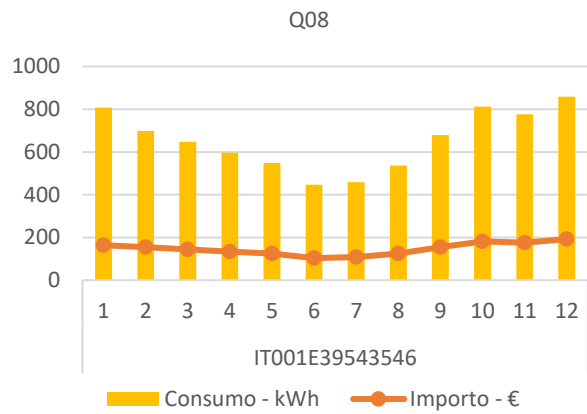
Graf. 3.3-1: Q02 - VIA JOSIP VILFAN, SN



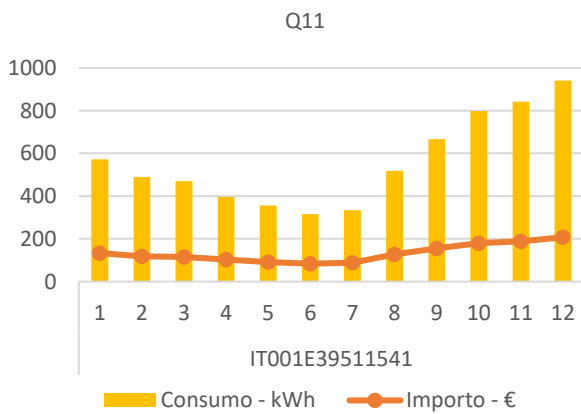
Graf. 3.3-2: Q03 - VIA MALNISCE, SN



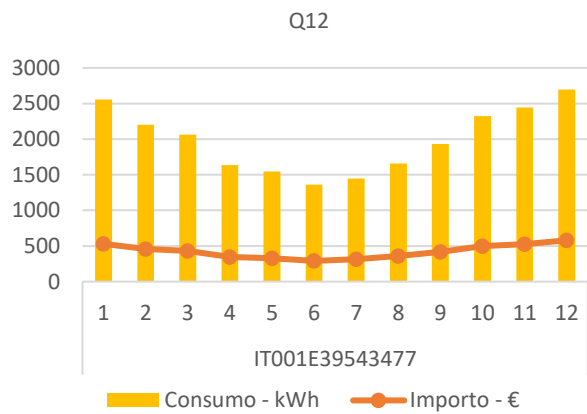
Graf. 3.3-3: Q05 - VIA STRADALTA, SN



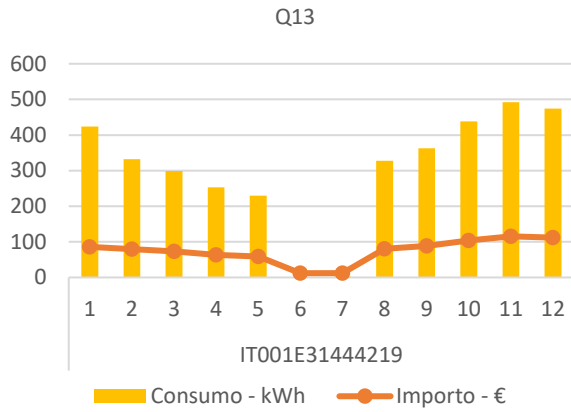
Graf. 3.3-4: Q08 - VIA PELICON ANTON, SN



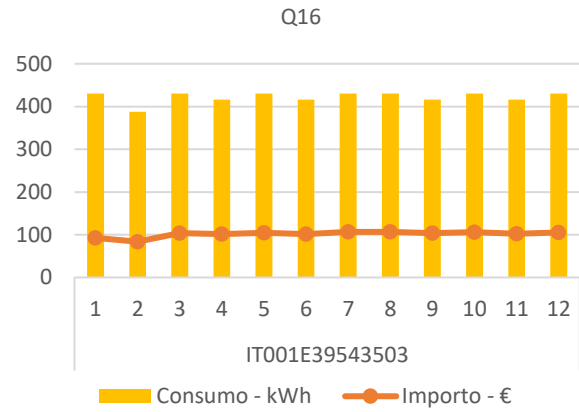
Graf. 3.3-5: Q11 - VIA STRADALTA, SN



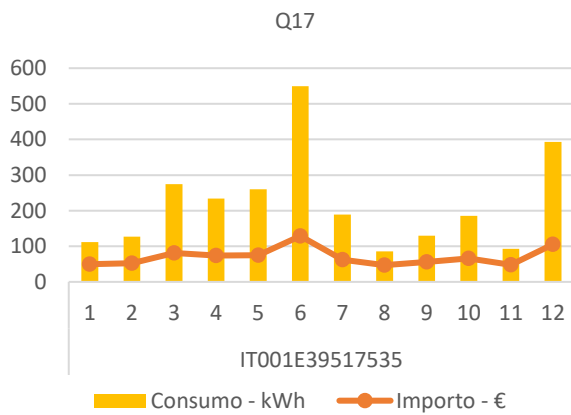
Graf. 3.3-6: Q12 - FRZ S. MICHELE, SN



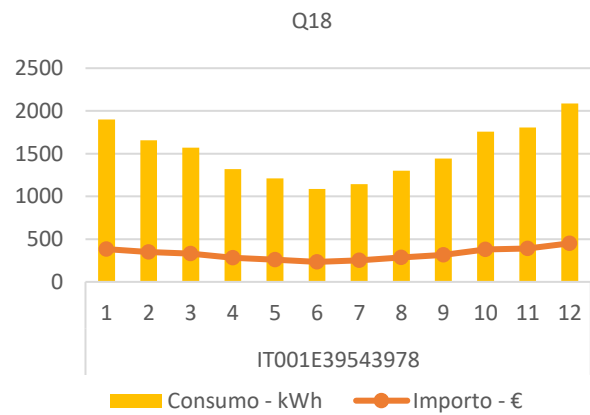
Graf. 3.3-7: Q13 - VIA MALNISCE, SN



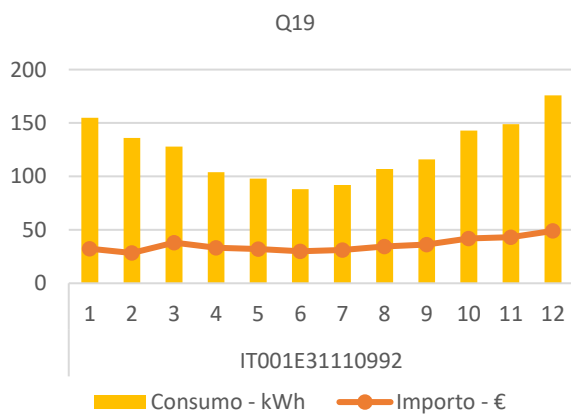
Graf. 3.3-8: Q16 - FRZ S. MICHELE, SN



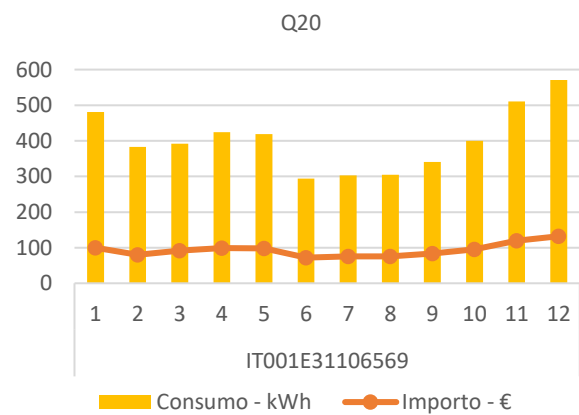
Graf. 3.3-9: Q17 - PIAZZA INDIPENDENZA, SN



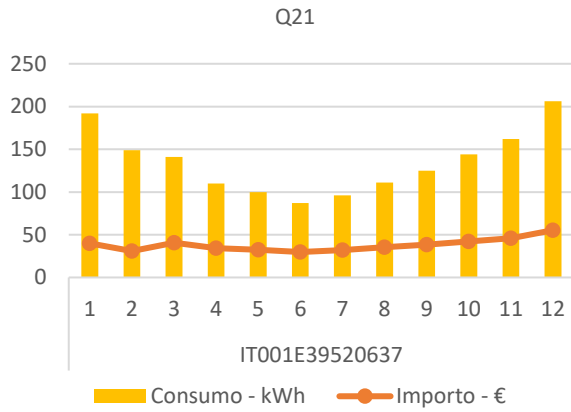
Graf. 3.3-10: Q18 - VIA BUONARROTI, SN



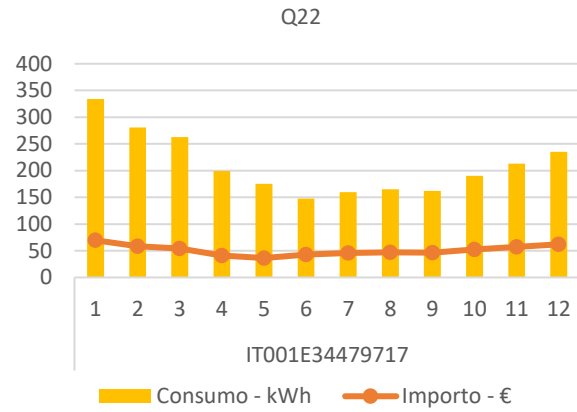
Graf. 3.3-11: Q19 - VIA CASE SPARSE, SN



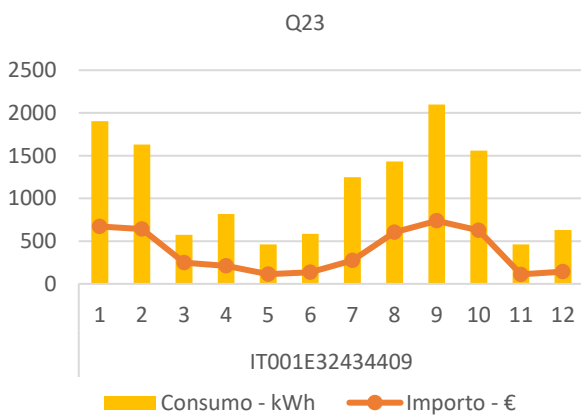
Graf. 3.3-12: Q20 - VIA CASE SPARSE, SN



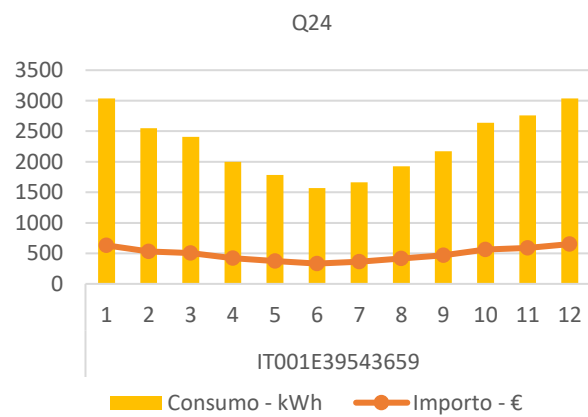
Graf. 3.3-13: Q21 - VIA FAVETTI, SN



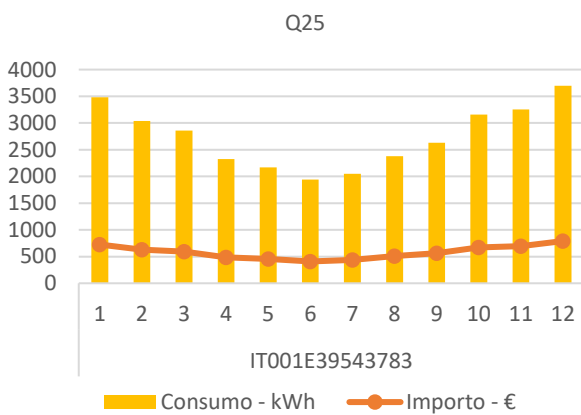
Graf. 3.3-14: Q22 - VIA I MAGGIO, SN



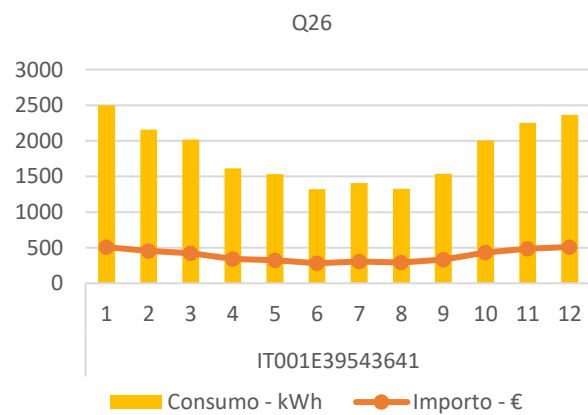
Graf. 3.3-15: Q23 - VIA I MAGGIO, SN



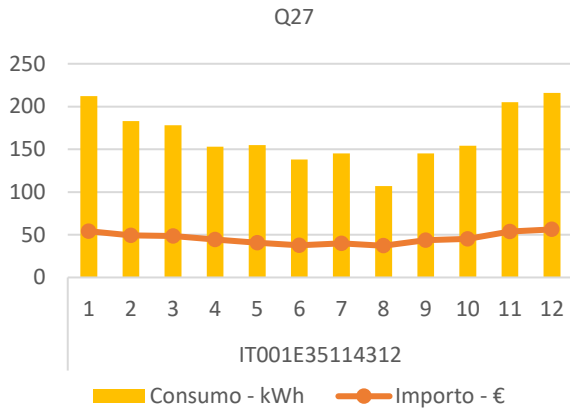
Graf. 3.3-16: Q24 - VIA I MAGGIO, SN



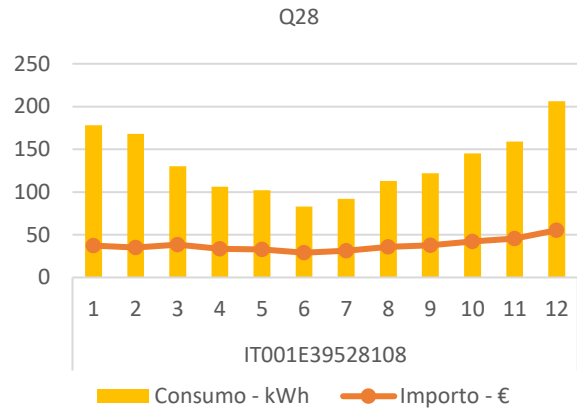
Graf. 3.3-17: Q25 - VIA I MAGGIO, SN



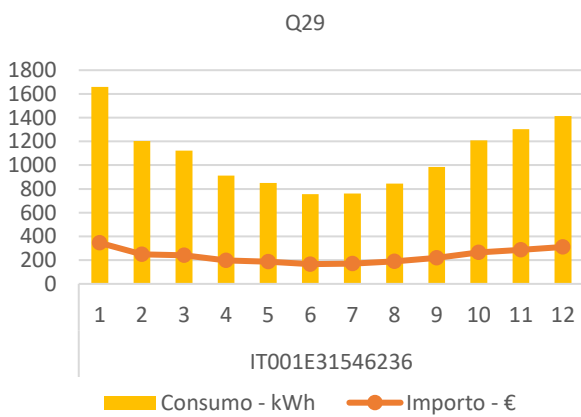
Graf. 3.3-18: Q26 - VIA INDIPEND., SN



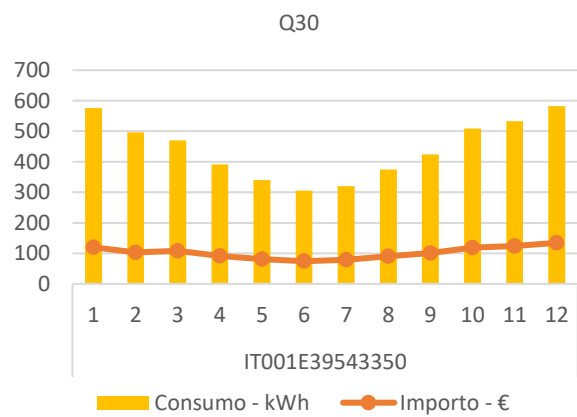
Graf. 3.3-19: Q27 - VIA POLJE, SN



Graf. 3.3-20: Q28 - VIA S. MICHELE, SN



Graf. 3.3-21: Q29 - VIA SAURO N.PECI, SN



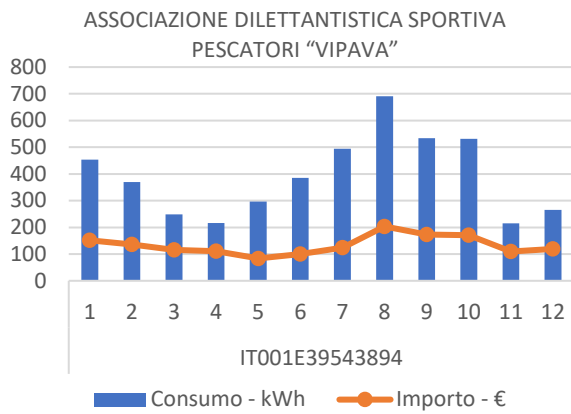
Graf. 3.3-22: Q30 - VIA SAURO N.PECI, SN

### 3.4 Utenze elettriche

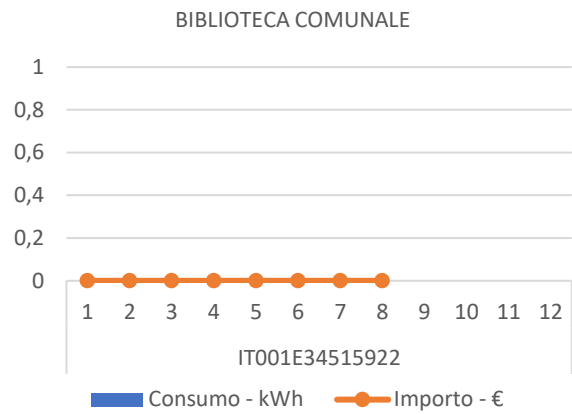
Tab. 3.4-3: *Elenco delle utenze elettriche*

Descrizione	Indirizzo	POD
1. ASSOCIAZIONE DILETTANTISTICA SPORTIVA PESCATORI "VIPAVA"	VIA CARABINIERI CADUTI DI PETEANO, 1	IT001E39543894
2. BIBLIOTECA COMUNALE	VIA I MAGGIO, 42	IT001E34515922
3. CANONICA - PARROCCHIA SAN MARTINO VESCOVO	VIA I MAGGIO, 103	IT001E395436538
4. EX ASILO DI RUPA INAGIBILE E CHIUSO DAL 2011	VIA JAKIL ANDREJ, 2	IT001E39543864
5. MAGAZZINO COMUNALE	VIA STRADALTA, 3	IT001E39511542
6. MUNICIPIO	VIA I MAGGIO, 140	IT001E39543662
7. PALESTRA COMUNALE + CAMPO DI CALCIO	VIA I MAGGIO, 118	IT001E39543805
8. PROTEZIONE CIVILE COMUNALE	VIA BREZICI, 32	IT001E39543447
9. SCUOLA DELL'INFANZIA CIRA CARA	VIA STRADALTA, 1	IT001E39543694
10. SCUOLA ELEMENTARE P. BUTKOVIC	VIA I MAGGIO, 69	IT001E39543703
11. SCUOLA PRIMARIA SAN MICHELE DEL CARSO	VIA BREZICI, 2	IT001E39543454
12. SEDE C.C.R.S. VIPAVA	VIA IV NOVEMBRE, 36	IT001E395435353
13. SEDE GRUPPO SPELEOLOGICO TALPE DEL CARSO	VIA DEVETAKI, SN	IT001E395434624

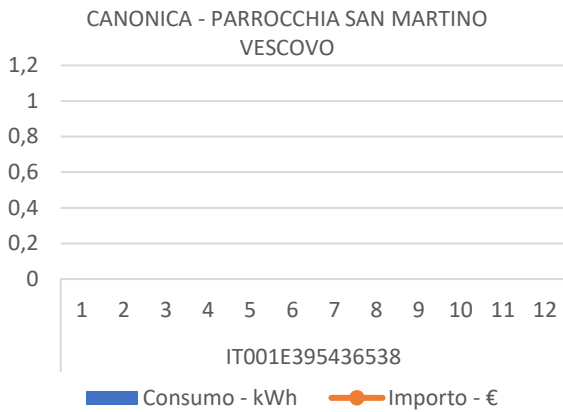
3.4.2 Grafici di consumo e spesa per le utenze elettriche



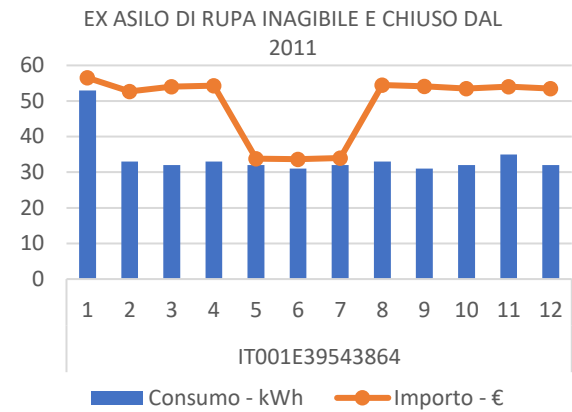
Graf. 3.4-1: ASSOCIAZIONE DILETTANTISTICA SPORTIVA PESCATORI "VIPAVA" - VIA CARABINIERI CADUTI DI PETEANO, 1



Graf. 3.4-2: BIBLIOTECA COMUNALE - VIA I MAGGIO, 42



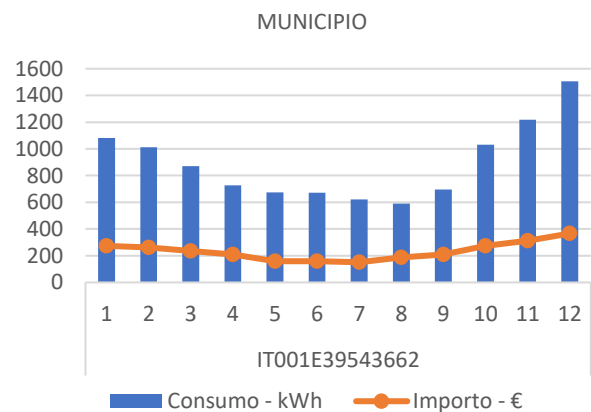
Graf. 3.4-3: CANONICA - PARROCCHIA SAN MARTINO VESCOVO - VIA I MAGGIO, 103



Graf. 3.4-4: EX ASILO DI RUPA INAGIBILE E CHIUSO DAL 2011 - VIA JAKIL ANDREJ, 2

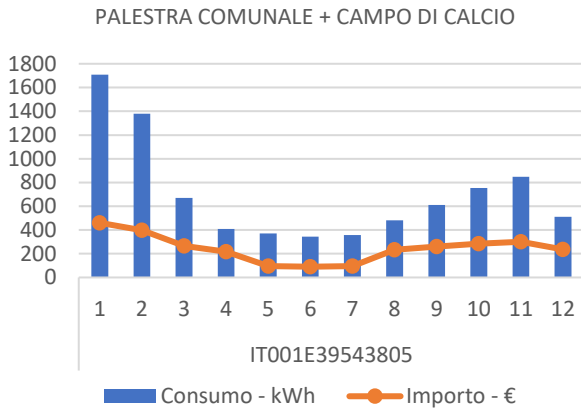


Graf. 3.4-5: MAGAZZINO COMUNALE - VIA STRADALTA, 3

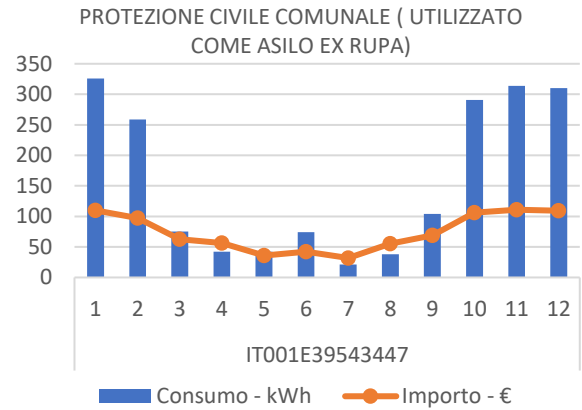


Graf. 3.4-6: MUNICIPIO - VIA I MAGGIO, 140

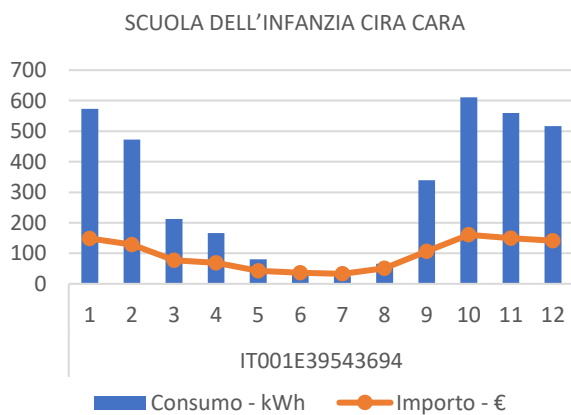




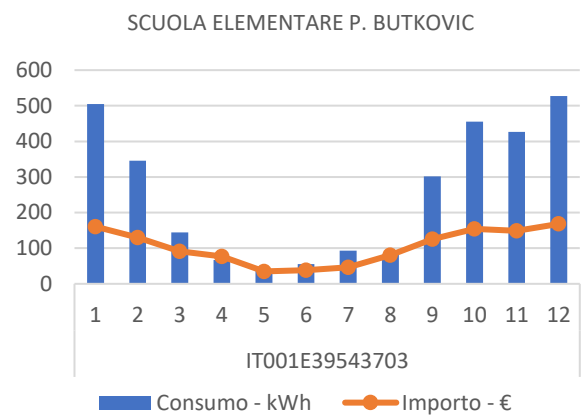
Graf. 3.4-7: PALESTRA COMUNALE + CAMPO DI CALCIO - VIA I MAGGIO, 118



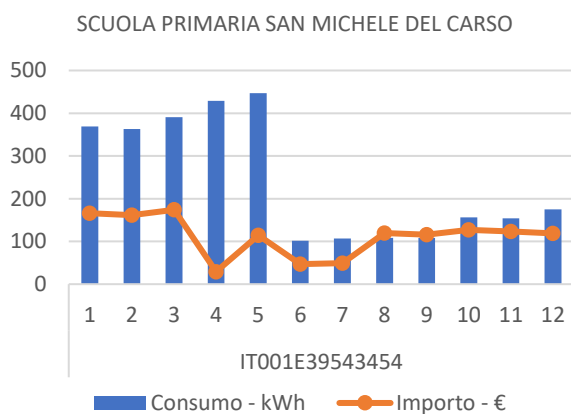
Graf. 3.4-8: PROTEZIONE CIVILE COMUNALE (UTILIZZATO COME ASILO EX RUPA) - VIA BREZICI, 32



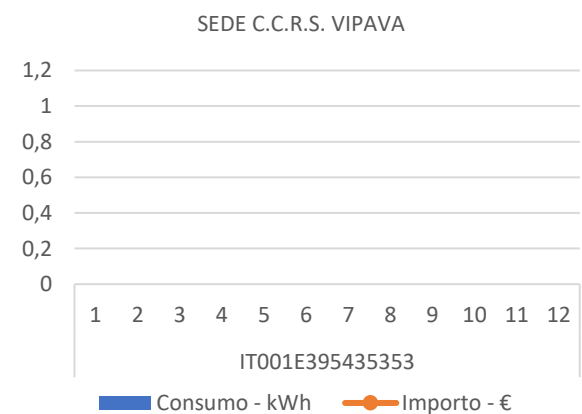
Graf. 3.4-9: SCUOLA DELL'INFANZIA CIRA CARA - VIA STRADALTA, 1



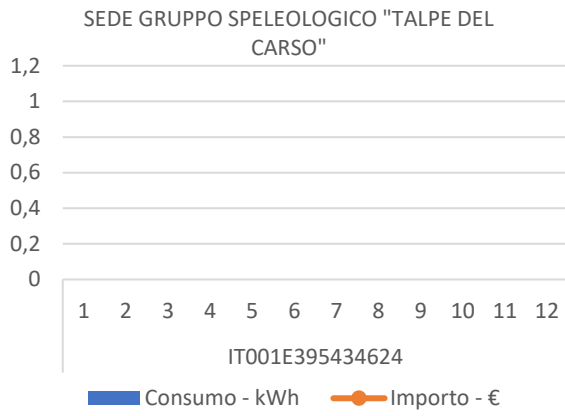
Graf. 3.4-10: SCUOLA ELEMENTARE P. BUTKOVIC - VIA I MAGGIO, 69



Graf. 3.4-11: SCUOLA PRIMARIA SAN MICHELE DEL CARSO - VIA BREZICI, 2



Graf. 3.4-12: SEDE C.C.R.S. VIPAVA - VIA IV NOVEMBRE, 36



Graf. 3.4-13: SEDE GRUPPO SPELEOLOGICO "TALPE DEL CARSO" - VIA DEVETAKI, SN

### 3.5 Utenze termiche

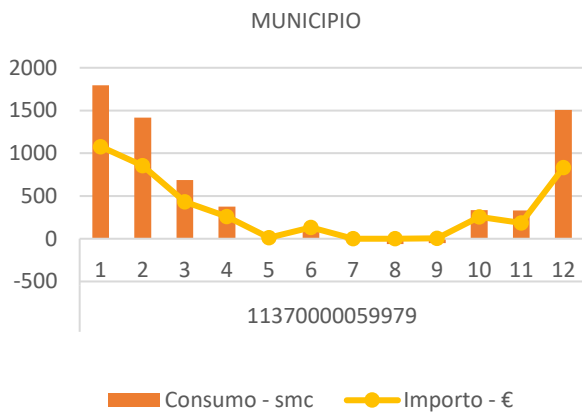
Tab. 3.5-4: *Elenco utenze termiche*

Descrizione	Indirizzo	Identificativo/PDR	Vett. Energ.
1. BIBLIOTECA COMUNALE	VIA I MAGGIO, 42	11824006014254	METANO
2. MUNICIPIO	VIA I MAGGIO, 140	11370000059979	METANO
3. PALESTRA COMUNALE + CAMPO DI CALCIO	VIA I MAGGIO, 118	11370000059967	METANO
4. SCUOLA DELL'INFANZIA CIRA CARA	VIA STRADALTA, 1	11370000059947	METANO
5. SCUOLA ELEMENTARE P. BUTKOVIC	VIA I MAGGIO, 69	11370000059937	METANO

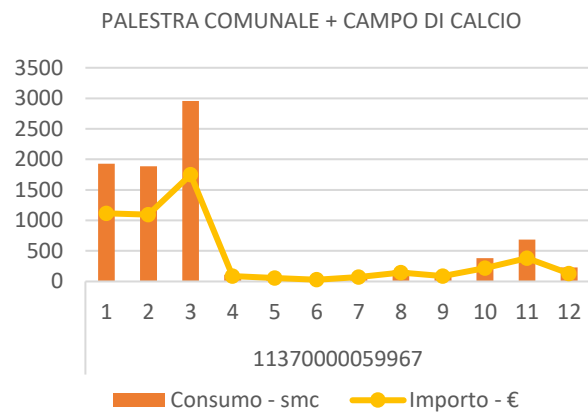
Per le utenze termiche in Servizio Calore con ASE ACEGASAPSAMGA non è stato possibile reperire i dati, seppur richiesti. Purtroppo questi contratti non prevedono, nella maggior parte dei casi, l'obbligo da parte del fornitore di consegnare i dati delle bollette e essendo i contatori volturati alla ditta che eroga il servizio non è possibile conoscere gli effettivi consumi mensili delle utenze, né i costi dell'energia.

Nel caso in cui il fornitore del servizio non sia collaborativo l'unico modo per conoscere l'effettivo consumo di un'utenza è procedere con le autoletture del contatore.

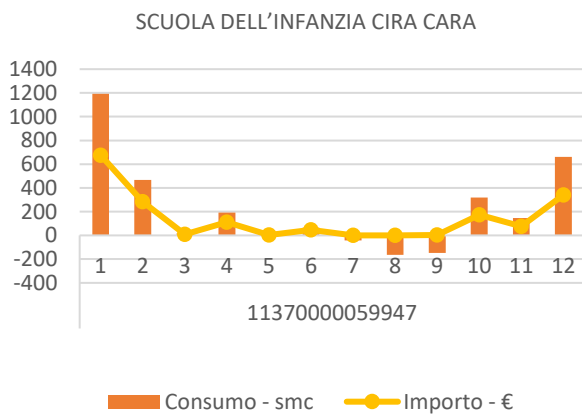
### 3.5.1 Grafici di consumo e spesa per le utenze termiche



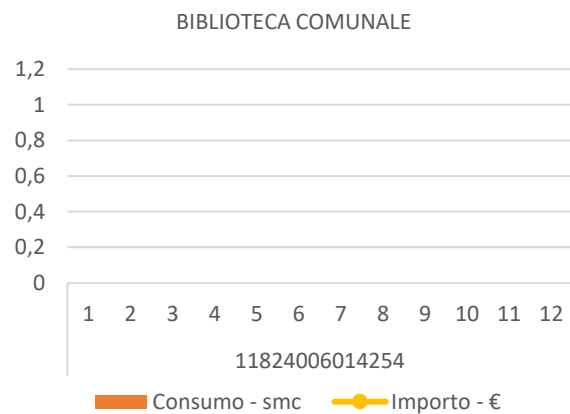
Graf. 3.5-1: MUNICIPIO - VIA I MAGGIO, 140



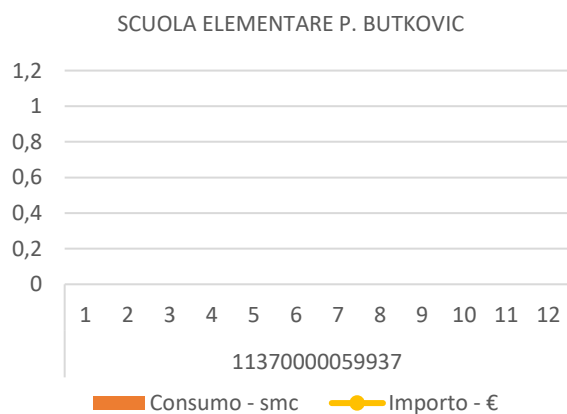
Graf. 3.5-2: PALESTRA COMUNALE + CAMPO DI CALCIO - VIA I MAGGIO, 118



Graf. 3.5-3: SCUOLA DELL'INFANZIA CIRA CARA - VIA STRADALTA, 1



Graf. 3.5-4: BIBLIOTECA COMUNALE - VIA I MAGGIO, 42



Graf. 3.5-5: SCUOLA ELEMENTARE P. BUTKOVIC - VIA I MAGGIO, 69

---

## 4. AUTOMEZZI

---

Di seguito viene presentato l'elenco degli automezzi di proprietà comunale.

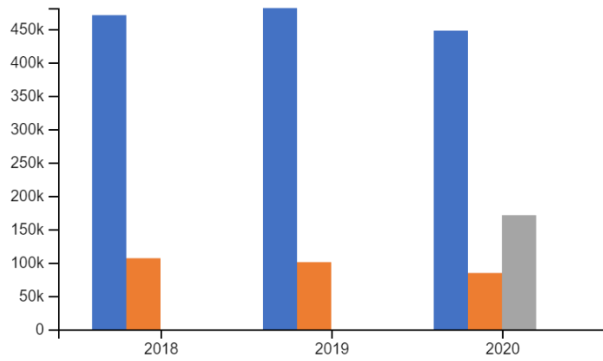
Tab. 4.1-1: *Elenco automezzi*

Targa	Tipologia	Alimentazione
1. FS 949 RE	FIAT PANDA	BENZINA VEICOLI
2. DJ 532 DY	FIAT PUNTO 1.0	BENZINA VEICOLI
3. EK 239 EG	IVECO DAILY 4X4	GASOLIO VEICOLI
4. DW 309 YM	MERCEDES CDI 518	GASOLIO VEICOLI
5. EL 149 YZ	NISSAN NP 300 (2550 TDI)	GASOLIO VEICOLI
6. GO AA 224	SAME EXPLORER	GASOLIO VEICOLI

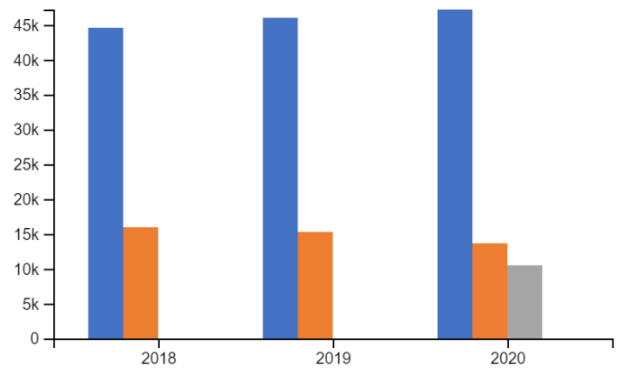
Per gli automezzi non è stato possibile produrre grafici di consumo a causa della mancanza di dati.

## 5. DATI COMPLESSIVI E ANDAMENTO DEI CONSUMI

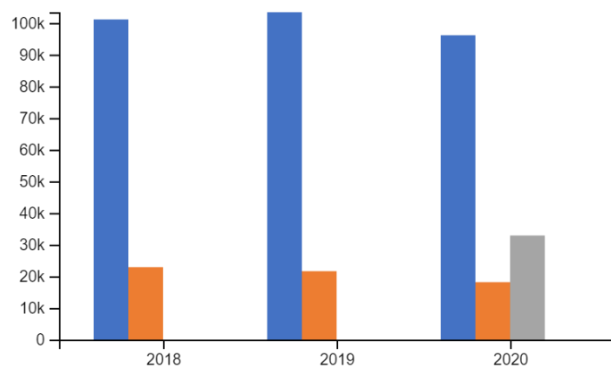
### 5.1 Consumo energia primaria, emissioni CO<sub>2</sub> e spese totali



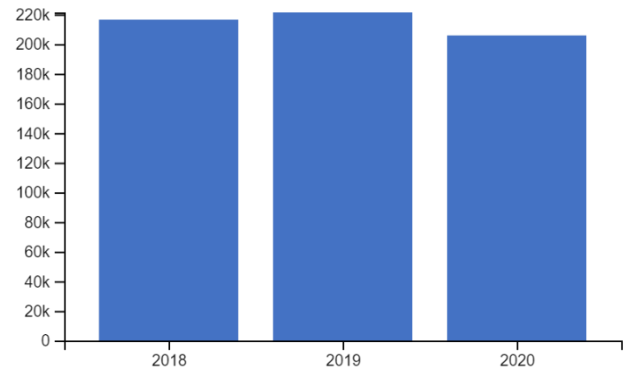
Graf. 5.1-1: Consumo di energia primaria per settore di consumo [kWh]



Graf. 5.1-2: Spesa energetica per settore di consumo [€]



Graf. 5.1-3: Emissioni totali di CO<sub>2</sub> per settore [tonnellate]

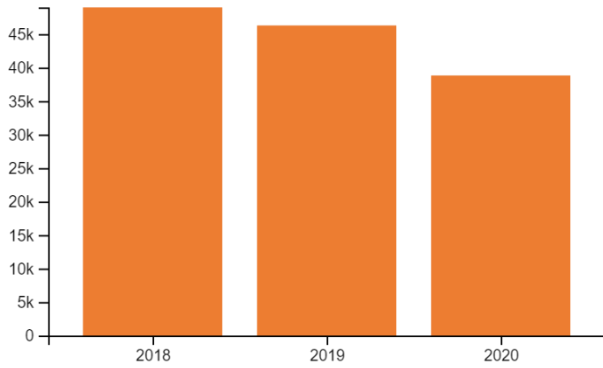


Graf. 5.1-4: Consumi di energia elettrica per illuminazione pubblica [kWh]

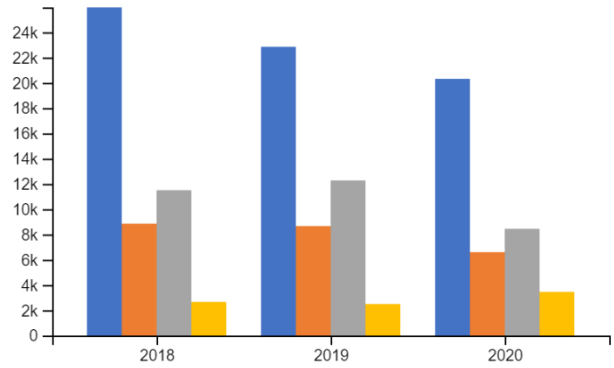
Legenda:



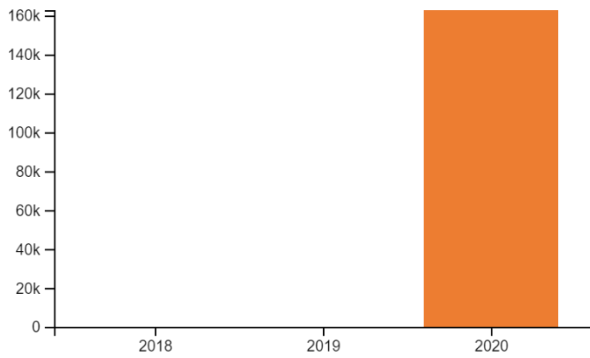
### 5.1 Andamento annuale dei consumi



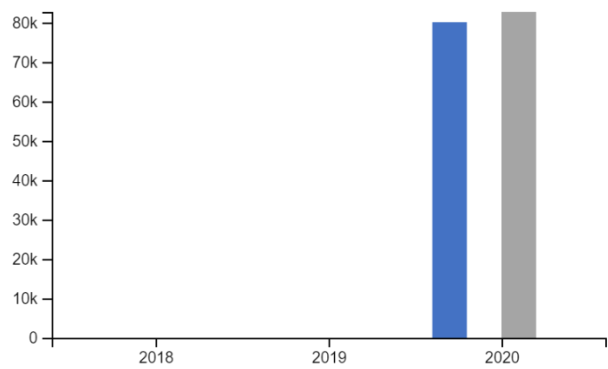
Graf. 5.1-1: Consumi di energia elettrica per gli edifici [kWh]



Graf. 5.1-2: Consumi di energia elettrica per gli edifici, divisi per categoria [kWh]



Graf. 5.1-3: Consumi di energia termica per gli edifici [kWh]



Graf. 5.1-4: Consumi di energia termica per gli edifici, divisi per categoria [kWh]

Legenda:

- scuole e asili
- uffici e assimilabili
- edifici sportivi
- altro

## 5.2 Fattori di conversione

Di seguito sono elencati i fattori di conversione utilizzati per rendere confrontabili le diverse fonti energetiche.

Tab. 5.2-1: Vettori energetici e fattori di conversione

Vettore energetico	u.d.m.	Fattore di conversione		Emissioni CO <sub>2</sub>		Energia primaria	
<b>Metano</b>	Smc	9,60	kWh/Smc	0,202	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,050	kWh/kWh
<b>GPL</b>	l	7,20	kWh/l	0,231	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,050	kWh/kWh
<b>Gasolio</b>	l	9,90	kWh/l	0,267	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,070	kWh/kWh
<b>Olio combustibile</b>	kg	11,47	kWh/kg	0,279	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,070	kWh/kWh
<b>Legna (contenuto idrico 20%)</b>	kg	4,00	kWh/kg	0,200	kgCO <sub>2</sub> /kWh	0,200	kWh/kWh
<b>Pellet (contenuto idrico 10%)</b>	kg	5,00	kWh/kg	0,200	kgCO <sub>2</sub> /kWh	0,200	kWh/kWh
<b>Cippato (contenuto idrico 30%)</b>	kg	3,40	kWh/kg	0,200	kgCO <sub>2</sub> /kWh	0,200	kWh/kWh
<b>Energia elettrica</b>	kWh	1,00	kWh/kWh	0,467	kgCO <sub>2</sub> /kWh	2,174	kWh/kWh
<b>Teleriscaldamento a gas</b>	kWh	1,00	kWh/kWh	0,303	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,575	kWh/kWh
<b>Teleriscaldamento a biomassa</b>	kWh	1,00	kWh/kWh	0,062	kgCO <sub>2</sub> /kWh	0,300	kWh/kWh
<b>Benzina autotrazione</b>	l	9,00	kWh/l	0,249	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,080	kWh/kWh
<b>Gasolio autotrazione</b>	l	9,90	kWh/l	0,267	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,070	kWh/kWh
<b>Metano autotrazione</b>	kg	9,60	kWh/kg	0,202	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,050	kWh/kWh
<b>GPL autotrazione</b>	l	7,20	kWh/l	0,231	kgCO <sub>2</sub> /kWh	1,050	kWh/kWh
<b>Energia elettrica autotrazione</b>	kWh	1,00	kWh/kWh	0,467	kgCO <sub>2</sub> /kWh	2,174	kWh/kWh



---

## 6. CONSIDERAZIONI FINALI

---

Analizzando i consumi di edifici ed impianti comunali relativi al 2020 si riscontra, rispetto al 2019, una generale diminuzione dei consumi elettrici.

Per l'illuminazione pubblica il calo di consumo è pari a circa il 7%, mentre per le utenze elettriche si riscontra una diminuzione di circa il 22%, attribuibile con ogni probabilità al minor utilizzo delle strutture dovuto alla situazione pandemica che ha interessato l'annata.

Riguardo alle utenze termiche, non essendo disponibili i consumi riguardo agli anni precedenti e avendo a disposizione per il 2020 soltanto quelli relativi a 3 utenze, non è possibile effettuare confronti.

Per quanto riguarda le singole utenze elettriche degli edifici, per la biblioteca comunale, la canonica, la sede C.C.R.S. Vipava e la sede del gruppo speleologico "Talpe del Carso" non ci sono bollette: si chiede di verificare se tali utenze sono volturate alle associazioni e alla parrocchia, oppure sono a capo del Comune e servite da un fornitore non segnalato.

Nell'elenco delle centraline della pubblica illuminazione sono comprese alcune centraline senza codice POD derivanti da un precedente rilievo. Queste centraline sono quasi certamente dei duplicati, ma sono state mantenute perché non è stato possibile associargli il POD vista la forte disomogeneità dei dati relativi agli indirizzi.

Andando nel dettaglio delle utenze, si segnala che la centralina denominata "Q02" nel 2020 non presenta consumi: si suggerisce una verifica in merito a tale centralina.

Per le cinque utenze termiche si rimanda a quanto già indicato nel capitolo 3.5.

Si suggerisce inoltre al comune di prevedere, nella prossima stipula del contratto di servizio calore, l'obbligo per il fornitore di consegnare i dati di consumo e gli importi delle bollette in modo da permettere il monitoraggio dei consumi. Si ricorda che i tecnici dell'agenzia sono a disposizione per affiancare il comune nella comprensione ed eventuale modifica dei contratti di fornitura energetica.

Per il parco auto comunale sarebbe importante introdurre la buona pratica di adottare un cedolino con i chilometri percorsi e un'attenta contabilità dei rifornimenti per ogni automezzo.

© 13 dicembre 2021

Il presente report energetico è stato elaborato da:



**Agenzia per l'Energia del Friuli Venezia Giulia**

Via Santa Lucia, 19  
Gemona del Friuli (UD)  
[info@ape.fvg.it](mailto:info@ape.fvg.it)  
tel. 0432980322

sulla base dei dati della contabilità energetica  
presenti nel catasto energetico dell'Agenzia  
accessibile dal portale web [www.catastoenergetico.fvg.it](http://www.catastoenergetico.fvg.it)



Il format del report energetico  
e le modalità di definizione del benchmark  
sono stati sviluppati nell'ambito del progetto  
**Interreg Italia-Austria TUNE**  
finanziato dal fondo europeo per lo sviluppo regionale