

COMUNI PASUBIO ALTOVICENTINO



Patto dei Sindaci per il Clima e l'Energia **EUROPA**

PIANO D'AZIONE PER L'ENERGIA SOSTENIBILE E IL CLIMA (PAESC)

JOINT SECAP Option 1

Documento D – Mitigazione Inventari Emissioni

Revisione_0

Gruppo dei Comuni “Pasubio Altovicentino”

Marano Vicentino

Piovene Rocchette

Santorso

San Vito di Leguzzano

Schio

Torrebelvicino

Valli del Pasubio



Con il supporto tecnico di:

Ing. Camillo Franco

Ing. E. Masiero

Ing. M. Barcaro

Dott.ssa P. Bottega

Dott.ssa C. Volpe

Dott. S. Minonne

Dott. E. Cosenza

Dott. M. Tani

Sommario

Introduzione.....	7
1 Nota metodologica.....	8
1.1 Fonte dei dati	10
2 Bilanci energetici ed emissivi dei Comuni del Gruppo.....	11
2.1 Marano Vicentino	11
2.1.1 Inventario di Monitoraggio IME 2019.....	11
2.1.2 IBE VS IME	14
2.1.3 Traiettorie di abbattimento emissioni al 2030	15
2.2 Piovene Rocchette	17
2.2.1 Inventario di Monitoraggio IME 2019.....	17
2.2.2 IBE VS IME	20
2.2.3 Traiettorie di abbattimento emissioni al 2030	22
2.3 San Vito di Leguzzano	23
2.3.1 Inventario di Monitoraggio IME 2019.....	23
2.3.2 IBE VS IME	26
2.3.3 Traiettorie di abbattimento emissioni al 2030	27
2.4 Santorso	29
2.4.1 Inventario di Monitoraggio IME 2019.....	29
2.4.2 IBE VS IME	32
2.4.3 Traiettorie di abbattimento emissioni al 2030	33
2.5 Schio	34
2.5.1 Inventario di Monitoraggio IME 2021.....	34
2.5.2 IBE VS IME	37
2.5.3 Traiettorie di abbattimento emissioni al 2030	38
2.6 Torrebelficino	40
2.6.1 Inventario di Base 2016	40
2.7 Valli del Pasubio	41
2.7.1 Inventario di Base delle Emissioni (IBE) 2019	41



SOGESCA

Ambiente - Energia - Sicurezza - Progetti

Via Pitagora, 11/A
35030 Rubano PD

www.sogesca.it

Tel. +39 049 85 92 143 | info@sogesca.it

INTRODUZIONE

La strutturazione degli Inventari di Monitoraggio delle Emissioni è un passaggio fondamentale nella redazione del PAESC. Se da un lato gli IME sono strumenti utili a capire quale sia il punto di caduta dei PAES esistenti in termini di abbattimento delle emissioni raggiunta rispetto a quanto previsto nei Piani, dall'altro sono fondamentali per quantificare i nuovi obiettivi di mitigazione del PAESC con orizzonte temporale 2030.

Appare evidente dai numeri presentati in questo documento attraverso le tabelle ed i grafici dedicati agli IME ma anche attraverso l'analisi comparativa svolta fra IBE e IME, che il comparto dei trasporti privati abbia avuto un ruolo importante nel mancato raggiungimento degli obiettivi di abbattimento delle emissioni al 2020 per tutti i Comuni in analisi.

Il settore dei trasporti privati ha visto crescere in maniera significativa i consumi/vendite di carburanti a livello Provinciale secondo quelli che sono i dati pubblicati dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica. In particolare, l'aumento dei consumi, in particolare del gasolio, risulta significativo negli anni che vanno dal 2017 in poi.

Non da ultimo, considerato che il 2020 è una annualità abbastanza particolare dal punto di vista dei consumi energetici in tutti i settori per via della Pandemia da Covid_19, si è scelto di fissare il 2019 ed in alcuni casi 2021 come anno di Monitoraggio per gli IME dei Comuni del Gruppo. Questa scelta ha consentito una rappresentazione dei dati quanto più vicina alla realtà dei consumi energetici attuali non influenzati dagli avvenimenti legati al periodo pandemico.

Sulla base delle informazioni raccolte con la redazione degli IME e sulla base delle analisi comparative condotte confrontando IBE e IME, è stato strutturato per ogni Comune del Gruppo un pacchetto di misure con orizzonte temporale 2030 in grado di consentire a ciascuno dei Comuni del Gruppo di raggiungere l'obiettivo ambizioso della riduzione del 40% delle emissioni al 2030 rispetto al proprio IBE. Il pacchetto delle azioni di mitigazione al 2030 tiene conto di quanto già trapiantato in termini di abbattimento emissioni al 2019 e al 2021 da ciascuno dei Comuni facenti parte del Gruppo.

1 NOTA METODOLOGICA

L’Inventario di Monitoraggio delle Emissioni (IME) quantifica la CO₂e emessa nel territorio di ciascuna autorità locale durante l’anno preso a riferimento. Seguendo le indicazioni fornite dalle Linee Guida per la redazione di un Piano d’Azione per l’Energia Sostenibile e il Clima, l’anno di riferimento per il Monitoraggio può essere individuato liberamente a seconda di quello che presenta il maggior numero di dati e informazioni per vettore energetico e per settore ricompreso nello *scope* del PAESC. La scelta dell’anno di Monitoraggio IME non è pertanto prescrittiva ma dipende dalla quantità e dalla completezza delle informazioni a disposizione dell’Autorità Locale. Per ciascuno dei Comuni facenti parte del Gruppo, l’anno di Monitoraggio IME selezionato è il 2019 o il 2021. Tali annualità hanno garantito la completezza delle informazioni sui consumi energetici territoriali in tutti i settori previsti dall’Inventario di Monitoraggio delle Emissioni. Pertanto in questo documento viene descritta la situazione dei consumi energetici e delle emissioni correlate all’interno dei Comuni facenti parte del Gruppo per l’anno IME presentando i dati raccolti nel corso delle attività di redazione del PAESC Congiunto tenendo in considerazione tutti i settori in cui l’energia viene consumata e prodotta all’interno del territorio dei singoli Comuni:

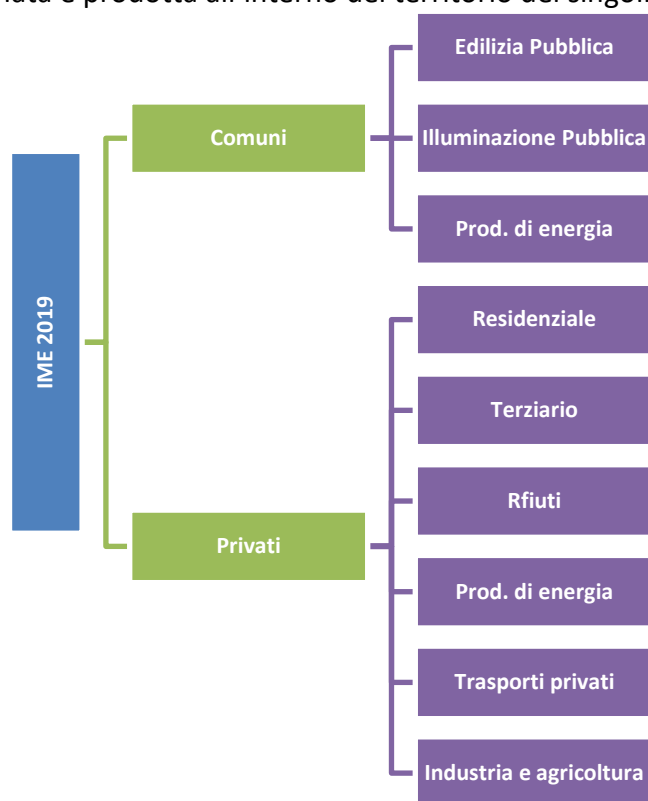


Figura 1 Settori in analisi in cui si rilevano i consumi energetici ed emissioni

Il documento permette di identificare le principali fonti antropiche di emissioni di CO₂e e quindi di assegnare l’opportuna priorità alle relative misure di riduzione. Affinché le azioni di un PAESC siano ben calibrate è necessario conoscere con esattezza i consumi del territorio, e questo è possibile solo se Amministrazioni locali e Distributori di energia sono in condizione di dialogare in modo chiaro e produttivo per entrambe le parti. Questa raccolta corretta di dati territoriali è uno degli obiettivi prioritari della costruzione di un Inventario delle Emissioni (IBE e IME) seguendo un approccio bottom-up nella raccolta dei dati di consumo energetico sul territorio.

Attualmente a livello nazionale ed internazionale non esiste alcun obbligo legislativo di comunicazione dei dati fra Utilities della distribuzione ed Autorità Locali. I Comuni, sono proprietari

diretti soltanto delle utenze ad essi stessi intestate, siano queste di tipo elettrico o di fornitura di gas naturale. Restano pertanto esclusi dalla sfera di competenza diretta di una Pubblica Amministrazione, tutte quelle utenze che riguardano ambiti privati di consumo energetico quali quello residenziale, commerciale, industriale, agricolo e dei trasporti privati.

A questa problematica si aggiunge per l'Italia che la disponibilità di dati pubblici sui consumi di energia in ambito privato disponibili e consultabili dai rapporti quali quelli di Terna SpA per il settore elettrico e quelli disponibili dai rapporti dell'Autorità per l'Energia Elettrica ed il Gas per quanto riguarda i consumi termici, non prevedono una disaggregazione territoriale dei dati che raggiunga il livello comunale. I Comuni che aderiscono all'iniziativa "Patto dei Sindaci" sono subito chiamati ad una importante sfida: quella di redigere un Inventario delle Emissioni di CO₂ in atmosfera e quindi alla compilazione di un Inventario che prevede l'inserimento dei dati di consumo delle utenze di competenza della Pubblica Amministrazione alle quali si devono aggiungere i consumi energetici che insistono in ambito privato e che riguardano consumi elettrici e termici in settori quali: residenziale, commerciale/terziario, industriale, agricoltura, trasporti privati. La conoscenza esatta dei dati di consumo a livello territoriale è quindi premessa fondamentale alla predisposizione di una corretta analisi delle dinamiche energetiche presenti nel territorio

Il principale documento di riferimento per l'elaborazione dell'Inventario Base delle Emissioni (IBE e IME) è la linea guida del JRC.

Lo strumento utilizzato per la rendicontazione e la valutazione delle emissioni di CO₂e che insistono sul territorio comunale è il *template* fornito dal Patto dei Sindaci, si tratta di un foglio elettronico che supporta gli Enti Locali nella realizzazione del Piano d'Azione (PAES e PAESC) in modo efficiente e rapido individuando i fattori di emissione nazionali derivanti dal protocollo IPCC. Volendo utilizzare un approccio bottom-up per la raccolta dei dati di consumo relativi ad un determinato territorio comunale, siano essi consumi elettrici o termici (in ambito residenziale, commerciale, agricolo), risulta essere necessario un coinvolgimento delle utilities che si occupano della distribuzione dell'energia elettrica e termica all'interno del territorio stesso.

Pertanto per tutti i Comuni del Gruppo sono stati interpellati i distributori che operano sul territorio nell'ambito elettrico e termico. Tutti i Distributori sono stati contattati direttamente e individuati tramite la piattaforma di ARERA. Questa metodologia ha permesso ai Comuni di ottenere i dati di consumo energetico reale del territorio comunale, per tutti i settori privati di cui sopra.

L'IME quantifica le seguenti emissioni dovute ai consumi energetici nel territorio:

- emissioni dirette dovute all'utilizzo di combustibile nel territorio, relativamente ai settori residenziale/civile, terziario, trasporti, agricoltura e industria;
- emissioni indirette legate alla produzione di energia elettrica ed energia termica (calore e freddo) prodotte altrove ma utilizzate nel territorio;

I fattori di emissione standard si basano sul contenuto di carbonio di ciascun combustibile, e vengono utilizzati per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra redatti nell'ambito della Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici (UNFCCC) e del Protocollo di Kyoto. Secondo questo approccio il gas a effetto serra più importante è la CO₂e e le emissioni di CH₄ e N₂O non è necessario siano calcolate singolarmente.

1.1 FONTE DEI DATI

Per la raccolta dei dati che sono stati utilizzati per la redazione degli IME, tutti i Comuni hanno fornito le informazioni relative ai consumi energetici del proprio patrimonio.

Per i settori privati sono stati individuati i distributori di energia che operano la distribuzione dell'elettricità e del gas naturale nei singoli Comuni facenti parte del Gruppo attraverso il sito dedicato di ARERA.

Per il comparto dei trasporti privati sono stati utilizzati i dati pubblicati mensilmente dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica e riportati a livello comunale attraverso un confronto fra la popolazione della Provincia di Vicenza ed i singoli Comuni.

Per la produzione locale di energia sono stati utilizzati oltre ai dati forniti dai Comuni sugli impianti fotovoltaici di proprietà comunale, i dati pubblicati da Atlaimpianti GSE con una stima della producibilità annua basata sulla potenza installata per categorie di impianti (residenziali, terziari, industriali).

I dati sui rifiuti sono stati raccolti dai Comuni e confrontati con quanto pubblicato dall'Osservatorio sui Rifiuti di ARPAV.

Tabella 1 Fonti dati IME

Vettore energetico	Fonte dati	Comune
Elettricità	E-Distribuzione Spa	Tutti
Gas Naturale	AP Reti gas/ AP Reti gas Vicenza	Tutti
Carburanti trasporti	Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica Statistiche energetiche e minerarie	Tutti
Parco veicoli	Autoritratto - Studi e ricerche - ACI	Tutti
Produzione locale di energia	ATLAIMPIANTI - GSE	Tutti
Rifiuti	ARPAV + Comuni	Tutti

2 BILANCI ENERGETICI ED EMISSIVI DEI COMUNI DEL GRUPPO

2.1 MARANO VICENTINO

2.1.1 INVENTARIO DI MONITORAGGIO IME 2019

Tabella 2 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]							Totale
	Elettricità	Combustibili fossili					Biocarburanti	
		Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE								
Edifici, attrezzature/impianti comunali	381	1.617	0	0	0		0	1.998
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	10.572	5.250	0	0	0	0	0	15.822
Edifici residenziali	9.383	35.505	0	0	0	0	0	44.888
Illuminazione pubblica comunale	720							720
Industrie (escluse ETS)	8.653	24.985	0	0	0	0	0	33.638
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	29.709	67.358	0	0	0	0	0	97.066
TRASPORTI								
Parco auto comunale	0	0	0		0	0	0	0
Trasporti pubblici	0	0	0		0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	1.601		53.589	16.682	4.445	76.317
Totale parziale trasporti	0	0	1.601	0	53.589	16.682	4.445	76.317
Totale	29.709	67.358	1.601	0	53.589	16.682	4.445	173.384

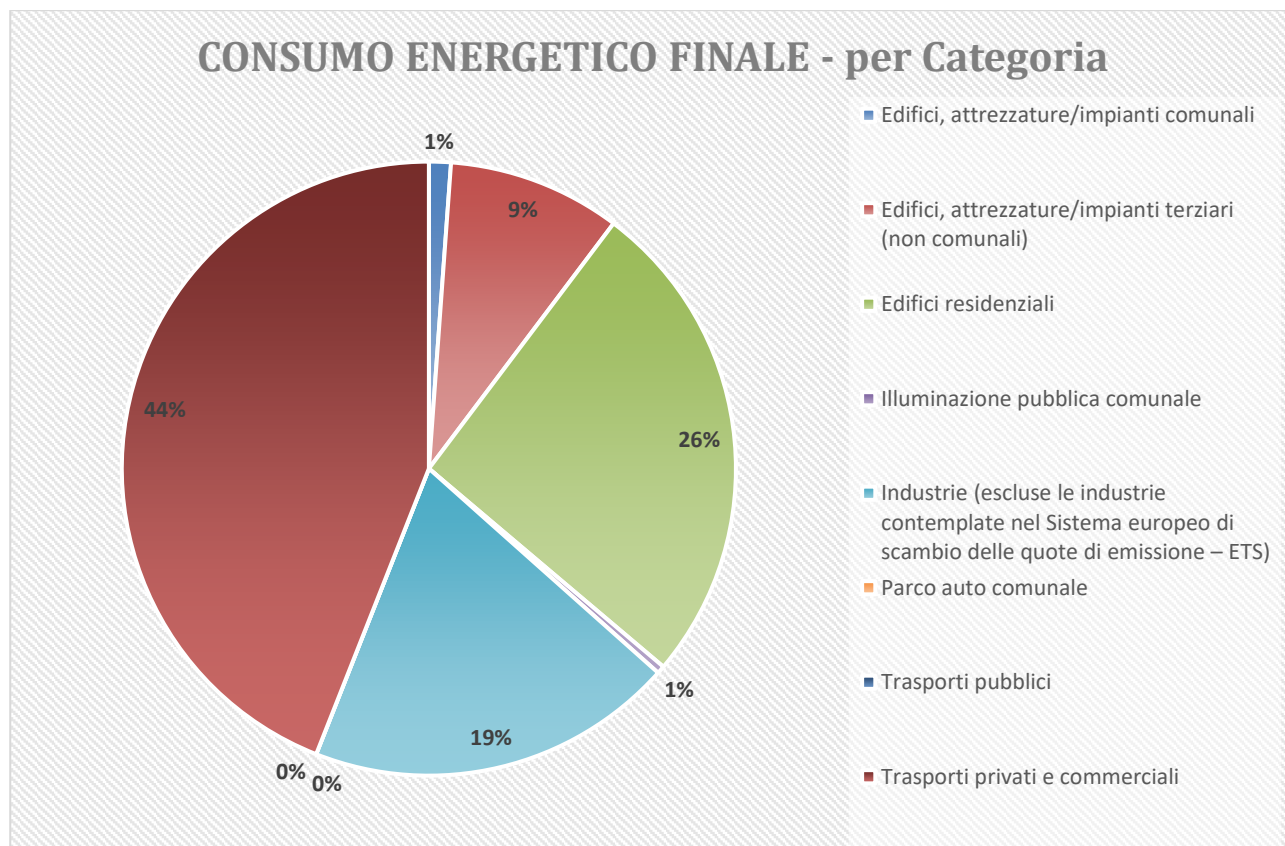


Figura 2 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

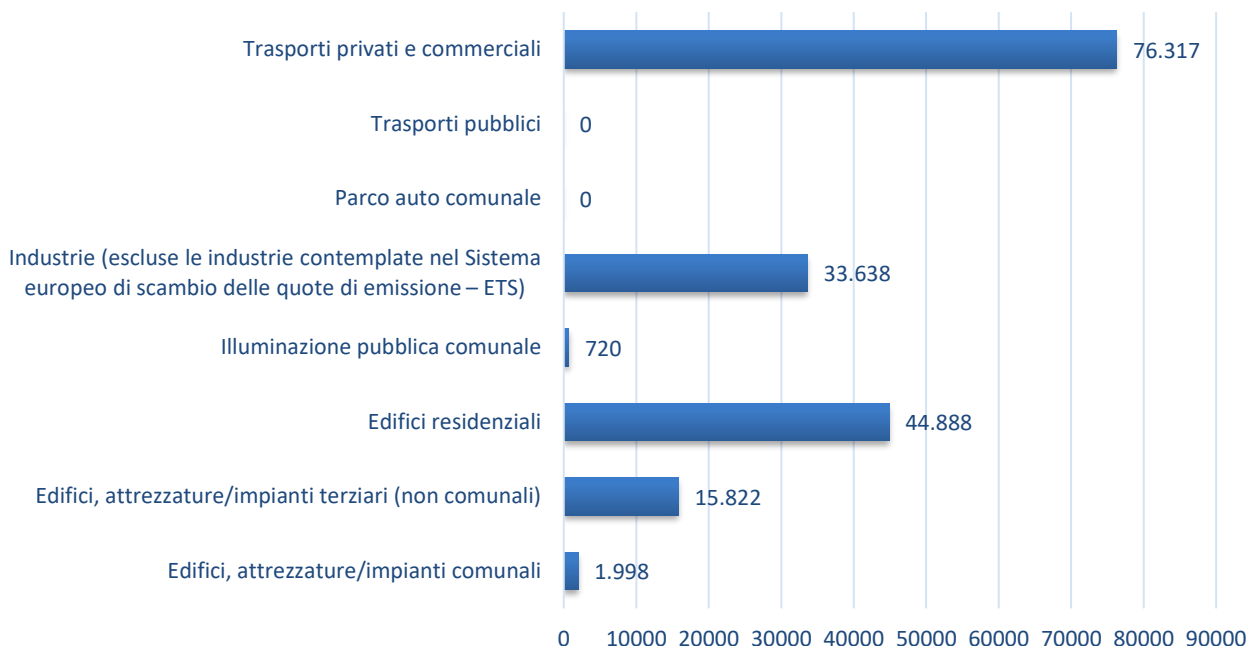


Figura 3 Consumo energetico per settore

Tabella 3 Emissioni climalteranti per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						
	Elettricità	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	102	323	0	0		0	425
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	2.833	1.049	0	0	0	0	3.883
Edifici residenziali	2.515	7.097	0	0	0	0	9.611
Illuminazione pubblica comunale	193						193
Industrie (escluse ETS)	2.319	4.994	0	0	0	0	7.313
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	7.962	13.463	0	0	0	0	21.425
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	374	14.113	4.273	995	19.755
Totale parziale trasporti	0	0	374	14.113	4.273	995	19.755
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							0
Gestione delle acque reflue							
Indicate qui le altre emissioni del vostro comune							0
Totale	7.962	13.463	374	14.113	4.273	995	41.180

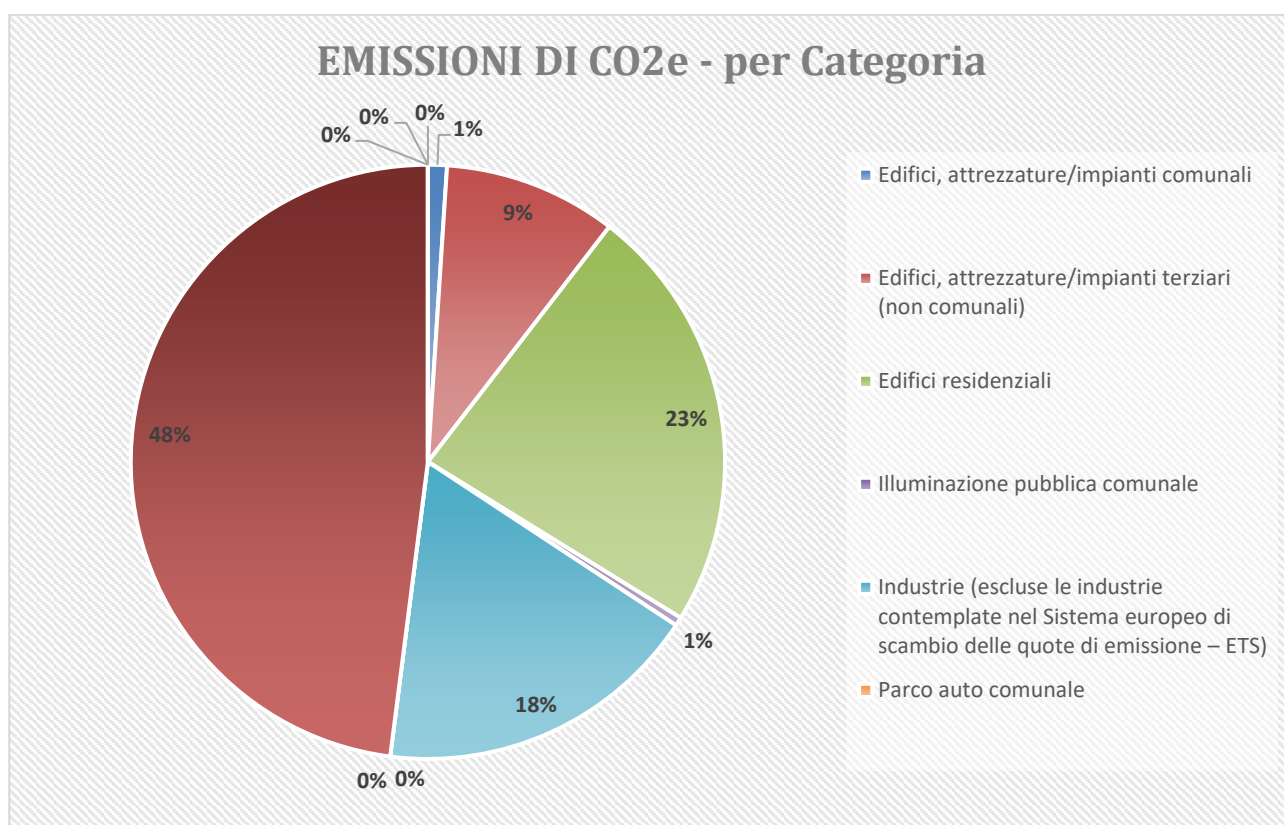


Figura 4 Ripartizione percentuale delle emissioni climalteranti per settore

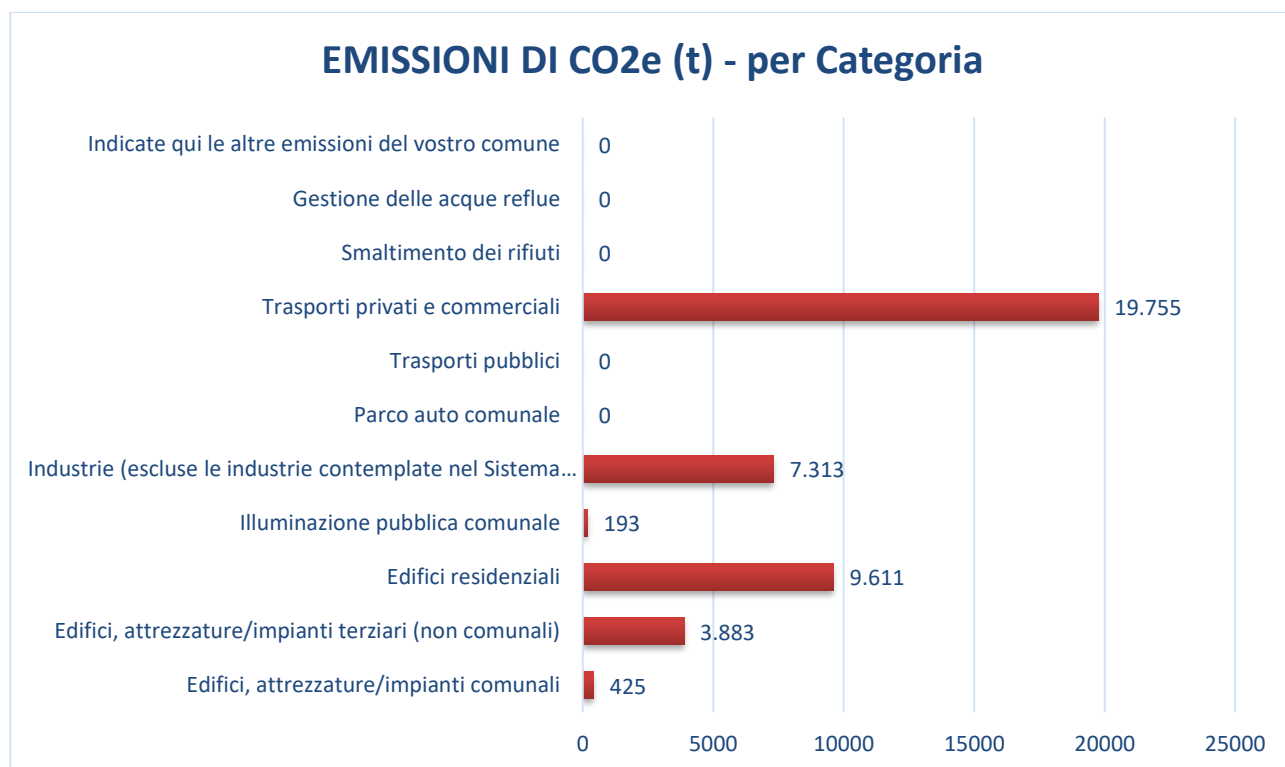


Figura 5 Emissioni per settore

2.1.2 IBE VS IME

L'analisi comparativa condotta sui dati riferiti all'Inventario Base delle Emissioni (IBE) e quelli riferiti all'Inventario di Monitoraggio delle Emissioni (IME) restituisce i seguenti risultati:

Tabella 4 IBE VS IME analisi comparativa consumi ed emissioni

IBE VS IME Comune di Marano Vicentino						
Categoria	2010		2019		2010 VS 2019	2010 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % consumi	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	1.854	456	1.998	425	7,8%	-6,7%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	15.965	4.705	15.822	3.883	-0,9%	-17,5%
Edifici residenziali	62.186	14.491	44.888	9.611	-27,8%	-33,7%
Illuminazione pubblica comunale	590	233	720	193	22,2%	-17,3%
Industrie (escluse le ETS)	30.586	8.163	33.638	7.313	10,0%	-10,4%
Parco auto comunale	117	31	0	0	-100,0%	-100,0%
Trasporti privati e commerciali	70.855	18.366	76.317	19.755	7,7%	7,6%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)	2.638	1.091	1.213	502	-54,0%	-54,0%
Produzione locale Energia Fotovoltaica	332	0	2.039	0	>100%	>100%
TOTALE	185.123	47.536	176.636	41.681	-4,6%	-12,3%

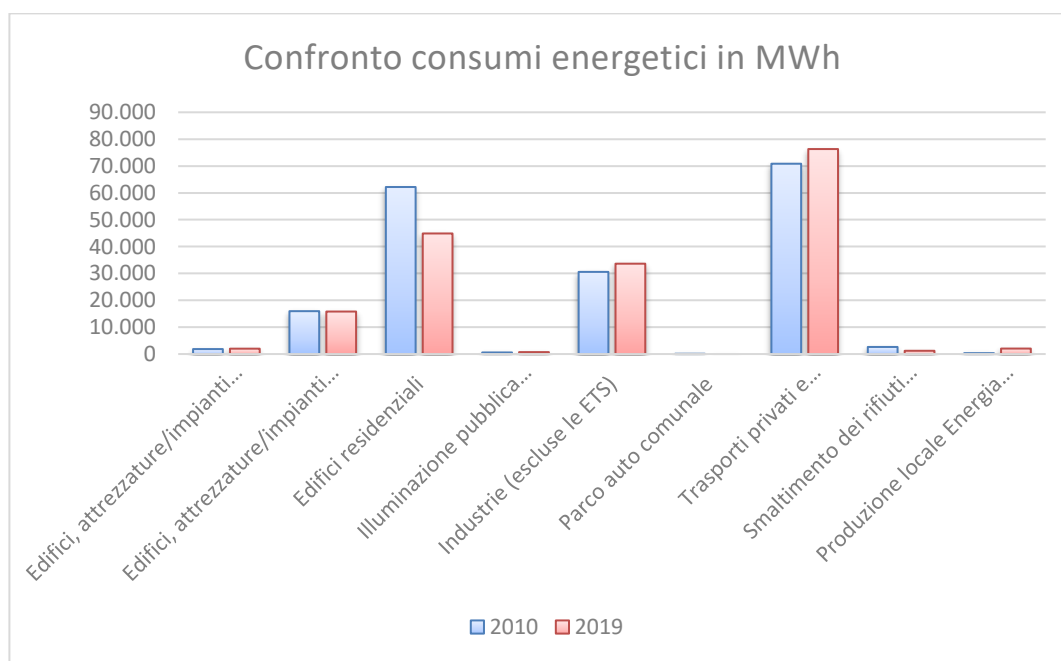


Figura 6 IBE VS IME consumi

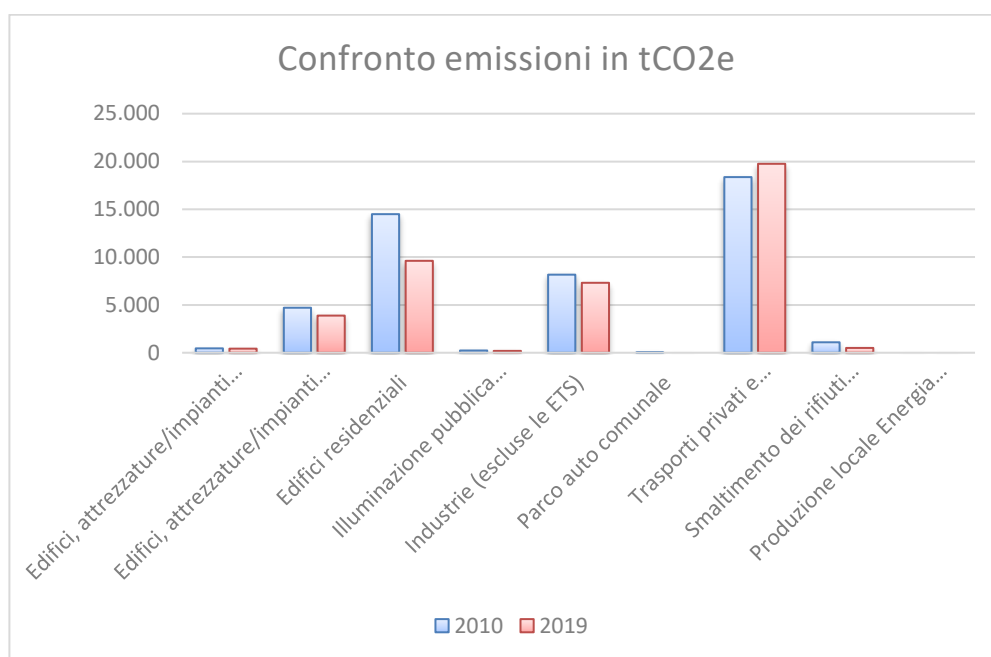


Figura 7 IBE VS IME emissioni

2.1.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -12,3%, gli obiettivi al 2020 del Comune in termini di riduzione delle emissioni dell'Ente e del territorio al 2020 possono decretarsi non raggiunti.

Da questa valutazione, grazie alla redazione di un nuovo Bilancio di Monitoraggio delle Emissioni che ha come riferimento l'annualità 2019, è stato possibile strutturare una traiettoria di abbattimento emissioni che il Comune dovrà perseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi quantitativi di mitigazione delle emissioni del proprio PAESC:

Tabella 5 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO2e Marano V.	Fonte dei dati
1990	65.291	Stima su emissioni World Economic Bank
2010	47.536	IBE 2010
2019	41.681	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	28.522	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

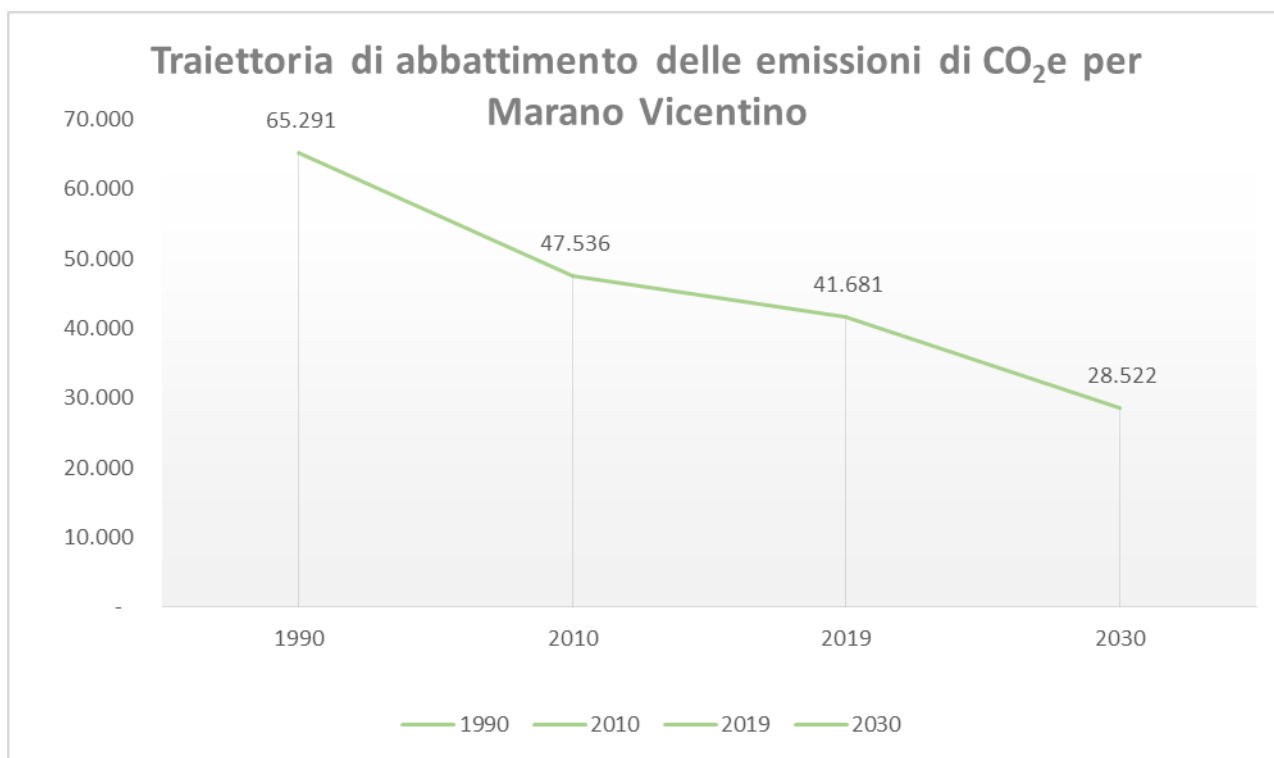


Figura 8 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.2 PIOVENE ROCCHETTE

2.2.1 INVENTARIO DI MONITORAGGIO IME 2019

Tabella 6 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]						
	Elettricit�	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	282	1.588	0	0		0	1.870
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	7.411	1.195	0	0	0	0	8.606
Edifici residenziali	7.521	32.605	0	1.287	0	0	41.413
Illuminazione pubblica comunale	205						205
Industrie (escluse ETS)	2.669	4.083	0	0	0	0	6.752
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	18.088	39.471	0	1.287	0	0	58.845
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	13	30	53	0	95
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	1.566	48.687	14.502	1.766	66.521
Totale parziale trasporti	0	0	1.579	48.717	14.555	1.766	66.616
Totale	18.088	39.471	1.579	50.003	14.555	1.766	125.462

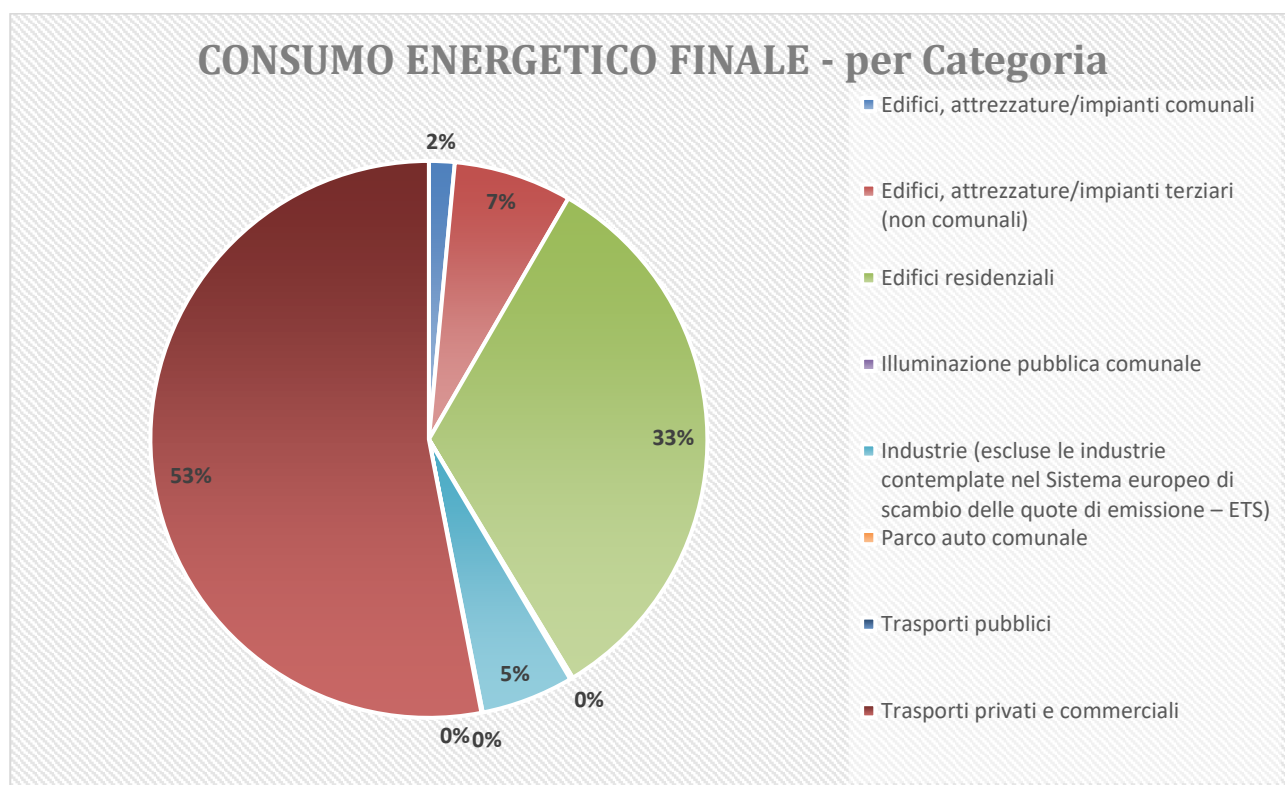


Figura 9 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

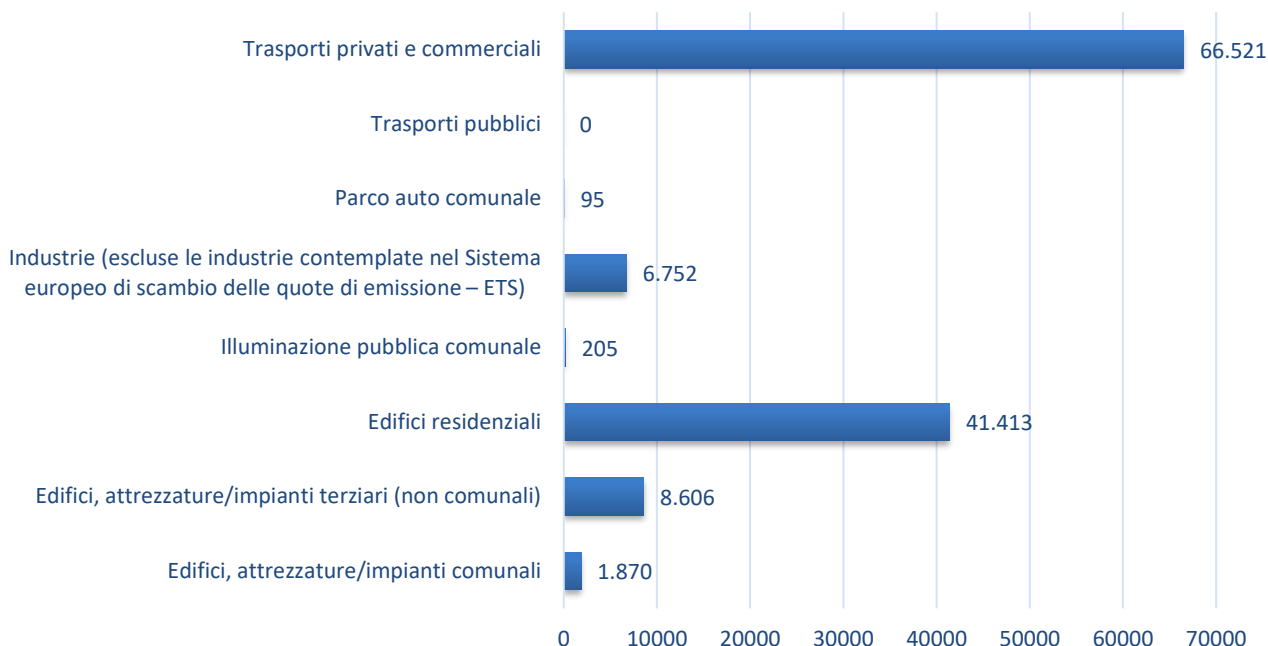


Figura 10 Consumo energetico per settore

Tabella 7 Emissioni climalteranti per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						
	Elettricità	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	78	317	0	0		0	395
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	2.045	239	0	0	0	0	2.284
Edifici residenziali	2.076	6.517	0	339	0	0	8.932
Illuminazione pubblica comunale	56						56
Industrie (escluse ETS)	737	816	0	0	0	0	1.553
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	4.992	7.889	0	339	0	0	13.220
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	3	8	14	0	24
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	366	12.822	3.714	395	17.297
Totale parziale trasporti	0	0	369	12.830	3.728	395	17.322
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							0
Gestione delle acque reflue							
Termovalorizzazione del Rifiuto Secco							634
Totale	4.992	7.889	369	13.168	3.728	395	31.176

EMISSIONI DI CO2e - per Categoria

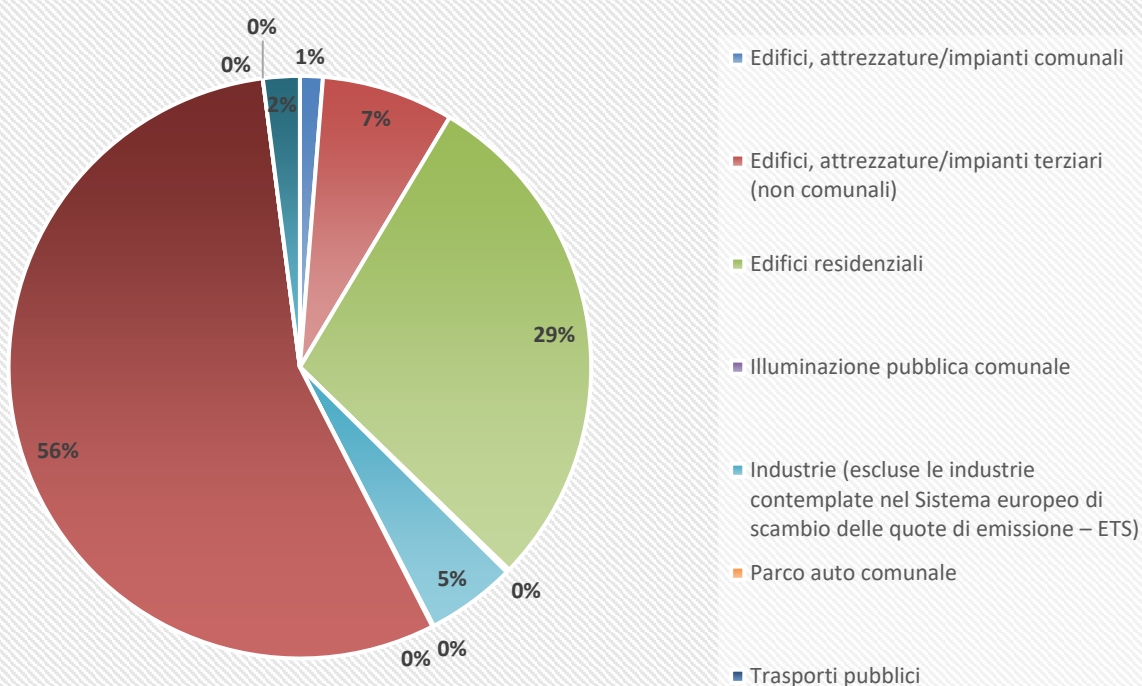


Figura 11 Ripartizione percentuale delle emissioni climalteranti per settore

EMISSIONI DI CO2e (t) - per Categoria

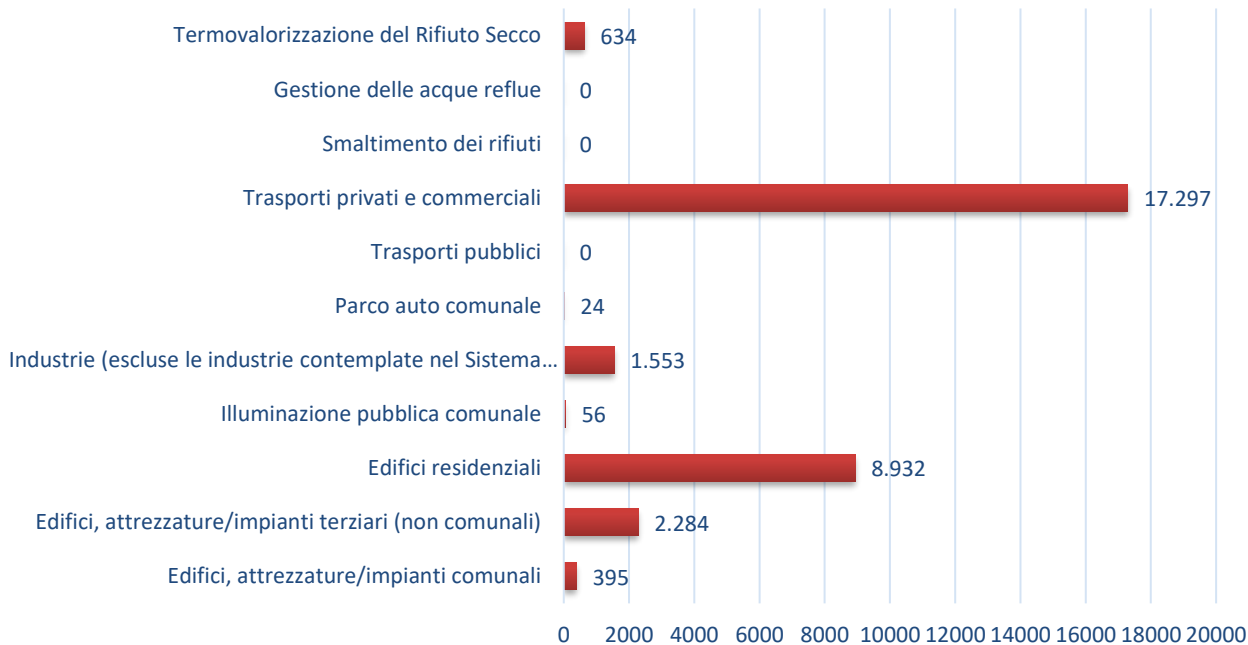


Figura 12 Emissioni climalteranti per settore

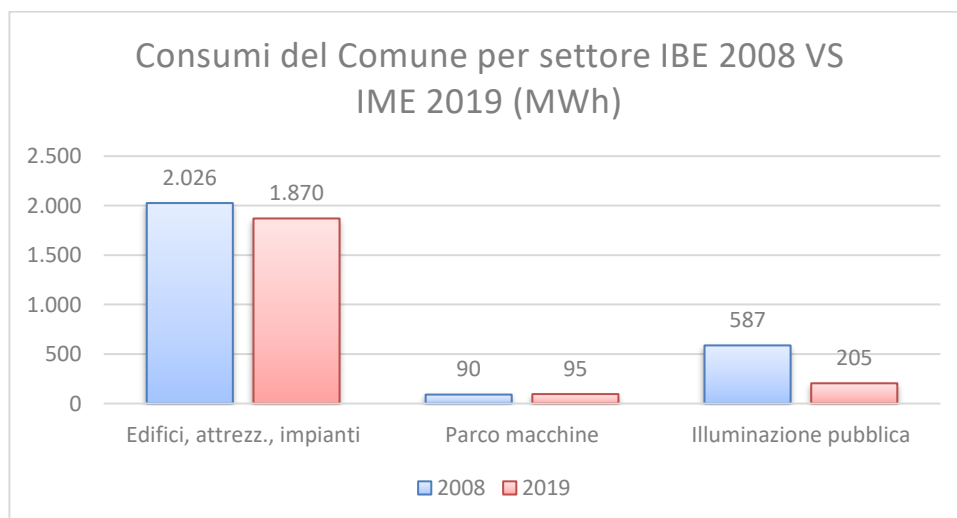
2.2.2 IBE VS IME

L'analisi comparativa condotta sui dati riferiti all'Inventario Base delle Emissioni (IBE) e quelli riferiti all'Inventario di Monitoraggio delle Emissioni (IME) restituisce i seguenti risultati:

Tabella 8 IBE VS IME analisi comparativa consumi ed emissioni

Settore Pubblica Amministrazione	Bilancio energetico della P.A. per settore		
	2008	2019	Raffronto 2008-2019
	MWh	MWh	%
Edifici, attrezz., impianti	2.026	1.870	-8%
Parco macchine	90	95	6%
Illuminazione pubblica	587	205	-65%
Produzione di EE Fotov.	0	32	>100%
Totale	2.704	2.202	-18,6%

Bilancio energetico dei settori privati per settore			
Settore	2008	2019	Raffronto 2008-2019
	MWh	MWh	%
RES	42.280	41.413	-2,1%
COM	6.881	8.606	25,1%
IND	9.866	6.752	-31,6%
TRASP PRIV	62.203	66.521	6,9%
PROD EE FTV	94	2.886	2970,2%
PROD. SECCO TERM.	1.515	1.553	2,5%
PROD. Loc. ener. Hydro	6.480	7.920	22,2%
Totali	129.319	135.650	4,9%



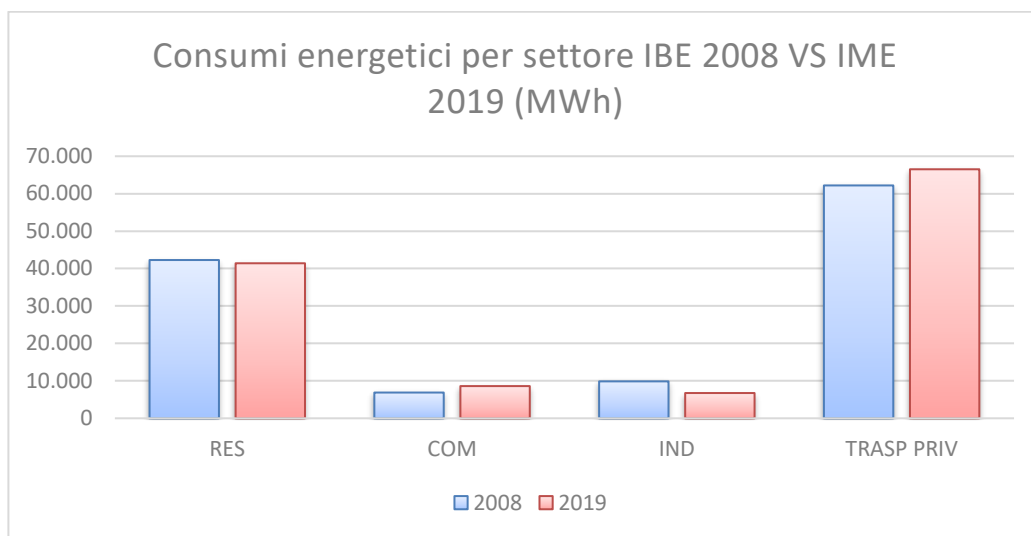


Figura 13 IBE VS IME consumi

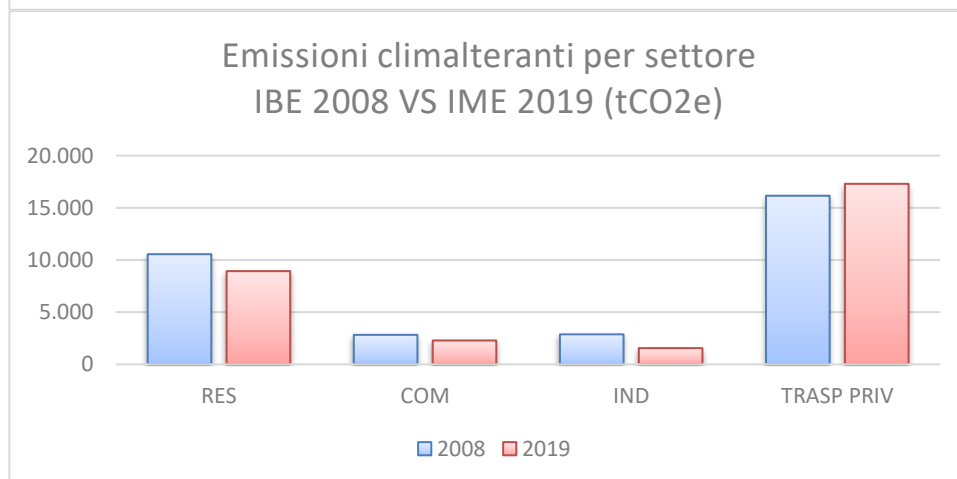
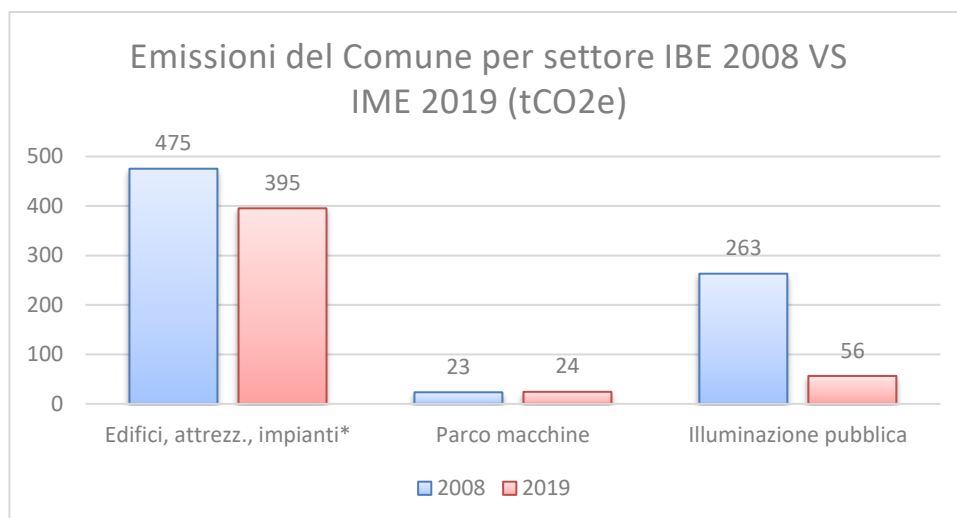


Figura 14 IBE VS IME emissioni

2.2.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -7,75%, gli obiettivi al 2020 del Comune in termini di riduzione delle emissioni dell'Ente e del territorio al 2020 possono decretarsi non raggiunti.

Bilancio emissivo territoriale	2008	2019	Raffronto 2008- 2019
	tCO ₂ e	tCO ₂ e	%
Comune	762	476	-37,5%
Privati	33.034	30.700	-7,1%
TOT	33.796	31.176	-7,75%

Da questa valutazione, grazie alla redazione di un nuovo Bilancio di Monitoraggio delle Emissioni che ha come riferimento l'annualità 2019, è stato possibile strutturare una traiettoria di abbattimento emissioni che il Comune dovrà perseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi quantitativi di mitigazione delle emissioni del proprio PAESC:

Tabella 9 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO ₂ e Piovane R.	Fonte dei dati
1990	56.900	Stima su emissioni World Economic Bank
2008	33.796	IBE 2008
2019	31.176	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	20.278	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

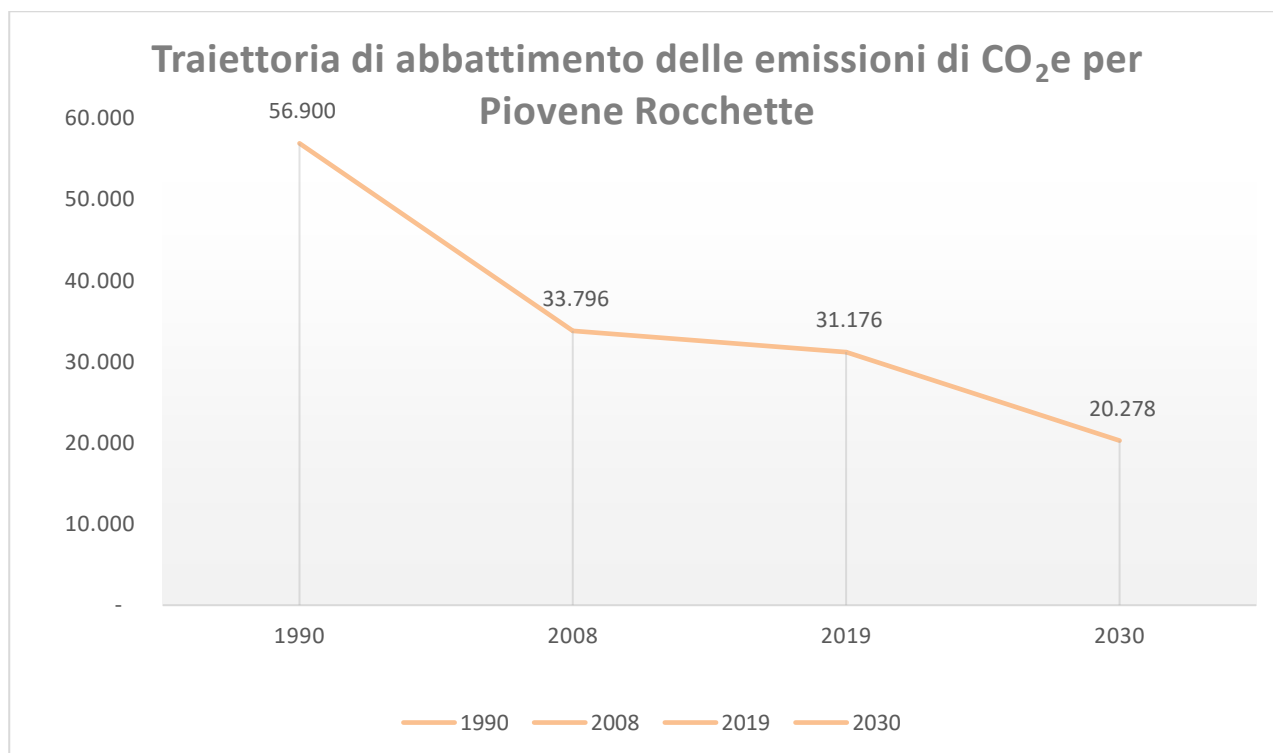


Figura 15 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.3 SAN VITO DI LEGUZZANO

2.3.1 INVENTARIO DI MONITORAGGIO IME 2019

Tabella 10 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]						
	Elettricit�	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	104	552	0	0		0	656
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	3.529	2.652	0	0	0	0	6.181
Edifici residenziali	3.565	13.873	0	0	0	0	17.438
Illuminazione pubblica comunale	173						173
Industrie (escluse ETS)	6.824	9.011	0	0	0	0	15.835
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	14.194	26.088	0	0	0	0	40.282
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	610	20.427	6.359	1.695	29.090
Totale parziale trasporti	0	0	610	20.427	6.359	1.695	29.090
Totale	14.194	26.088	610	20.427	6.359	1.695	69.372

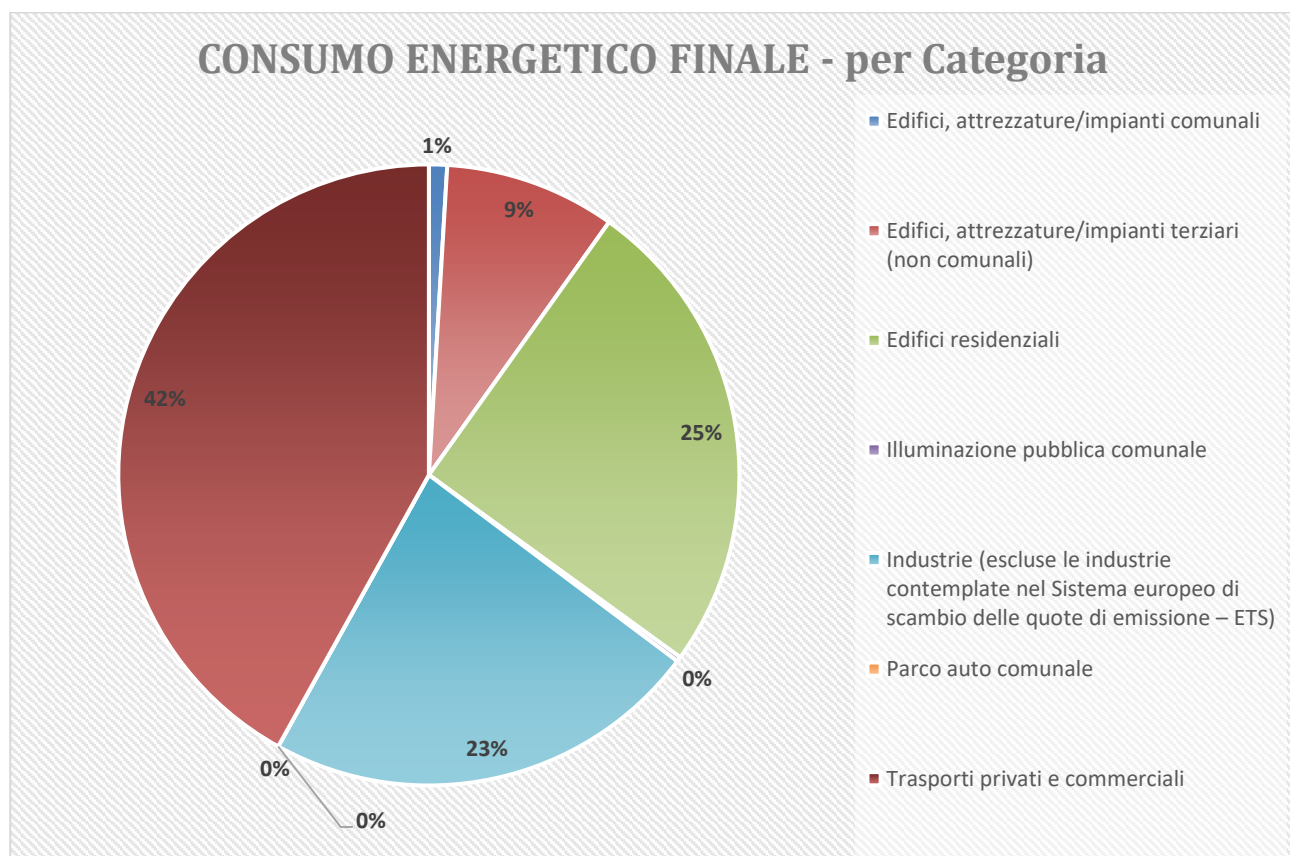


Figura 16 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

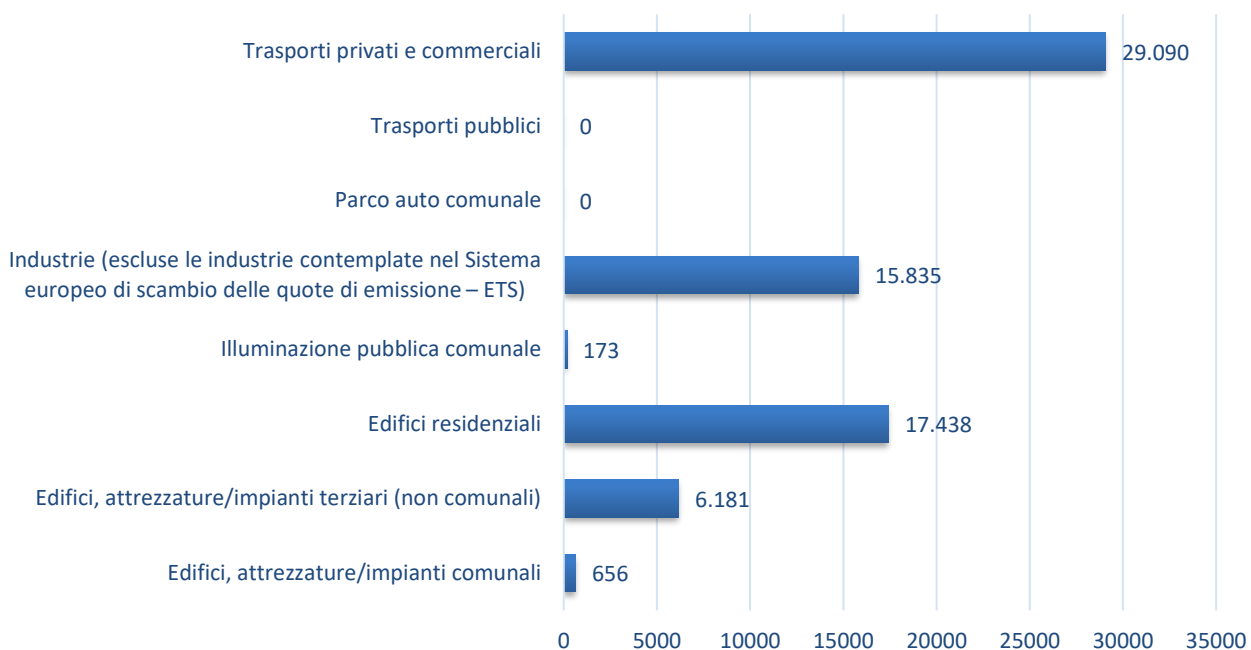


Figura 17 Consumo energetico per settore

Tabella 11 Emissioni climalteranti per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						
	Elettricità	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	28	110	0	0		0	138
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	946	530	0	0	0	0	1.476
Edifici residenziali	955	2.773	0	0	0	0	3.728
Illuminazione pubblica comunale	46						46
Industrie (escluse ETS)	1.829	1.801	0	0	0	0	3.630
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	3.804	5.214	0	0	0	0	9.018
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	143	5.379	1.629	379	7.530
Totale parziale trasporti	0	0	143	5.379	1.629	379	7.530
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							0
Gestione delle acque reflue							
Indicare qui le altre emissioni del vostro comune							0
Totale	3.804	5.214	143	5.379	1.629	379	16.548

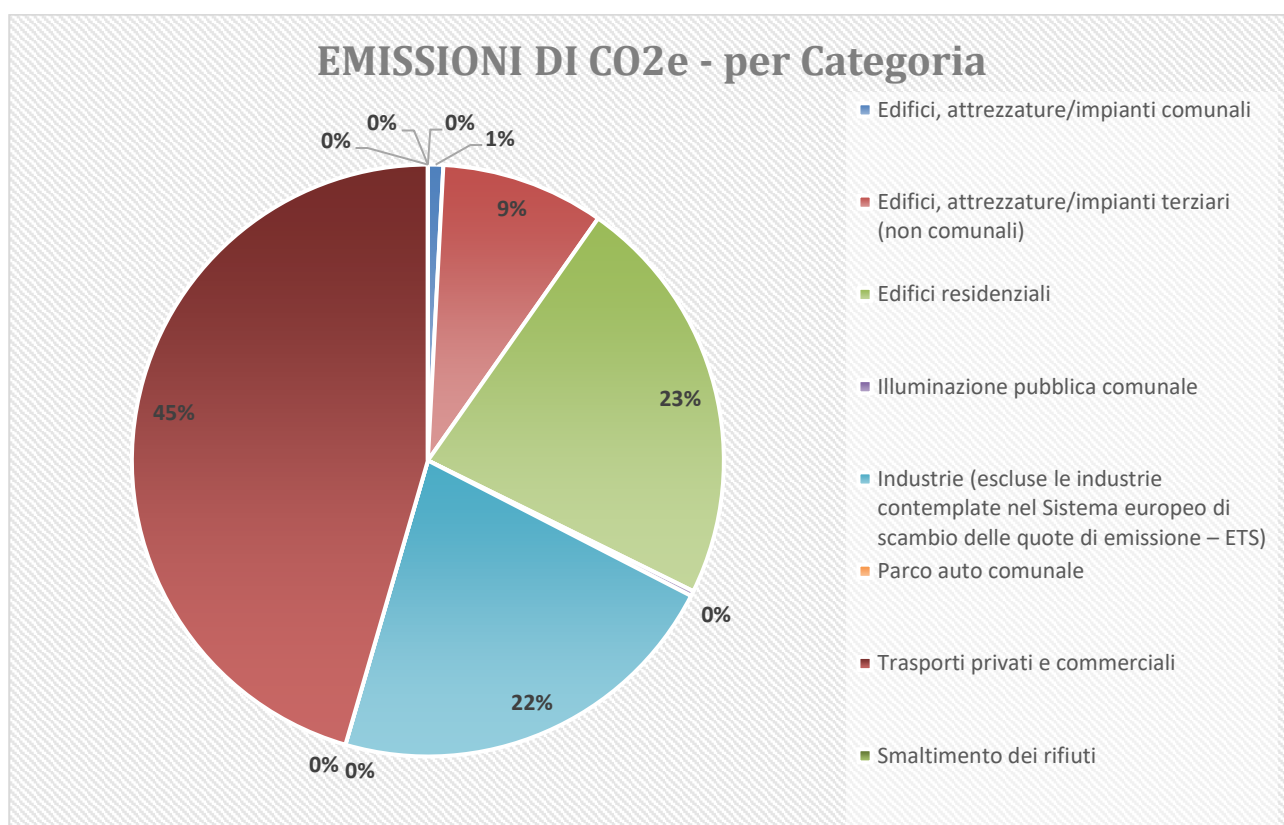


Figura 18 Ripartizione percentuale delle emissioni climalteranti per settore

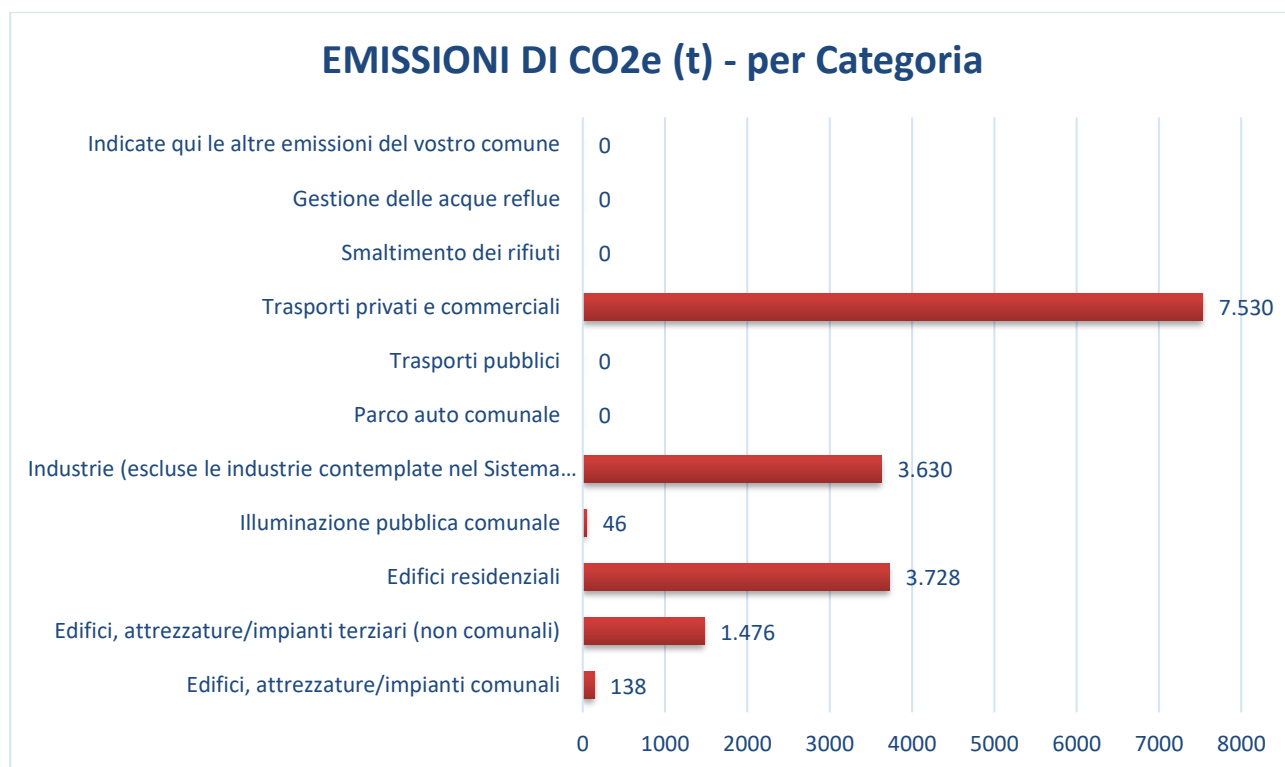


Figura 19 Emissioni climalteranti per settore

2.3.2 IBE VS IME

L'analisi comparativa condotta sui dati riferiti all'Inventario Base delle Emissioni (IBE) e quelli riferiti all'Inventario di Monitoraggio delle Emissioni (IME) restituisce i seguenti risultati:

Tabella 12 IBE VS IME analisi comparativa consumi ed emissioni

IBE VS IME Comune di San Vito di Leguzzano						
Categoria	2008		2019		2008 VS 2019	2008 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % consumi	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	594	137	656	138	10,3%	0,9%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	7.430	2.063	6.181	1.476	-16,8%	-28,5%
Edifici residenziali	19.295	4.757	17.438	3.728	-9,6%	-21,6%
Illuminazione pubblica comunale	293	131	173	46	-40,9%	-64,6%
Industrie (escluse le ETS)	20.524	6.203	15.835	3.630	-22,8%	-41,5%
Trasporti privati e commerciali	26.073	6.760	29.090	7.530	11,6%	11,4%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)	1.198	495	625	259	-47,8%	-47,8%
Produzione locale Energia Fotovoltaica	40		1.610		>100	0,0%
TOTALE	75.446	20.546	71.608	16.807	-5,1%	-18,2%

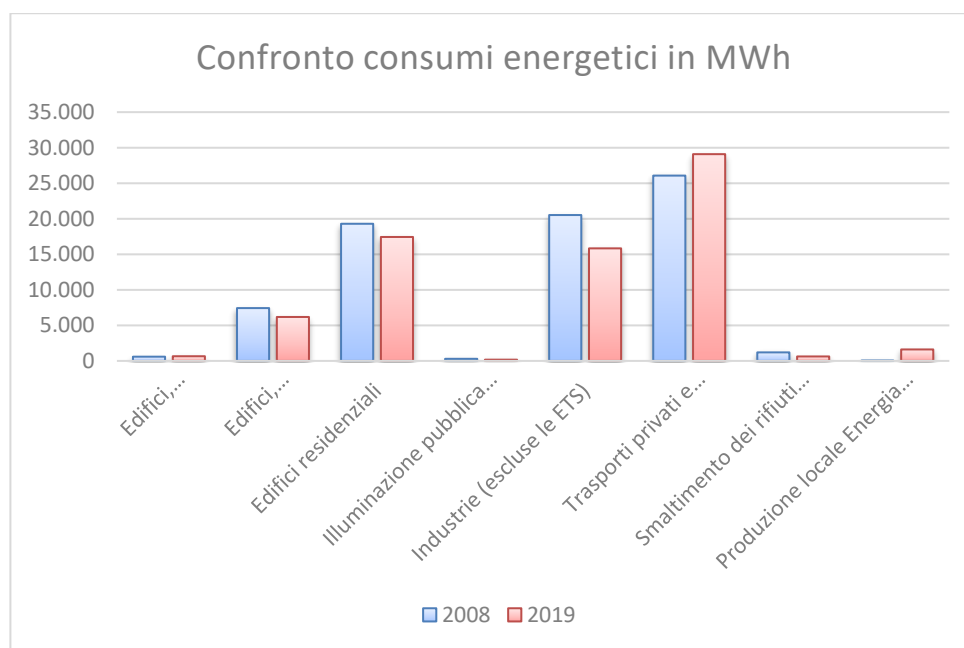


Figura 20 IBE VS IME consumi

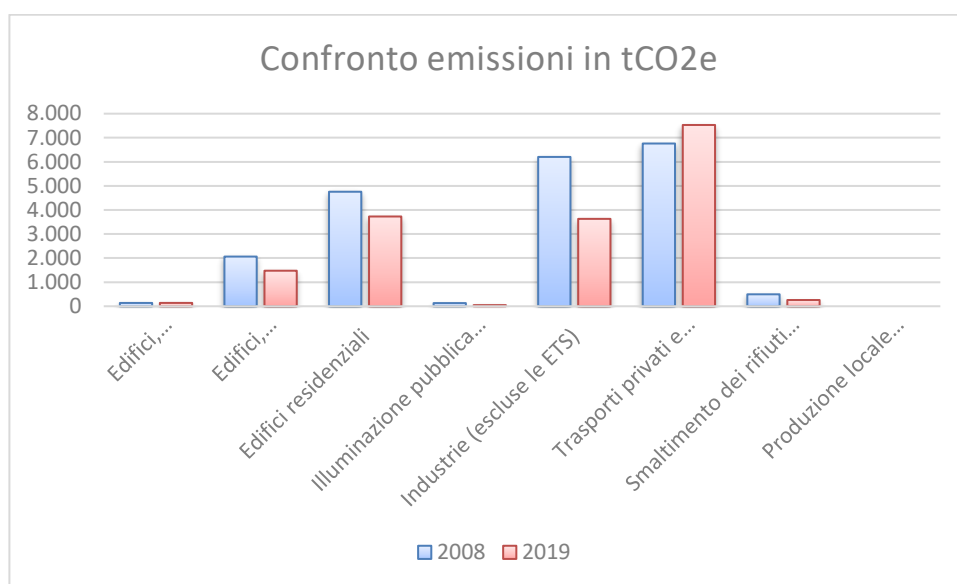


Figura 21 IBE VS IME emissioni

2.3.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -18,2%, gli obiettivi al 2030 del Comune in termini di riduzione delle emissioni dell'Ente e del territorio risultano in una traiettoria ottimale.

Da questa valutazione, grazie alla redazione di un nuovo Bilancio di Monitoraggio delle Emissioni che ha come riferimento l'annualità 2019, è stato possibile strutturare una traiettoria di abbattimento emissioni che il Comune dovrà perseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi quantitativi di mitigazione delle emissioni del proprio PAESC:

Tabella 13 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO2e Creazzo	Fonte dei dati
1990	24.995	Stima su emissioni World Economic Bank
2008	20.546	IBE 2008
2019	16.807	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	12.327	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

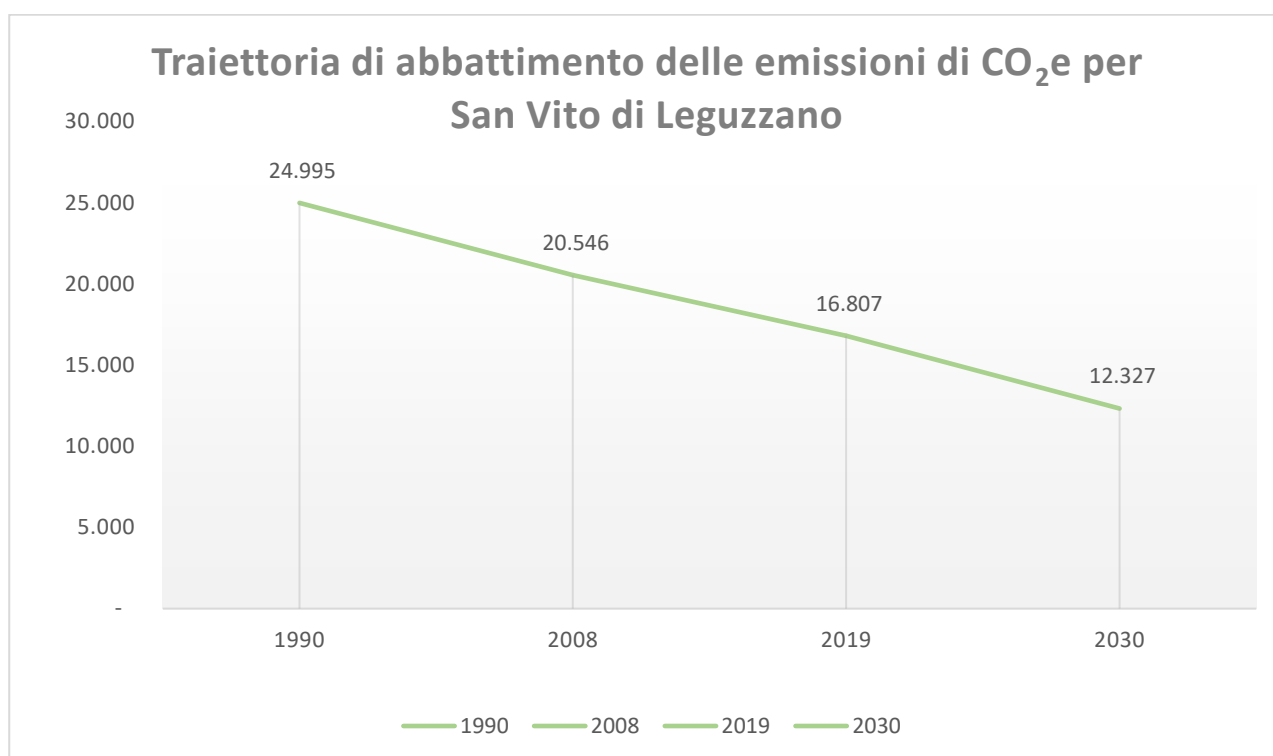


Figura 22 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.4 SANTORSO

2.4.1 INVENTARIO DI MONITORAGGIO IME 2019

Tabella 14 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]						
	Elettricità	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	454	1.072	0	0		0	1.526
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	12.369	4.579	0	0	0	0	16.948
Edifici residenziali	5.558	22.188	0	0	0	0	27.746
Illuminazione pubblica comunale	500						500
Industrie (escluse ETS)	12.105	21.256	0	0	0	0	33.361
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	30.985	49.096	0	0	0	0	80.081
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	952	31.872	9.921	2.644	45.389
Totale parziale trasporti	0	0	952	31.872	9.921	2.644	45.389
Totale	30.985	49.096	952	31.872	9.921	2.644	125.470

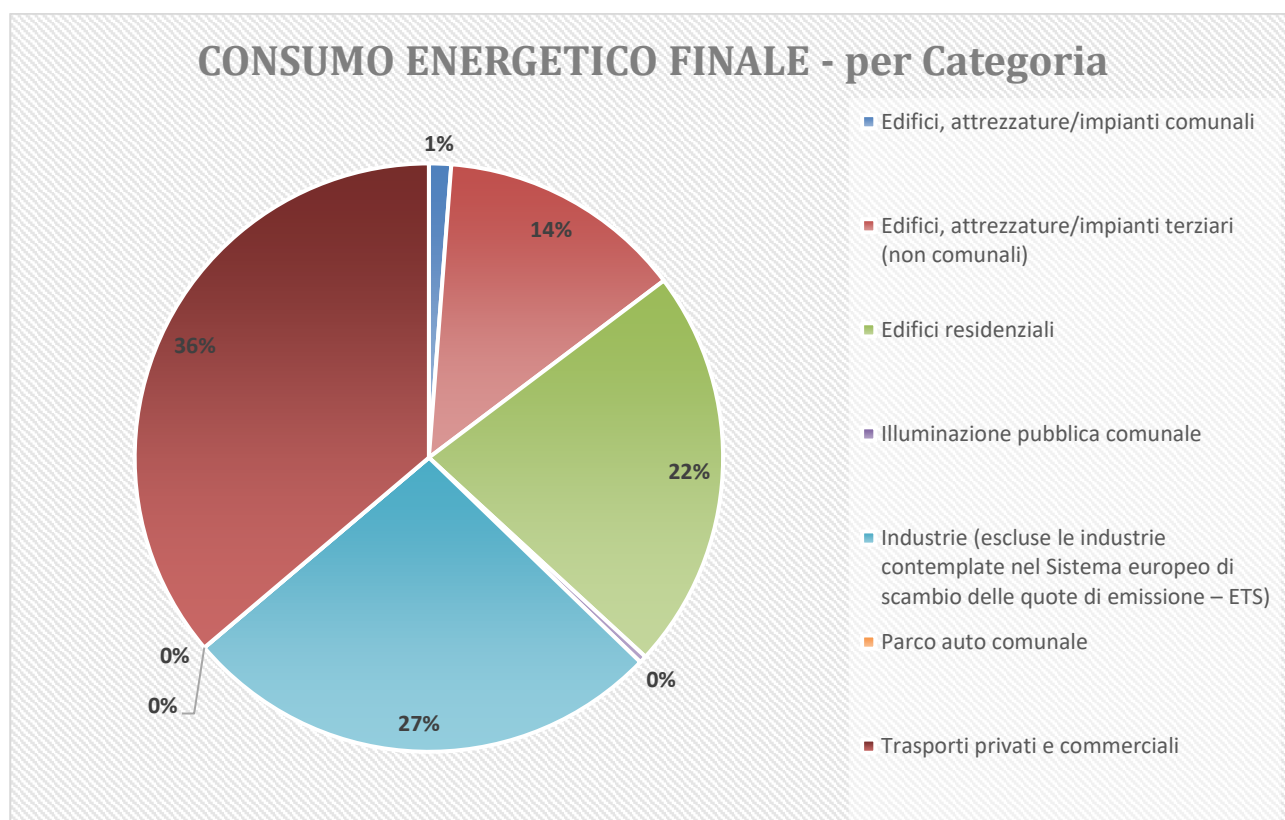


Figura 23 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

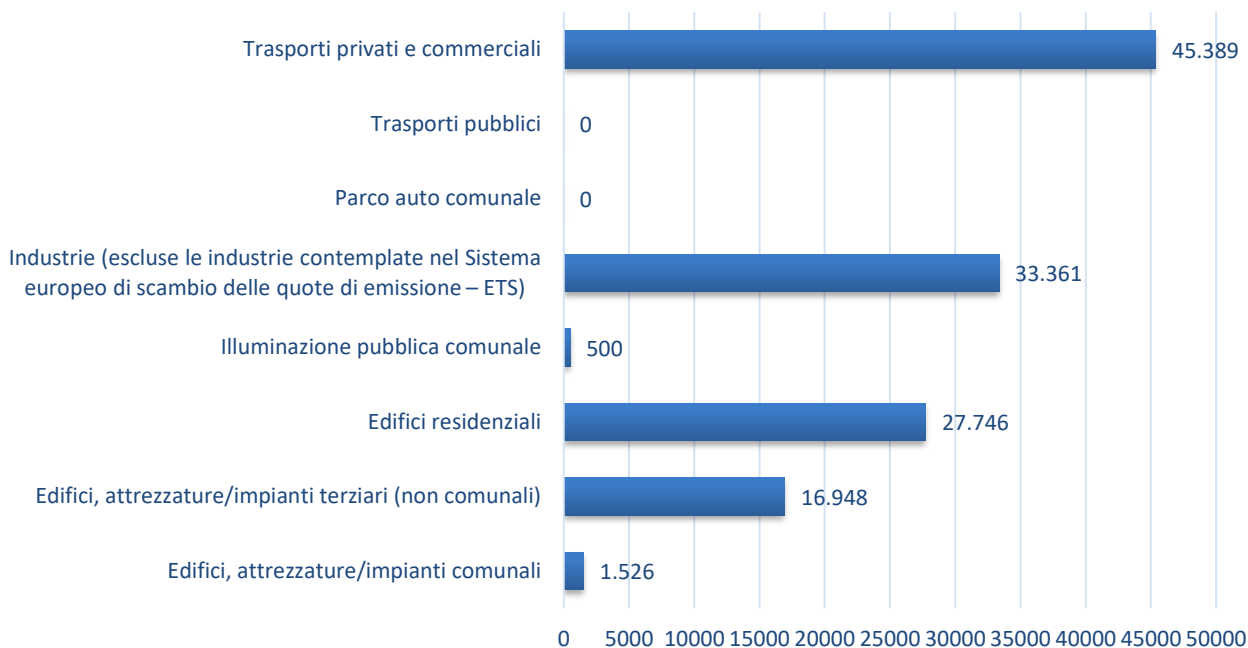


Figura 24 Consumi energetici per settore

Tabella 15 Emissioni per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Biocarburanti	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	122	214	0	0		0	336
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	3.315	915	0	0	0	0	4.230
Edifici residenziali	1.490	4.435	0	0	0	0	5.924
Illuminazione pubblica comunale	134						134
Industrie (escluse ETS)	3.244	4.248	0	0	0	0	7.493
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	8.304	9.813	0	0	0	0	18.117
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	223	8.393	2.541	592	11.749
Totale parziale trasporti	0	0	223	8.393	2.541	592	11.749
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							0
Gestione delle acque reflue							
Indicate qui le altre emissioni del vostro comune							0
Totale	8.304	9.813	223	8.393	2.541	592	29.866

EMISSIONI DI CO2e - per Categoria

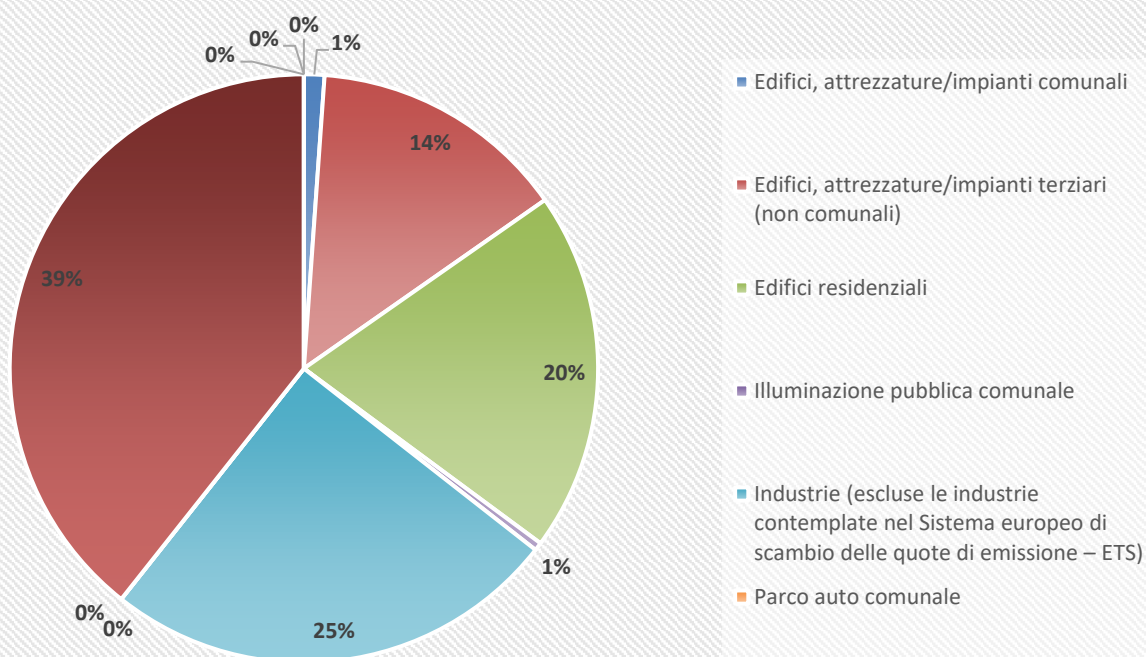


Figura 25 Ripartizione percentuale delle emissioni per settore

EMISSIONI DI CO2e (t) - per Categoria

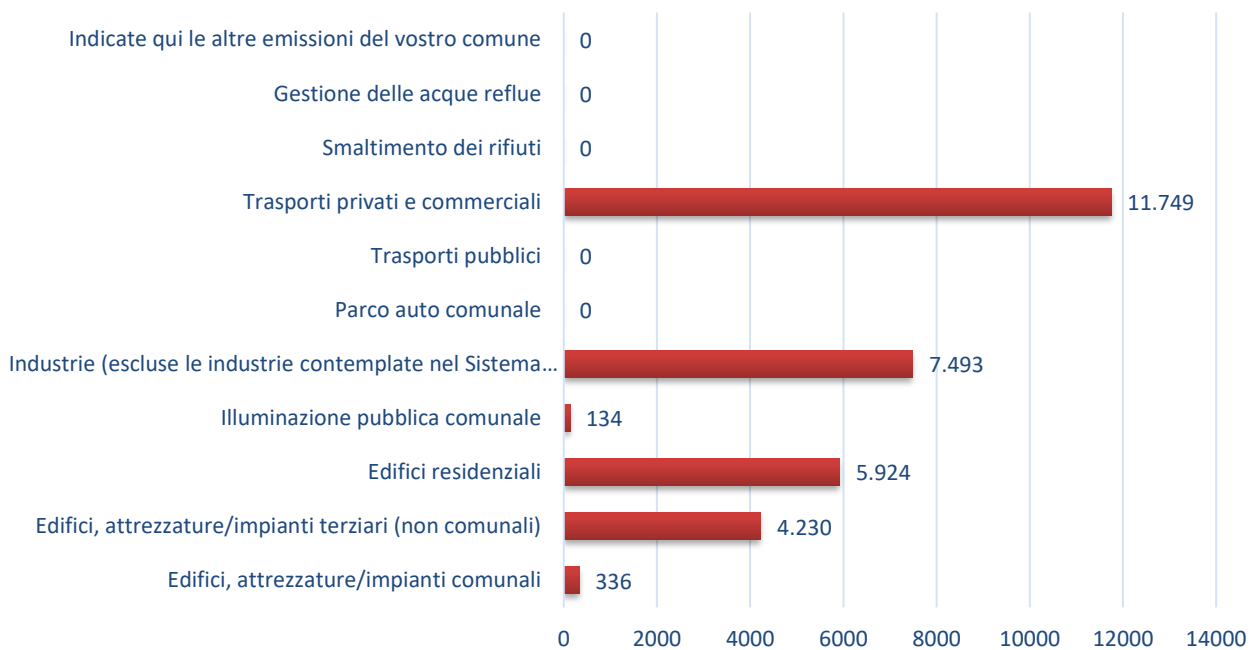


Figura 26 Emissioni per settore

2.4.2 IBE VS IME

L'analisi comparativa condotta sui dati riferiti all'Inventario Base delle Emissioni (IBE) e quelli riferiti all'Inventario di Monitoraggio delle Emissioni (IME) restituisce i seguenti risultati:

Tabella 16 IBE VS IME analisi comparativa consumi ed emissioni

IBE VS IME Comune di Santorso						
Categoria	2008		2019		2008 VS 2019	2008 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % consumi	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	2.860	705	1.526	336	-46,7%	-52,4%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	4.352	1.859	16.948	4.230	289,5%	127,5%
Edifici residenziali	42.559	9.726	27.746	5.924	-34,8%	-39,1%
Illuminazione pubblica comunale	442	198	500	134	13,2%	-32,4%
Industrie (escluse le ETS)	6.292	7.583	33.361	7.493	>100%	-1,2%
Parco auto comunale	91	23			-100,0%	0,0%
Trasporti privati e commerciali	46.840	12.157	45.389	11.749	-3,1%	-3,4%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)		663	1.570	649	>100%	-2,1%
Produzione locale Energia Fotovoltaica	53		1.766		>100%	0,0%
TOTALE	103.489	32.915	128.806	30.515	24,5%	-7,3%

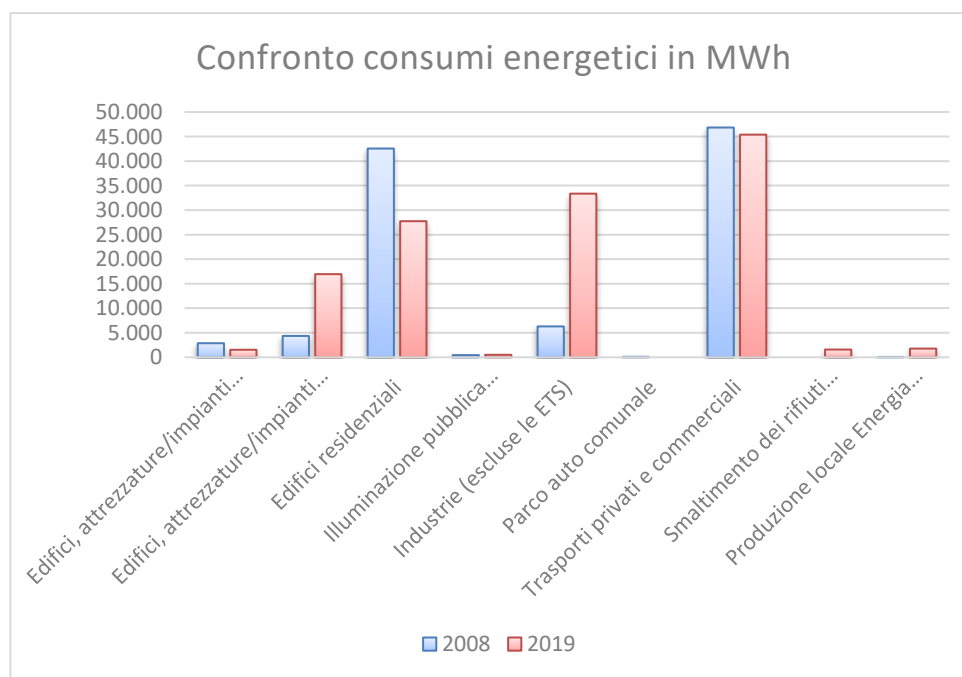


Figura 27 IBE VS IME consumi

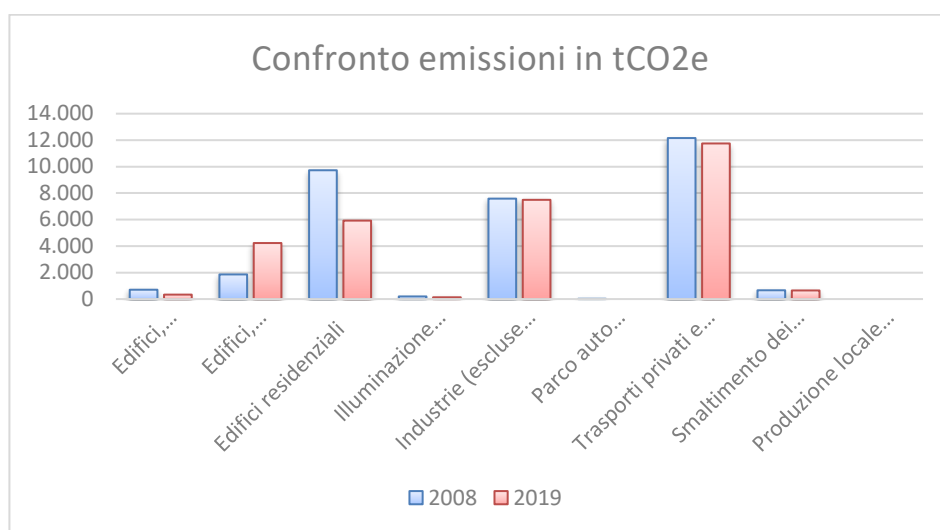


Figura 28 IBE VS IME Emissioni

2.4.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -7,3%, gli obiettivi al 2020 del Comune in termini di riduzione delle emissioni dell'Ente e del territorio al 2020 possono decretarsi non raggiunti.

Da questa valutazione, grazie alla redazione di un nuovo Bilancio di Monitoraggio delle Emissioni che ha come riferimento l'annualità 2019, è stato possibile strutturare una traiettoria di abbattimento emissioni che il Comune dovrà perseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi quantitativi di mitigazione delle emissioni del proprio PAESC:

Tabella 17 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO ₂ e Santorso	Fonte dei dati
1990	38.905	Stima su emissioni World Economic Bank
2008	32.915	IBE 2008
2019	30.515	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	19.749	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

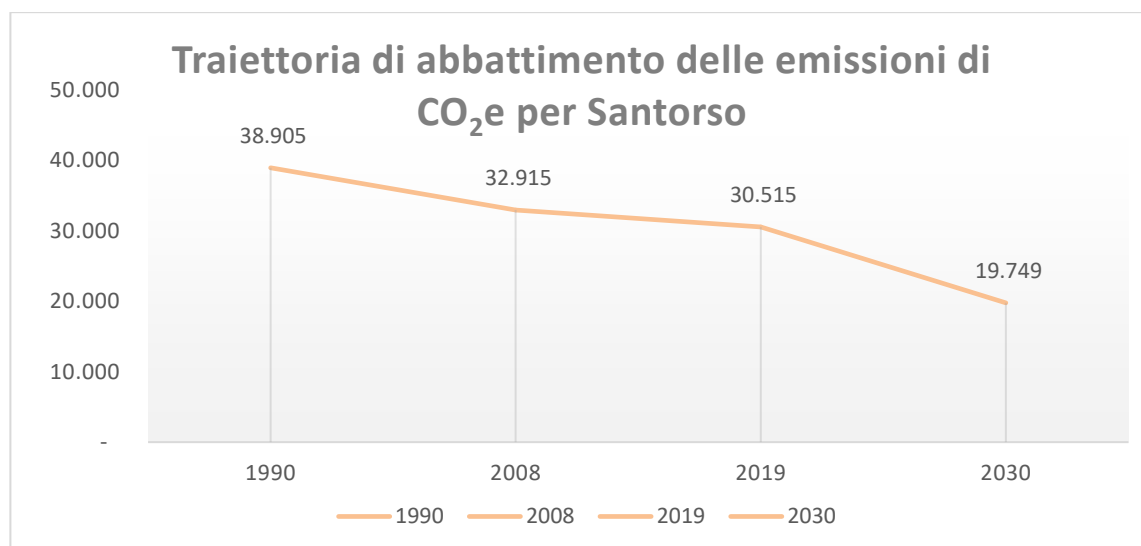


Figura 29 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.5 SCHIO

2.5.1 INVENTARIO DI MONITORAGGIO IME 2021

Tabella 18 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IME 2021

Tabella 16 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IVL 2021

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]						
	Elettricità	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	887	6.644	0	0		0	7.531
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	50.266	55.706	0	0	0	0	105.971
Edifici residenziali	39.445	183.060	0	3.029	0	0	225.533
Illuminazione pubblica comunale	2.909						2.909
Industrie (escluse ETS)	123.168	98.945	0	0	0	0	222.113
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	216.675	344.354	0	3.029	0	0	564.058
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	5.743	214.625	66.028	17.804	304.201
Totale parziale trasporti	0	0	5.743	214.625	66.028	17.804	304.201
Totale	216.675	344.354	5.743	217.654	66.028	17.804	868.258

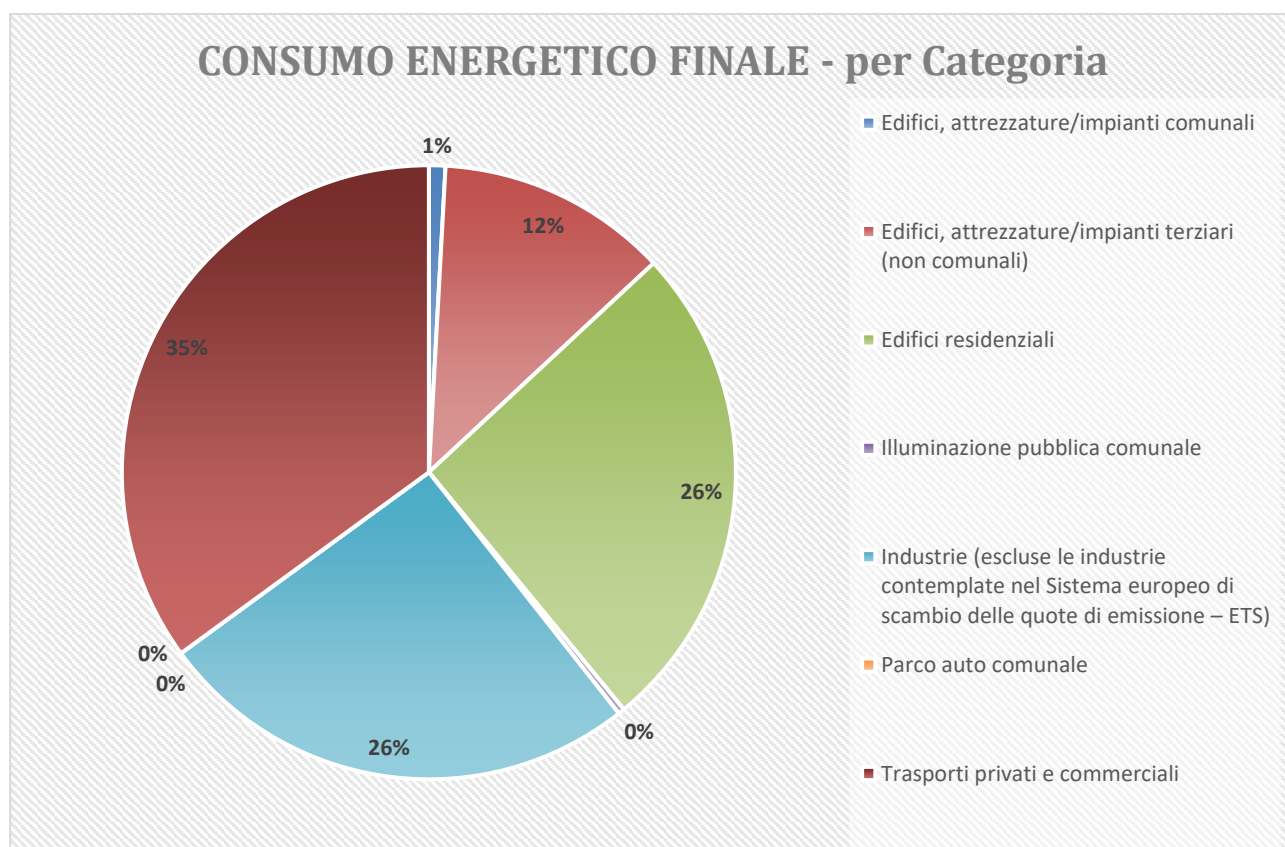


Figura 30 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

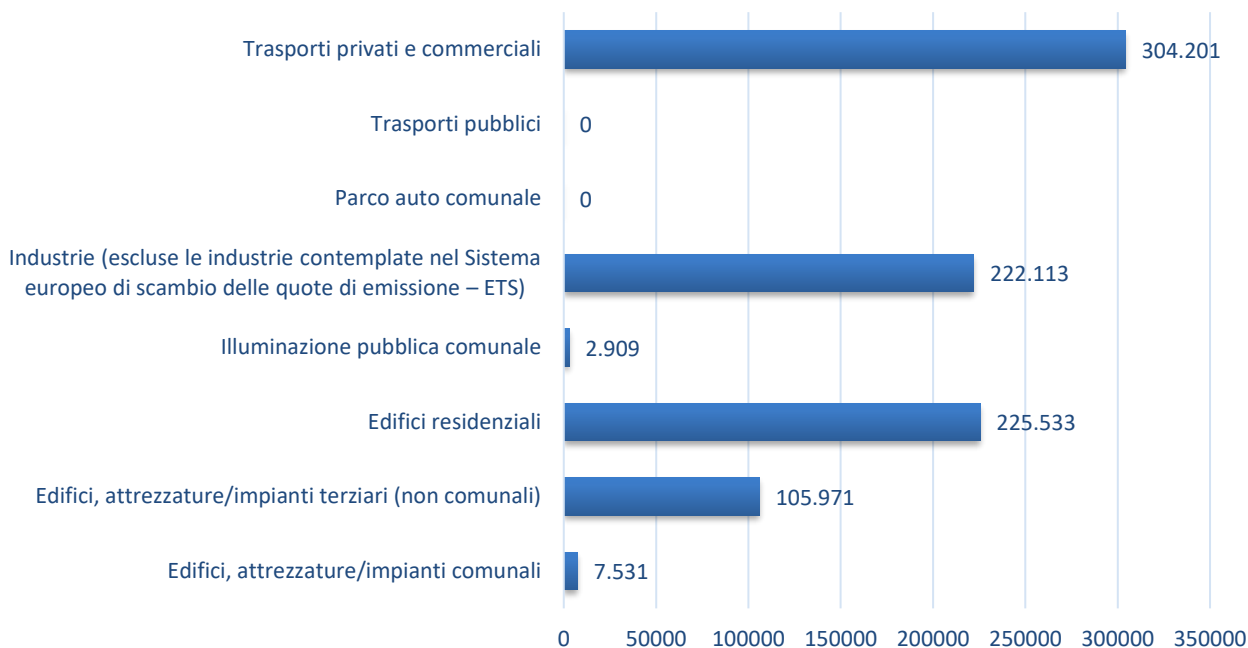


Figura 31 Consumi energetici per settore

Tabella 19 Emissioni per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						
	Elettricità	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	229	1.328	0	0		0	1.557
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	12.969	11.134	0	0	0	0	24.103
Edifici residenziali	10.177	36.589	0	798	0	0	47.563
Illuminazione pubblica comunale	751						751
Industrie (escluse ETS)	31.777	19.777	0	0	0	0	51.554
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	55.902	68.827	0	798	0	0	125.527
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	1.342	56.522	16.911	3.985	78.761
Totale parziale trasporti	0	0	1.342	56.522	16.911	3.985	78.761
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							0
Gestione delle acque reflue							
Indicate qui le altre emissioni del vostro comune							0
Totale	55.902	68.827	1.342	57.319	16.911	3.985	204.288

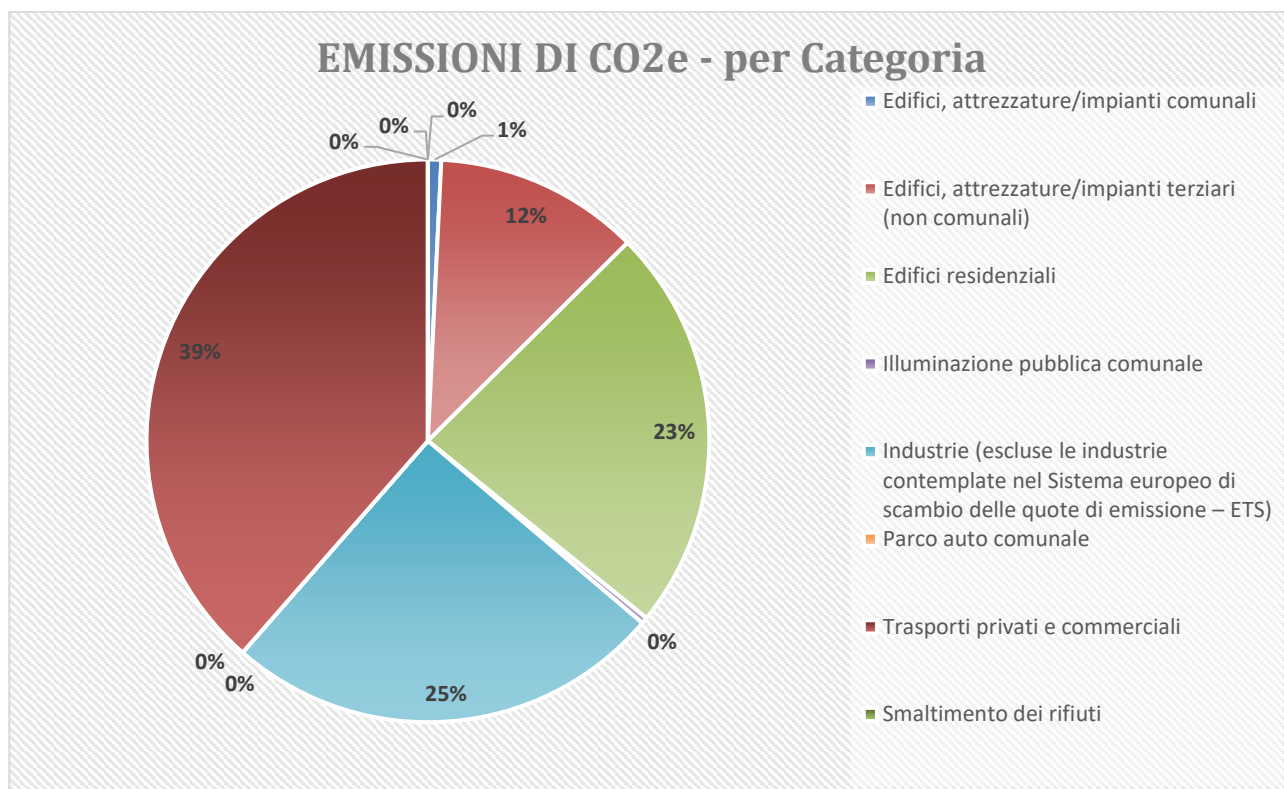


Figura 32 Ripartizione percentuale delle emissioni per settore

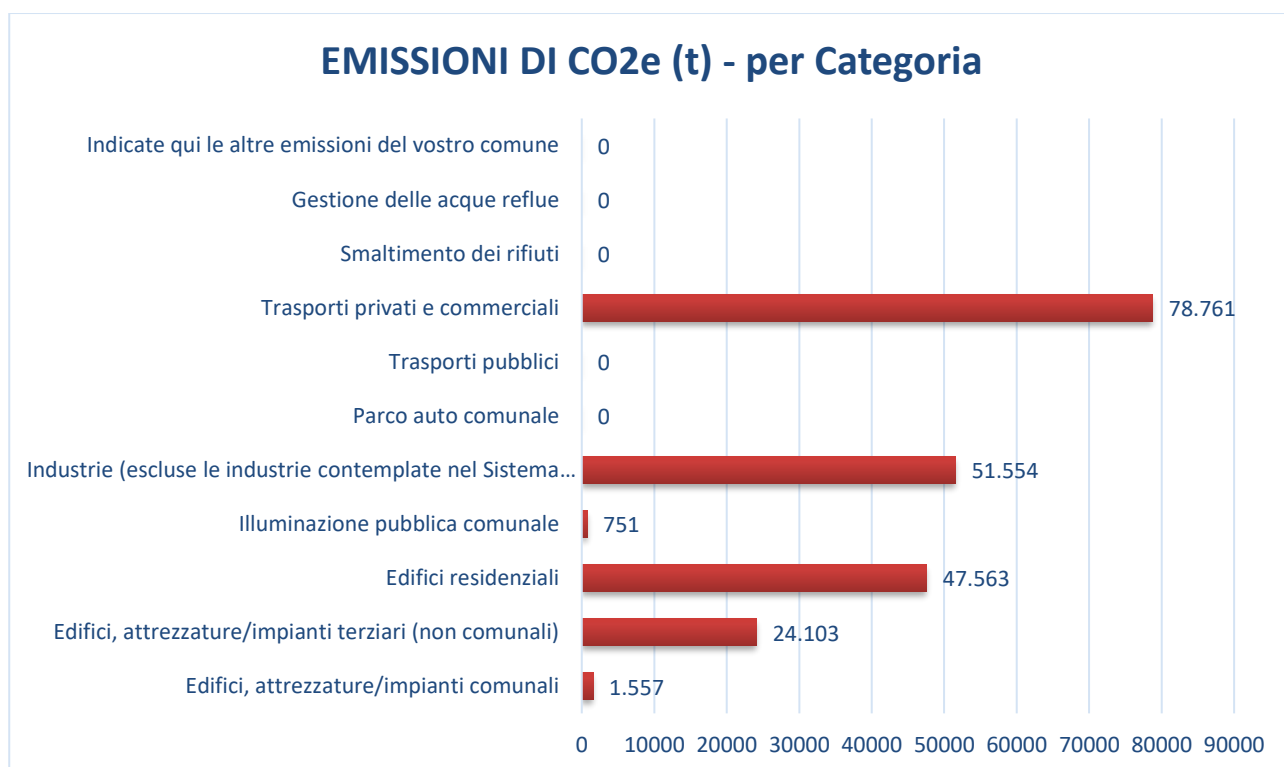


Figura 33 Emissioni per settore

2.5.2 IBE VS IME

L'analisi comparativa condotta sui dati riferiti all'Inventario Base delle Emissioni (IBE) e quelli riferiti all'Inventario di Monitoraggio delle Emissioni (IME) restituisce i seguenti risultati:

Tabella 20 IBE VS IME analisi comparativa consumi ed emissioni

IBE VS IME Comune di Schio						
Categoria	2006		2021		2006 VS 2021	2006 VS 2021
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % consumi	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	7.306	1.872	7.531	1.557	3,1%	-16,8%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	51.230	21.320	105.971	24.103	106,9%	13,1%
Edifici residenziali	292.190	70.794	225.533	47.563	-22,8%	-32,8%
Illuminazione pubblica comunale	3.310	1.569	2.909	751	-12,1%	-52,2%
Industrie (escluse le ETS)	196.760	71.874	222.113	51.554	12,9%	-28,3%
Parco auto comunale	479	125	0	0	-100,0%	-100,0%
Trasporti privati e commerciali	300.602	78.084	304.201	78.761	1,2%	0,9%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)	12.871	5.231	7.141	2.954	-44,5%	-43,5%
Produzione locale Energia Fotovoltaica	8	0	28.852	0	>100%	0,0%
Produzione locale Energia Hydroel.	1.987	0	3.000	0	51,0%	0,0%
TOTALE	866.743	250.869	907.251	207.242	4,7%	-17,4%

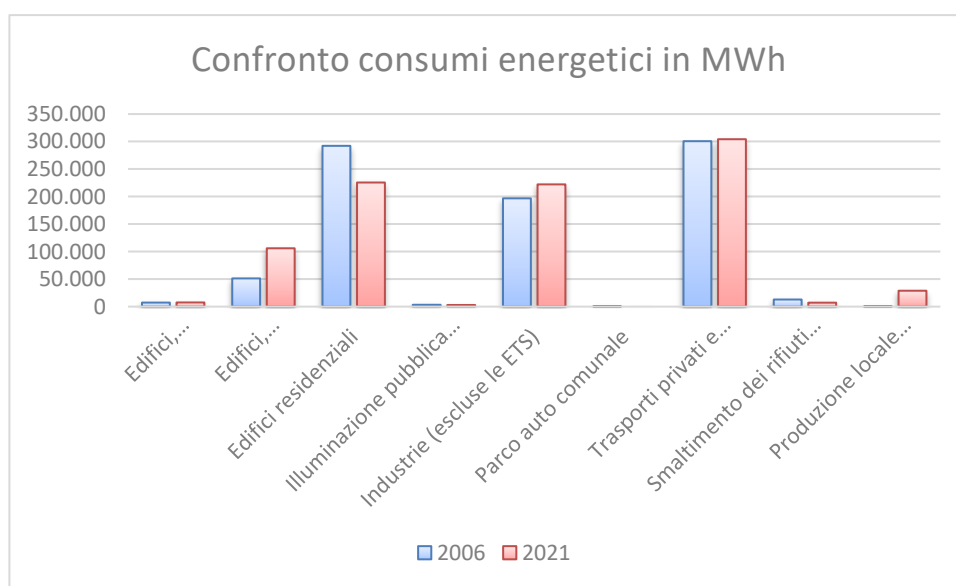


Figura 34 IBE VS IME consumi

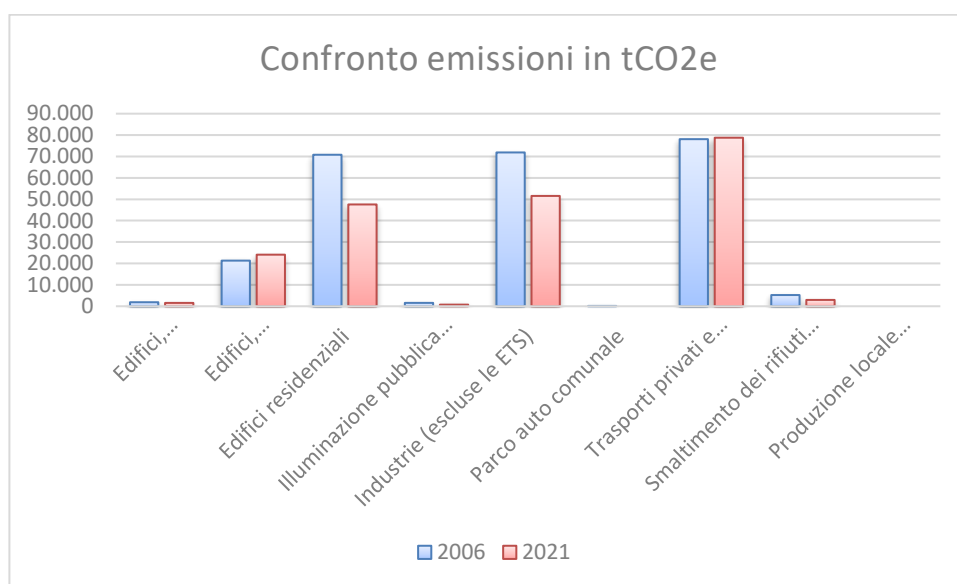


Figura 35 IBE VS IME emissioni

2.5.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2021 pari a -17,4%, gli obiettivi al 2020 del Comune in termini di riduzione delle emissioni dell'Ente e del territorio al 2020 possono decretarsi non raggiunti.

Da questa valutazione, grazie alla redazione di un nuovo Bilancio di Monitoraggio delle Emissioni che ha come riferimento l'annualità 2021, è stato possibile strutturare una traiettoria di abbattimento emissioni che il Comune dovrà perseguire ai fini del raggiungimento degli obiettivi quantitativi di mitigazione delle emissioni del proprio PAESC:

Tabella 21 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO2e Montecchio M.	Fonte dei dati
1990	275.742	Stima su emissioni World Economic Bank
2006	250.869	IBE 2008
2021	207.242	Obiettivo raggiunto da IME 2021
2030	150.521	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

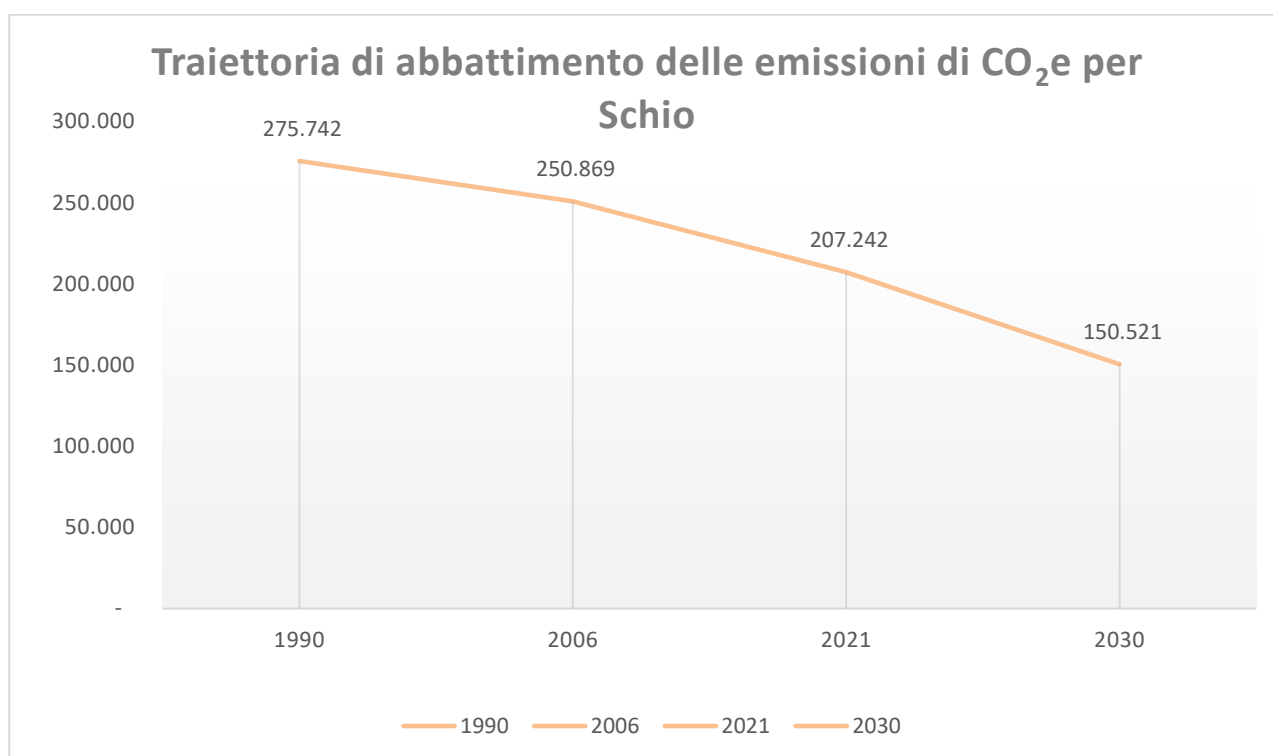


Figura 36 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.6 TORREBELVICINO

2.6.1 INVENTARIO DI BASE 2016

Per Torrebelvicino, facendo riferimento ad in Inventario Base delle Emissioni abbastanza recente (2016) riportato nel PAES del Comune, è stato mantenuto tale riferimento anche all'interno del PAESC.

Tabella 22 Consumi energetici ed emissioni climalteranti del PAES di Torrebelvicino

IBE PAES Torrebelvicino		
Categoria	2016	
	MWh	tCO2e
Edifici, attrezzature/impianti comunali	3.045	1.004
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	13.722	3.845
Edifici residenziali	80.726	22.025
Illuminazione pubblica comunale	327	137
Agricoltura	2.330	826
Parco auto comunale	38	10
Trasporti privati e commerciali	35.353	9.196
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)	0	0
Produzione locale Energia Fotovoltaica		
Produzione locale Energia Hydroel.	1.235	
TOTALE	136.776	37.043

Settore	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]															Totale
	Elettricità	Riscaldamento/raffreddamento	Combustibili fossili							Energie rinnovabili						
			Gas naturale	Gas liquido	Gasolio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Olio vegetale	Biocarburanti	Altre biomasse	Energia termica solare	Energia geotermica	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE																
Edifici comunali, attrezzature/impianti	122		630					0					2293			3945
Edifici terziari (non comunali), attrezzature/impianti	4860		8500		362											13722
Edifici residenziali	5096		46000	600	350								27830			80726
Illuminazione pubblica	327															327
Industria	Non-ETS ETS (sconsigliato)															0 0
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	11205	0	55130	600	712	0	0	0	0	0	0	0	30173	0	0	97820
TRASPORTI																
Fleet comunale	1			2		24	11									38
Trasporto pubblico																0
Trasporto commerciale e privato				2462		24268	8603									36363
Totale parziale trasporti	1	0	0	2464	0	24312	8614	0	0	0	0	0	0	0	0	35391
ALTRO																
Agricoltura, Silvicultura, Pesca	1350				980	0										2330
TOTALE	12556	0	55130	3064	1692	24312	8614	0	0	0	0	0	30173	0	0	135541

Tabella 23 Emissioni per fonte e per settore nell'IME 2019

Inventario delle emissioni																
Settore	emissioni di CO2 [t] / emissioni eq. CO2 [t]															
	Elettricità	Riscaldamento/raffreddamento	Combustibili fossili							Energie rinnovabili						Totale
			Gas naturale	Petrolio	Olio da riscaldamento	Diesel	Petrolio	Lignite	Carbone	Altri combustibili fossili	Olio vegetale	Biocarburanti	Altre biomasse	Energia solare termica	Energia geotermica	
EDIFICI, IMPIANTI/ATTREZZATURE E INDUSTRIE																
Edifici comunali, attrezzature/impianti	51	0	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	825	0	0	1004
Edifici terziari (non comunali), attrezzature/impianti	2331	0	1717	0	97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3945
Edifici residenziali	2465	0	9262	139	93	0	0	0	0	0	0	0	10037	0	0	22025
Illuminazione pubblica	137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137
Industria	Non-ETS ETS (sconsigliato)	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	4884	0	11136	139	190	0	0	0	0	0	0	0	10862	0	0	27011
TRASPORTI																
Fleet comunale	0	0	0	0	0	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	10
Trasporto pubblico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trasporto commerciale e privato	0	0	0	569	0	6495	2142	0	0	0	0	0	0	0	0	9196
Totale parziale trasporti	0	0	0	569	0	6491	2145	0	0	0	0	0	0	0	0	9206
ALTRO																
Agricoltura, Silvicultura, Pesca	964	0	0	0	262	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	826
ALTRO NON RELATIVO AL SETTORE ENERGIA																
Gestione dei rifiuti																0
Gestione delle acque reflue																0
Altro non relativo all'energia																0
TOTALE	5248	0	11136	708	452	6491	2145	0	0	0	0	0	10862	0	0	37043

2.7 VALLI DEL PASUBIO

2.7.1 INVENTARIO DI BASE DELLE EMISSIONI (IBE) 2019

Per il Comune di Valli del Pasubio che non era mai stato un Ente Locale dotato di un PAES, è stato redatto un Inventario Base delle Emissioni con anno di riferimento 2019 da inserire nel PAESC Congiunto.

Tabella 24 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IBE 2019

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]							
	Elettricit�	Combustibili fossili						Totale
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	Altre biomasse	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE								
Edifici, attrezzature/impianti comunali	195	0	0	0		0	1	196
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	1.220	496	0	0	0	0	0	1.716
Edifici residenziali	2.909	3.765	0	0	0	0	0	6.674
Illuminazione pubblica comunale	113							113
Industrie (escluse ETS)	11.791	15.428	0	0	0	0	0	27.219
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	16.229	19.689	0	0	0	0	1	35.919
TRASPORTI								
Parco auto comunale	0	0	0	4	42	0		45
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0		0
Trasporti privati e commerciali	0	0	515	17.243	5.368	1.430		24.556
Totale parziale trasporti	0	0	515	17.247	5.409	1.430	0	24.602
Totale	16.229	19.689	515	17.247	5.409	1.430	1	60.521

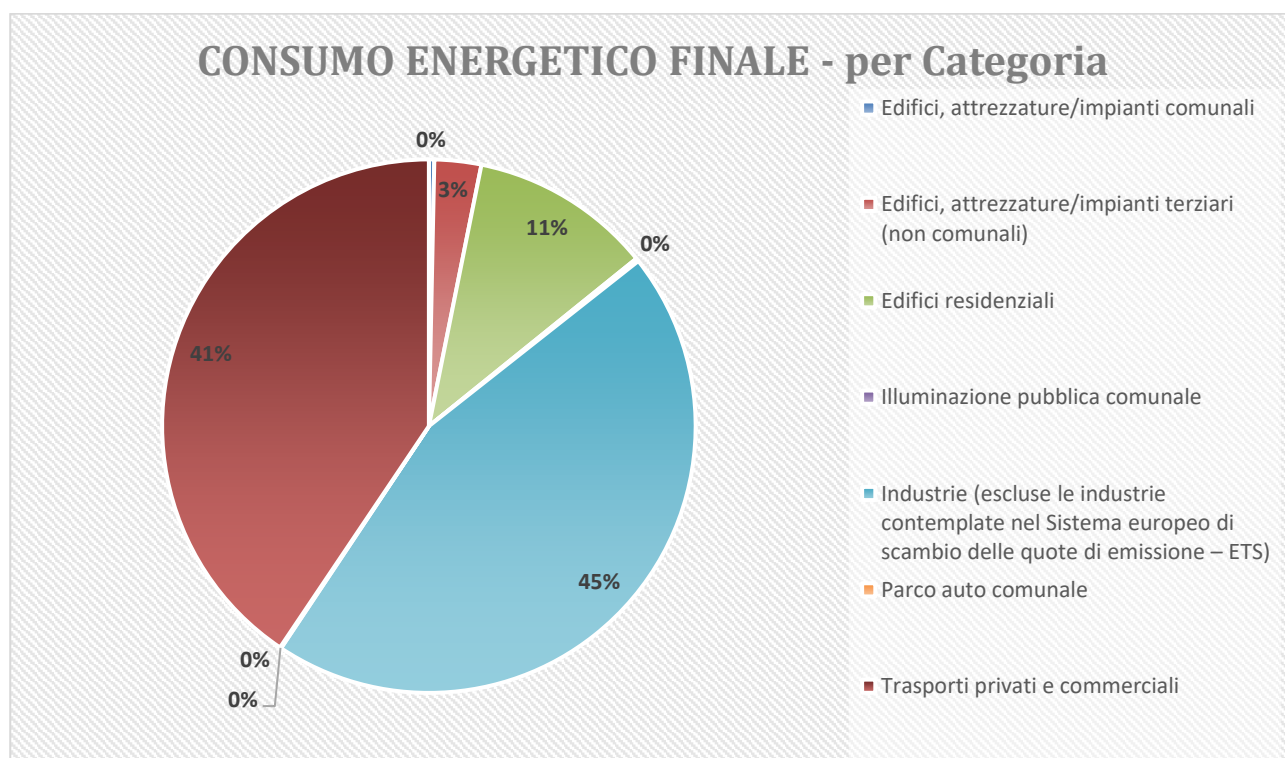


Figura 37 Ripartizione percentuale dei consumi per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

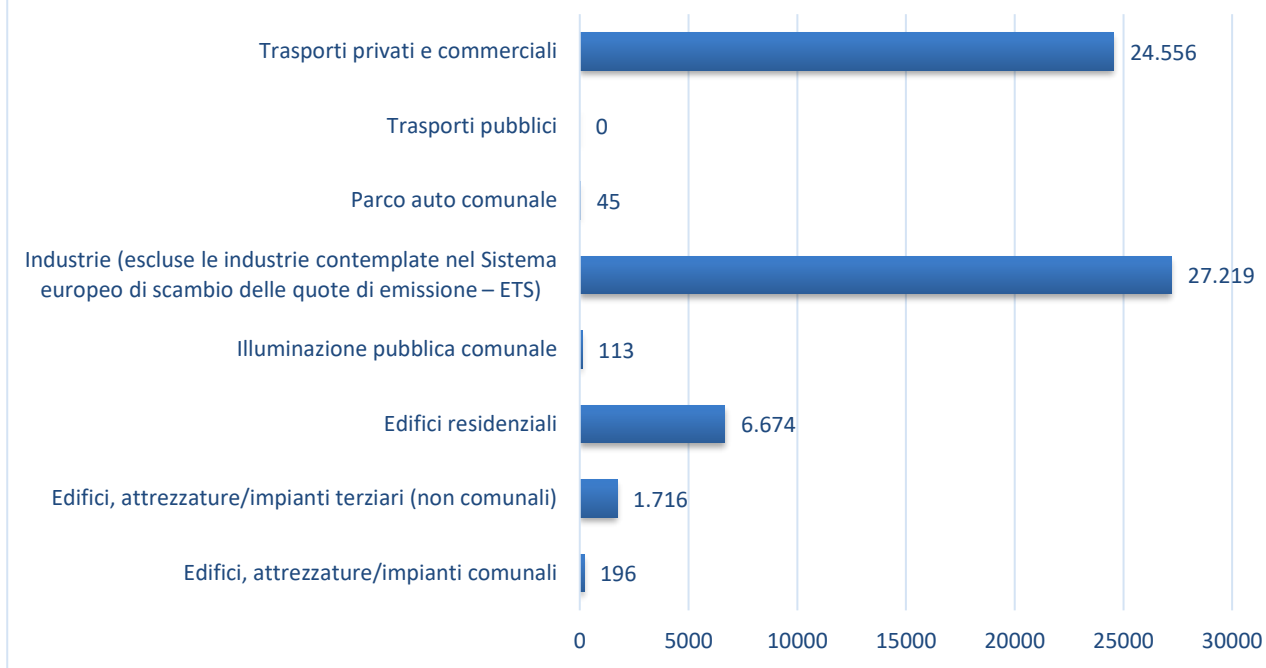


Figura 38 Consumi energetici per settore

Tabella 25 Emissioni per fonte e per settore nell'IBE 2019

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]							
	Elettricit�	Calore/freddo	Combustibili fossili				Biocarburanti	Totale
			Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE								
Edifici, attrezzature/impianti comunali	52	1	0	0	0		0	54
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	327	0	99	0	0	0	0	426
Edifici residenziali	780	0	752	0	0	0	0	1.532
Illuminazione pubblica comunale	30							30
Industrie (escluse ETS)	3.160	0	3.084	0	0	0	0	6.244
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	4.349	1	3.935	0	0	0	0	8.286
TRASPORTI								
Parco auto comunale	0		0	0	1	11	0	12
Trasporti pubblici	0		0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0		0	120	4.541	1.375	320	6.356
Totale parziale trasporti	0	0	0	120	4.542	1.385	320	6.368
ALTRO								
Smaltimento dei rifiuti								0
Gestione delle acque reflue								
Indicare qui le altre emissioni del vostro comune								0
Totale	4.349	1	3.935	120	4.542	1.385	320	14.654

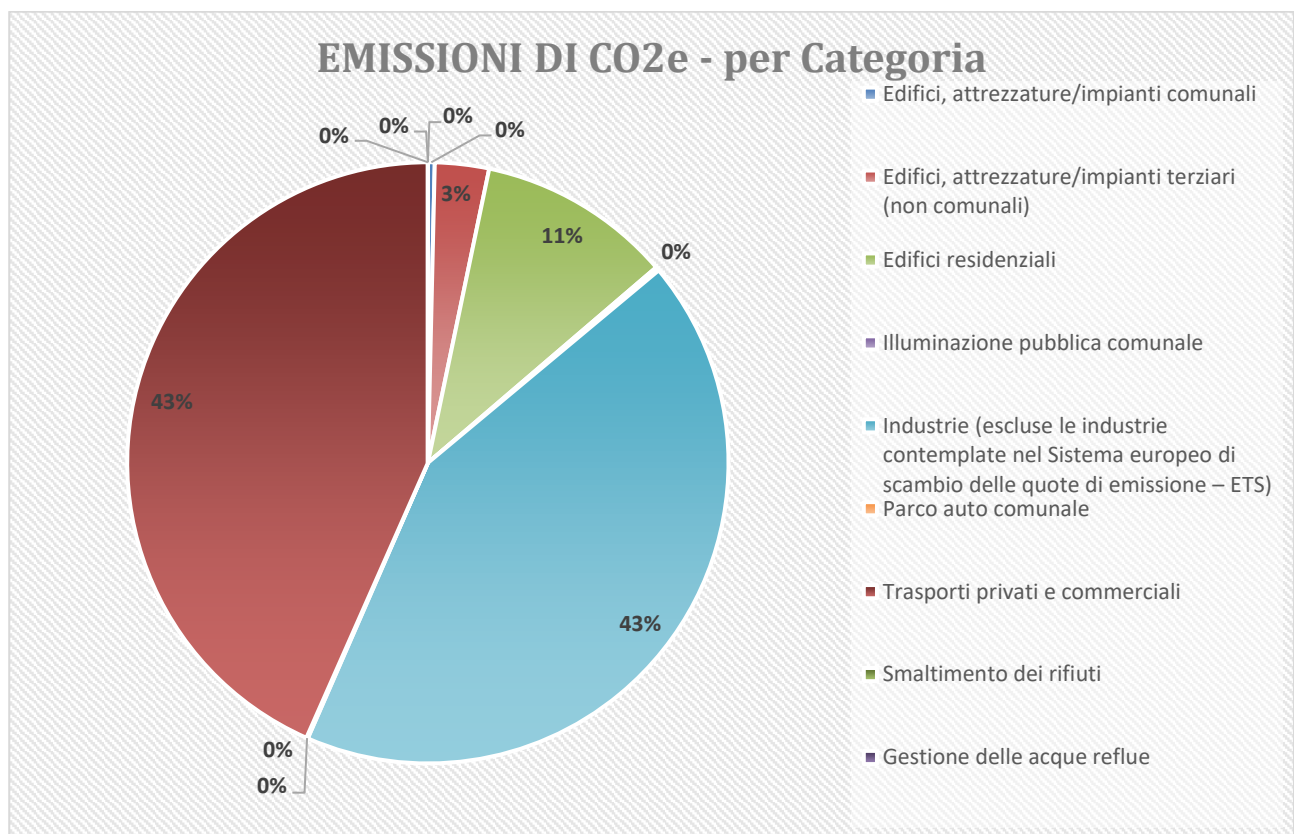


Figura 39 Ripartizione percentuale delle emissioni per settore

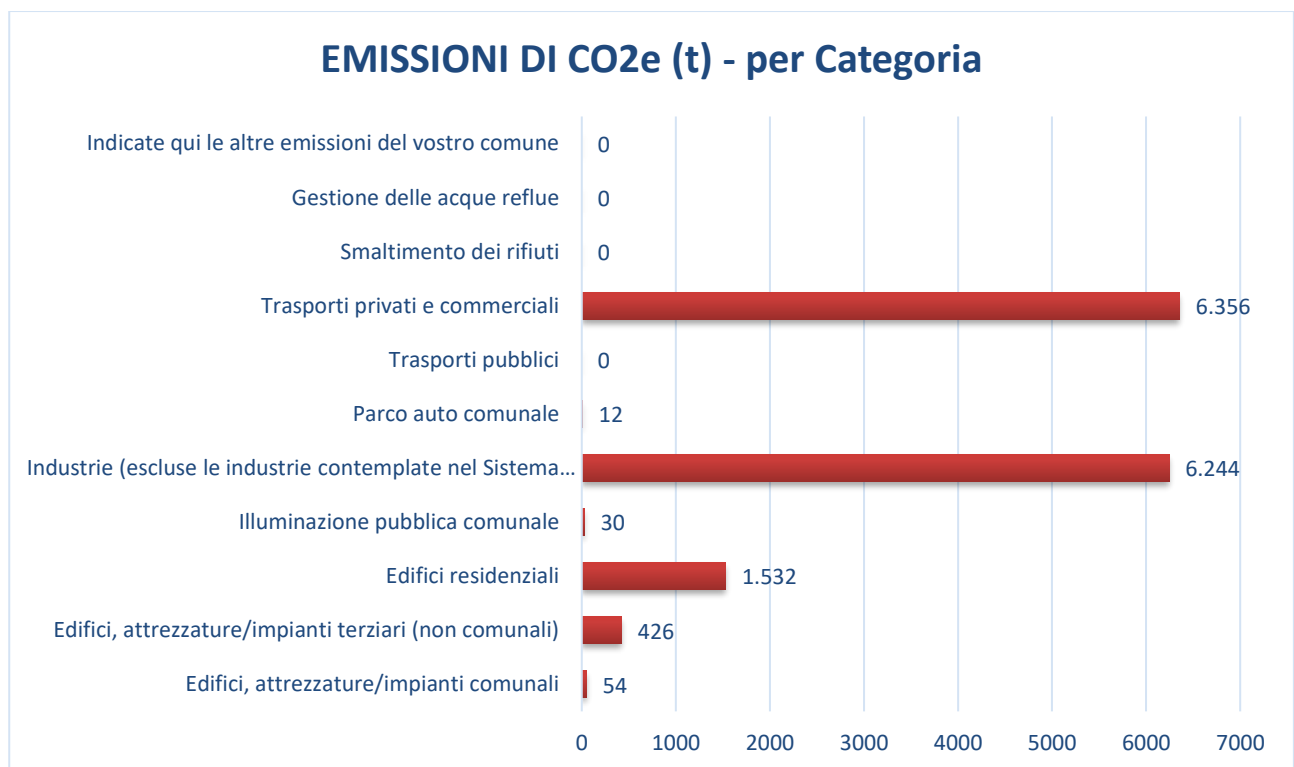


Figura 40 Emissioni per settore



SOGESCA

Via Pitagora, 11
35030 Rubano PD
www.sogesca.it

Tel. +39 049 85 92 143 | info@soGESCA.it