

GRUPPO COMUNI RESILIENTI OVEST VICENTINO



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 “Comuni Resilienti Ovest Vicentino”

Caldogno

Costabissara

Creazzo

Gambugliano

Isola Vicentina

Montecchio Maggiore

Monteviale

Sovizzo



Con il supporto tecnico di:

Ing. Camillo Franco

Ing. E. Masiero

Ing. S. Franceschi

Dott.ssa P. Bottega

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 Caldogno	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 Costabissara	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	21
2.3 Creazzo	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 Gambugliano	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 Isola Vicentina	35
2.6 Montecchio Maggiore.....	36
2.6.1 Inventario di Monitoraggio IME 2019.....	36
2.6.2 IBE VS IME	39
2.6.3 Traiettorie di abbattimento emissioni al 2030	40
2.7 Monteviale	42
2.7.1 Inventario di Monitoraggio IME 2019.....	42
2.7.2 IBE VS IME	45
2.7.3 Traiettorie di abbattimento emissioni al 2030	45
2.8 Sovizzo.....	46
2.8.1 Inventario di Monitoraggio IME 2019.....	46
2.8.2 IBE VS IME	49
2.8.3 Traiettorie di abbattimento emissioni al 2030	50



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 come anno di Monitoraggio per gli IME di tutti i 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 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. Tale anno ha 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 2019 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:

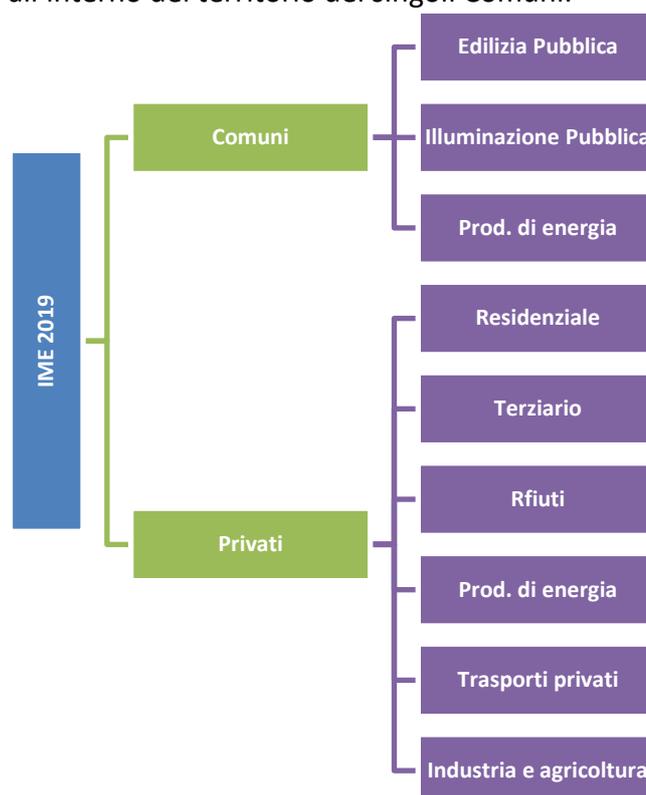


Figura 1 Settori in analisi in cui si rilevano i consumi energetici ed emissioni

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	2i Rete Gas SpA	Caldogno, Costabissara
	V-Reti Spa	Caldogno, Costabissara, Creazzo
	AP Reti gas/ AP Reti gas Vicenza	Costabissara, Creazzo, Gambugliano, Montecchio Maggiore, Monteviale, Sovizzo
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 CALDOGNO

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	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	413	872	0	0		0	1.285
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	6.159	3.177	0	0	0	0	9.337
Edifici residenziali	13.365	48.049	0	1.756	0	0	63.170
Illuminazione pubblica comunale	1.006						1.006
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	14.533	11.595	0	0	0	0	26.128
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	35.476	63.693	0	1.756	0	0	100.925
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	1.896	66.321	19.755	2.405	90.377
Totale parziale trasporti	0	0	1.896	66.321	19.755	2.405	90.377
Totale	35.476	63.693	1.896	68.076	19.755	2.405	191.302

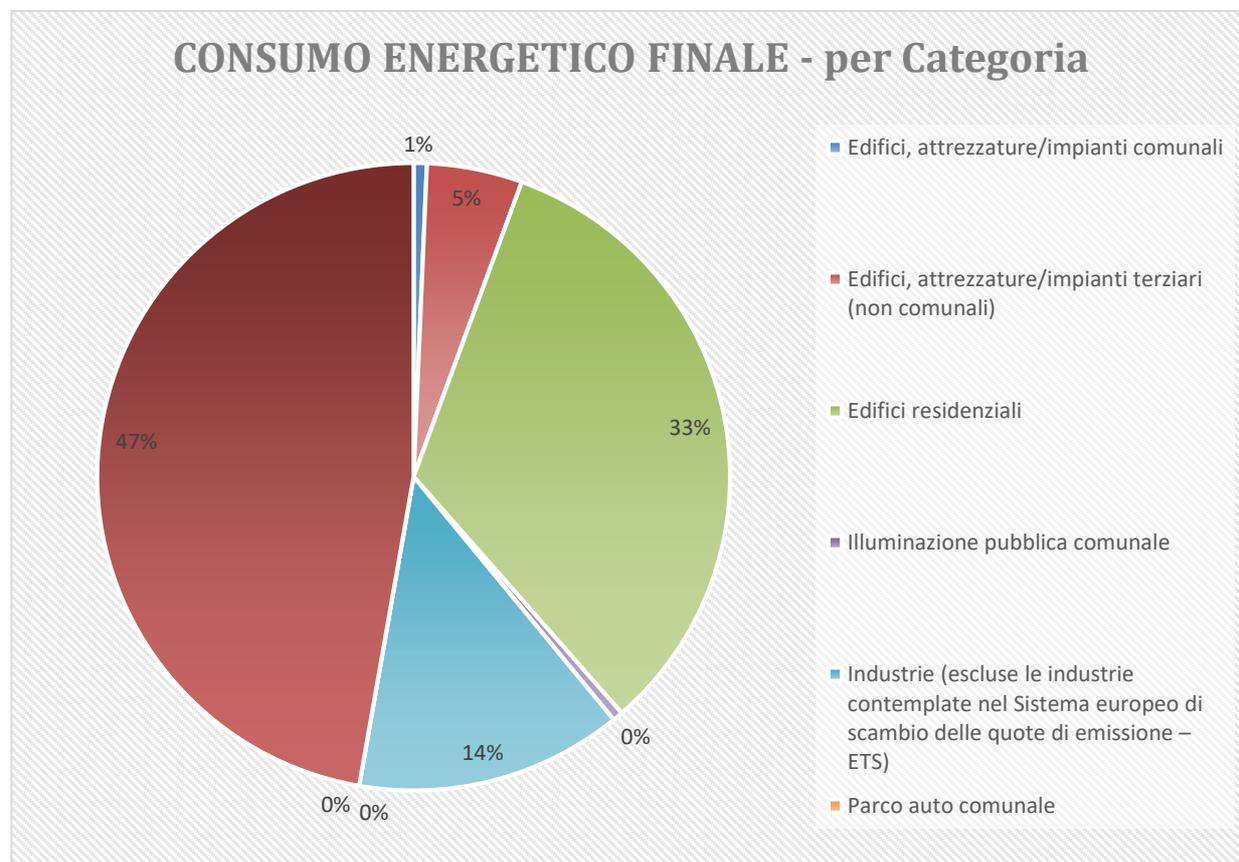


Figura 2 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

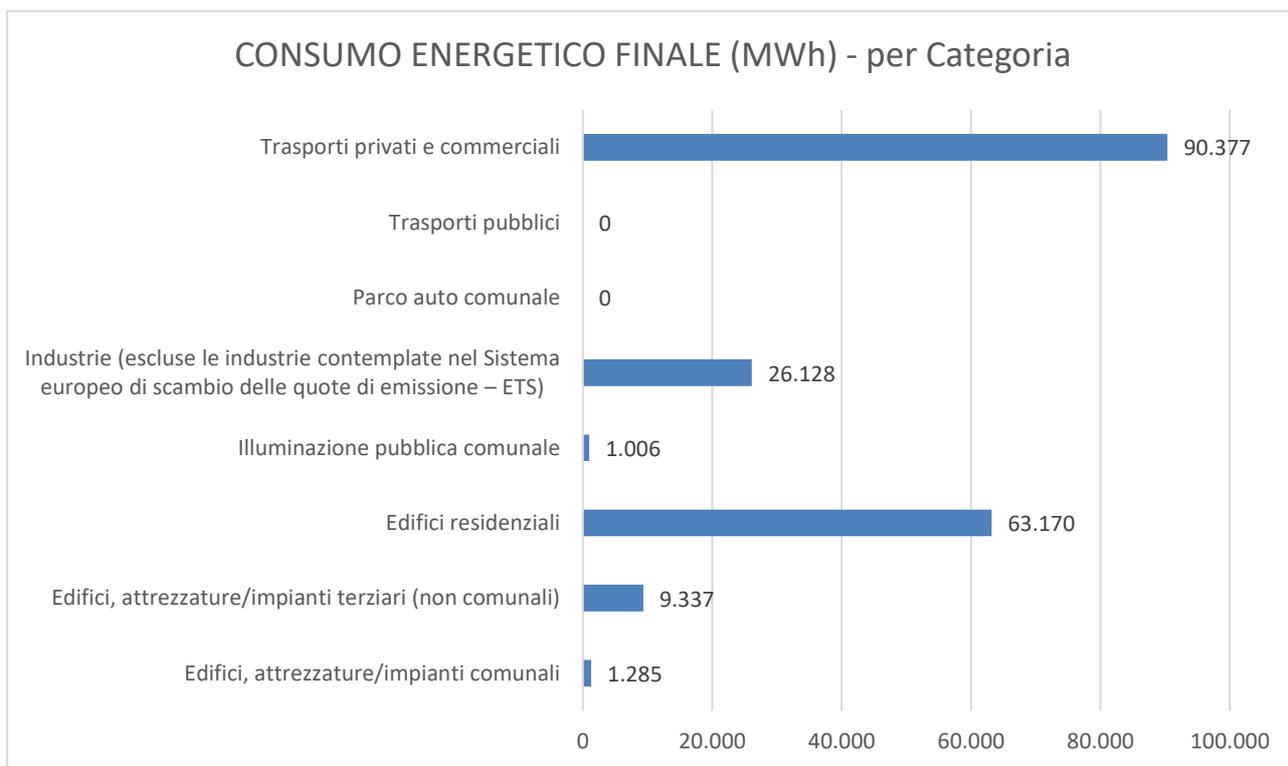


Figura 3 Consumo energetico per settore

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

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Biocarburanti	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina		
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	111	174	0	0		0	285
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	1.651	635	0	0	0	0	2.286
Edifici residenziali	3.582	9.604	0	462	0	0	13.648
Illuminazione pubblica comunale	270						270
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	3.895	2.318	0	0	0	0	6.212
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	9.508	12.731	0	462	0	0	22.701
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	443	17.466	5.060	538	23.507
Totale parziale trasporti	0	0	443	17.466	5.060	538	23.507
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							386
Gestione delle acque reflue							
<i>Indicate qui le altre emissioni del vostro comune</i>							0
Totale	9.508	12.731	443	17.928	5.060	538	46.593

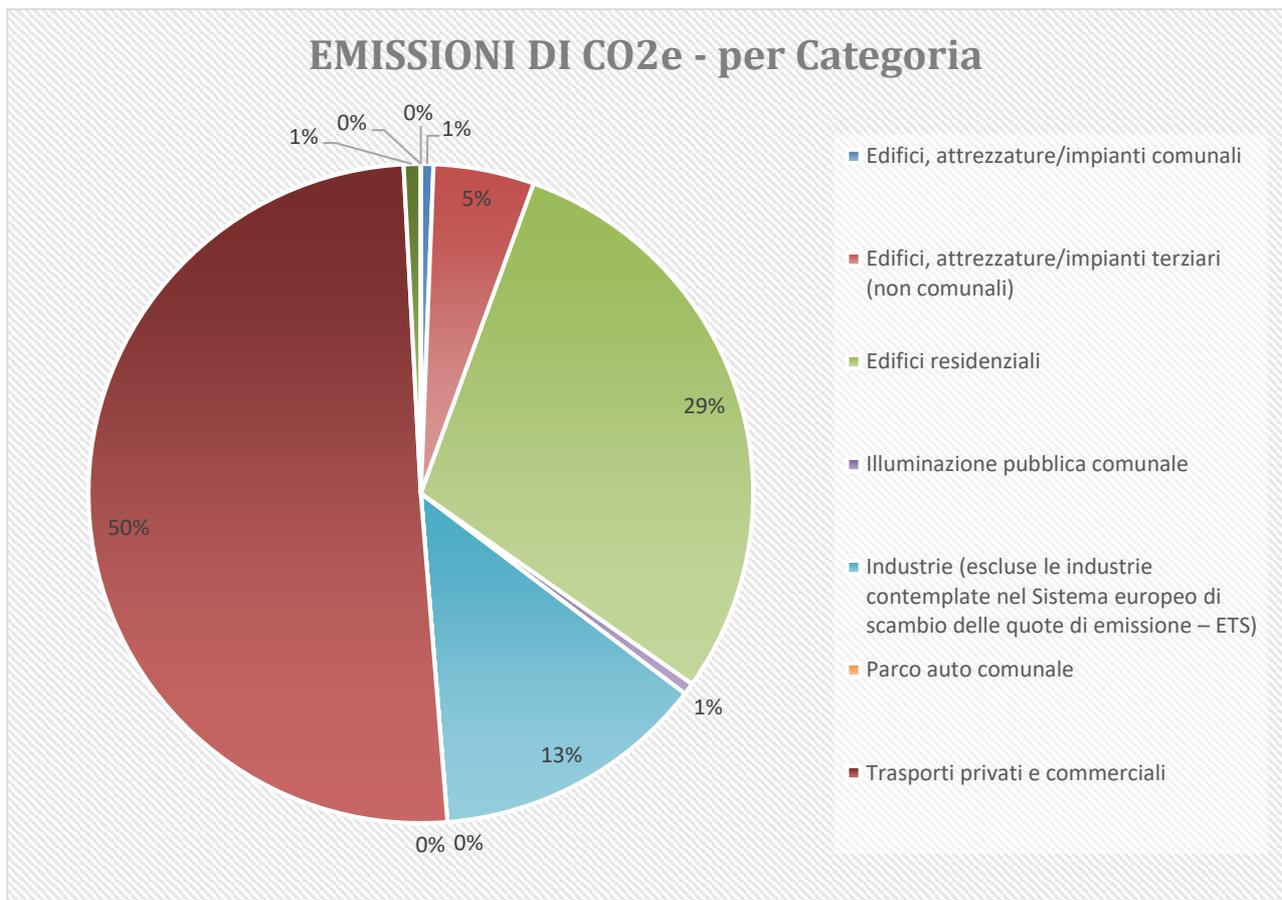


Figura 4 Ripartizione percentuale delle emissioni climalteranti per settore

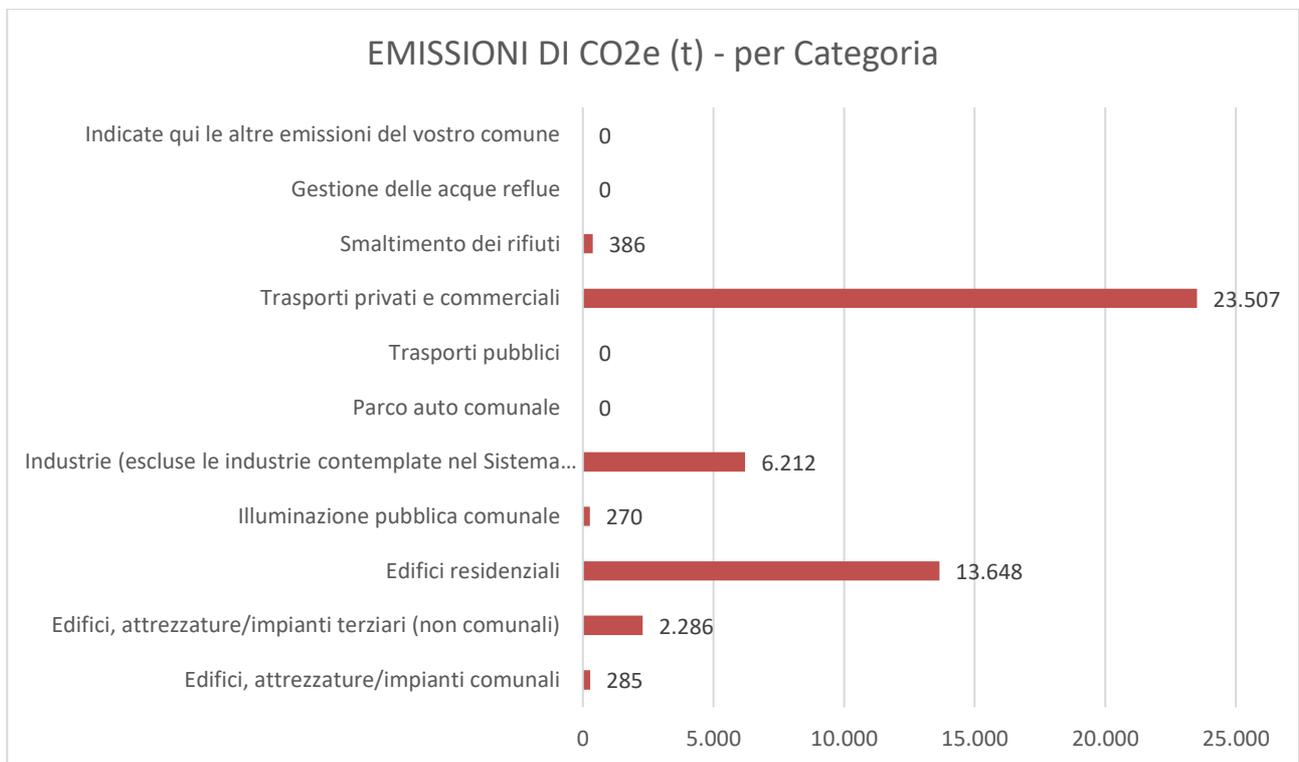


Figura 5 Emissioni per settore

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 Caldogno						
Categoria	2010		2019		2010 VS 2019	2010 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % consumi	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	1.545	383	1.285	285	-16,9%	-25,7%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	10.342	3.418	10.209	2.460	-1,3%	-28,0%
Edifici residenziali	72.854	17.222	63.170	13.648	-13,3%	-20,8%
Illuminazione pubblica comunale	1.319	522	1.006	270	-23,7%	-48,4%
Industrie (escluse le ETS)	33.688	10.372	26.128	6.212	-22,4%	-40,1%
Parco auto comunale	115	30	0	0	-100,0%	-100,0%
Trasporti privati e commerciali	78.381	20.354	90.377	23.507	15,3%	15,5%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)	0	502	0	386	>100%	-23,1%
Produzione locale Energia Fotovoltaica	420	0	3.393	0	>100%	0%
TOTALE	198.665	52.804	195.568	46.768	-1,6%	-11,4%

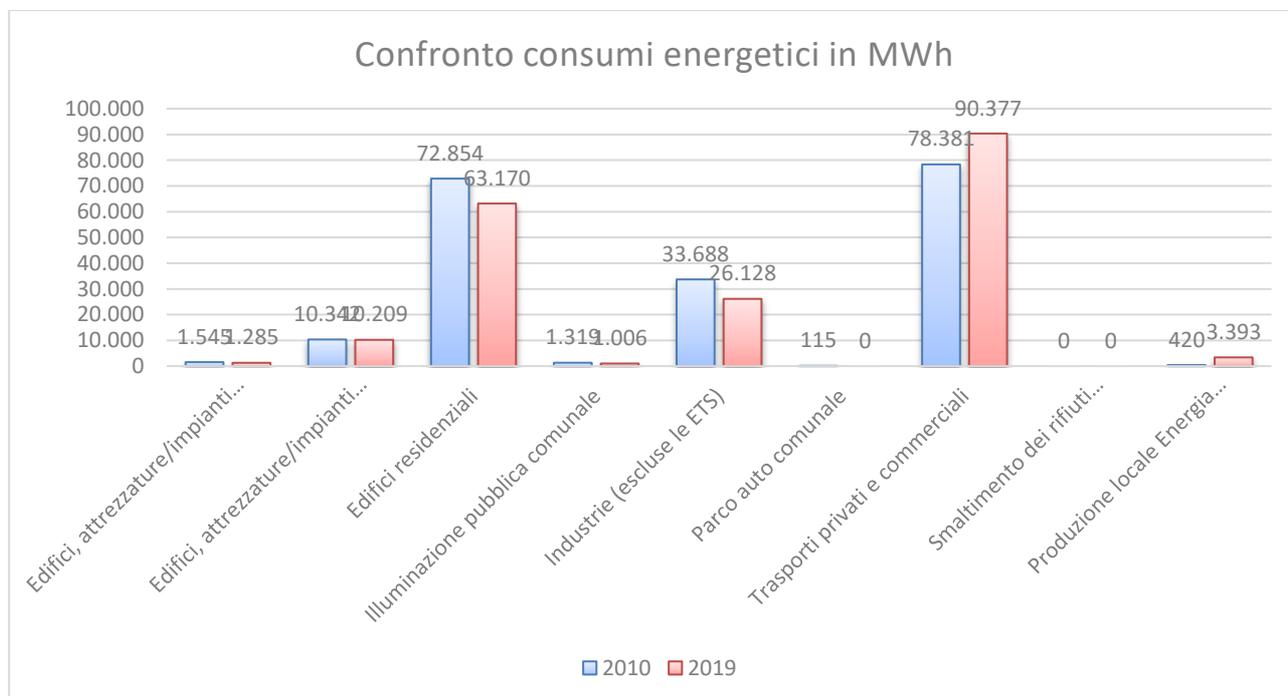


Figura 6 IBE VS IME consumi

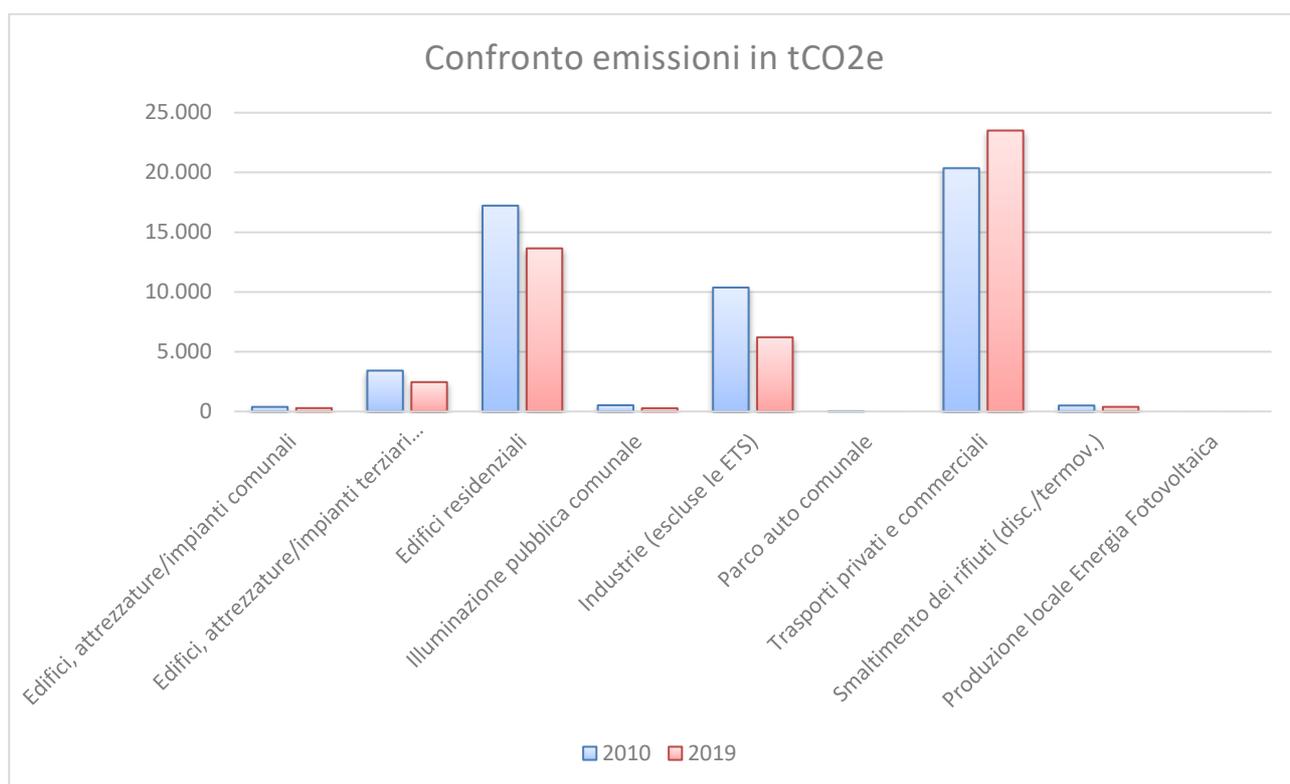


Figura 7 IBE VS IME emissioni

2.1.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -11,4%, 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 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 Caldogno	Fonte dei dati
1990	74.513	Stima su emissioni World Economic Bank
2010	52.804	IBE 2010
2019	46.768	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	31.682	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

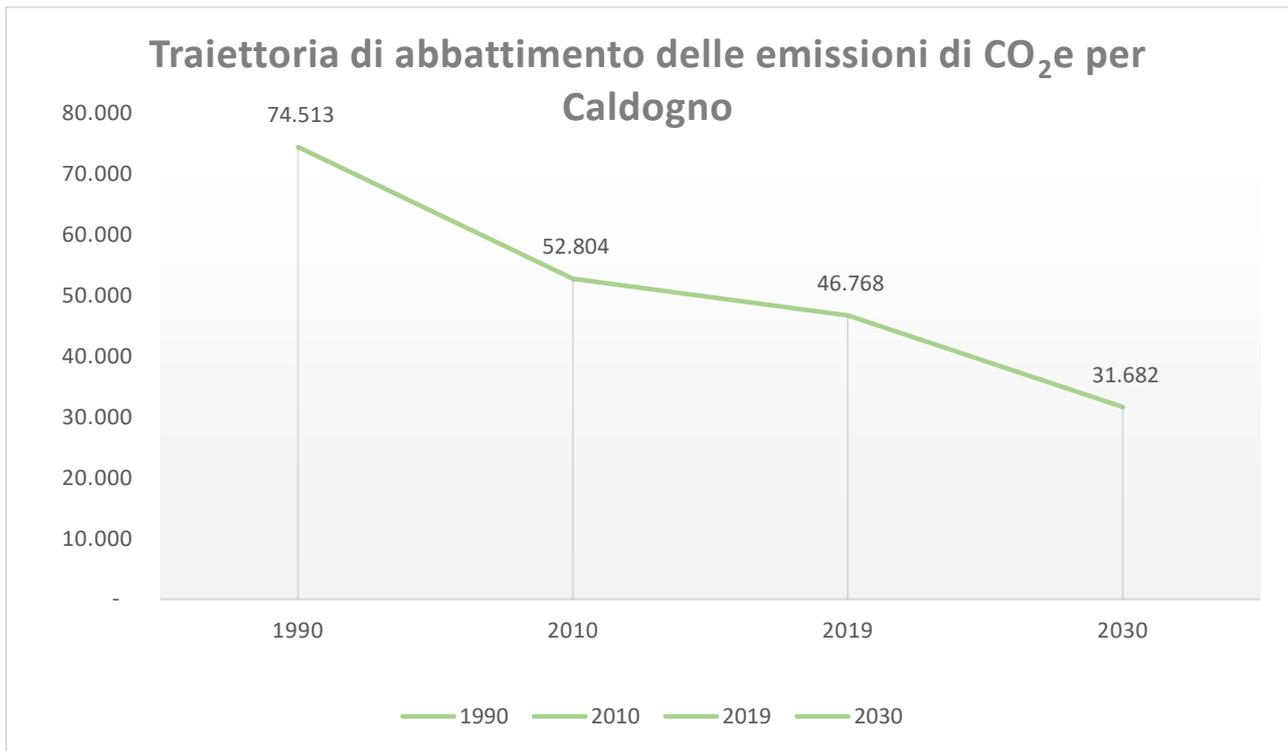


Figura 8 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.2 COSTABISSARA

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]							Totale
	Elettricità	Combustibili fossili					Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE								
Edifici, attrezzature/impianti comunali	15	814	0	0	0		0	829
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	11.658	3.188	0	0	0	0	0	14.846
Edifici residenziali	8.951	32.353	0	0	1.193	0	0	42.496
Illuminazione pubblica comunale	690							690
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	7.611	6.122	0	0	0	0	0	13.734
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	28.924	42.477	0	0	1.193	0	0	72.594
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	1.291		45.180	13.458	1.639	61.567
Totale parziale trasporti	0	0	1.291	0	45.180	13.458	1.639	61.567
Totale	28.924	42.477	1.291	0	46.372	13.458	1.639	134.162

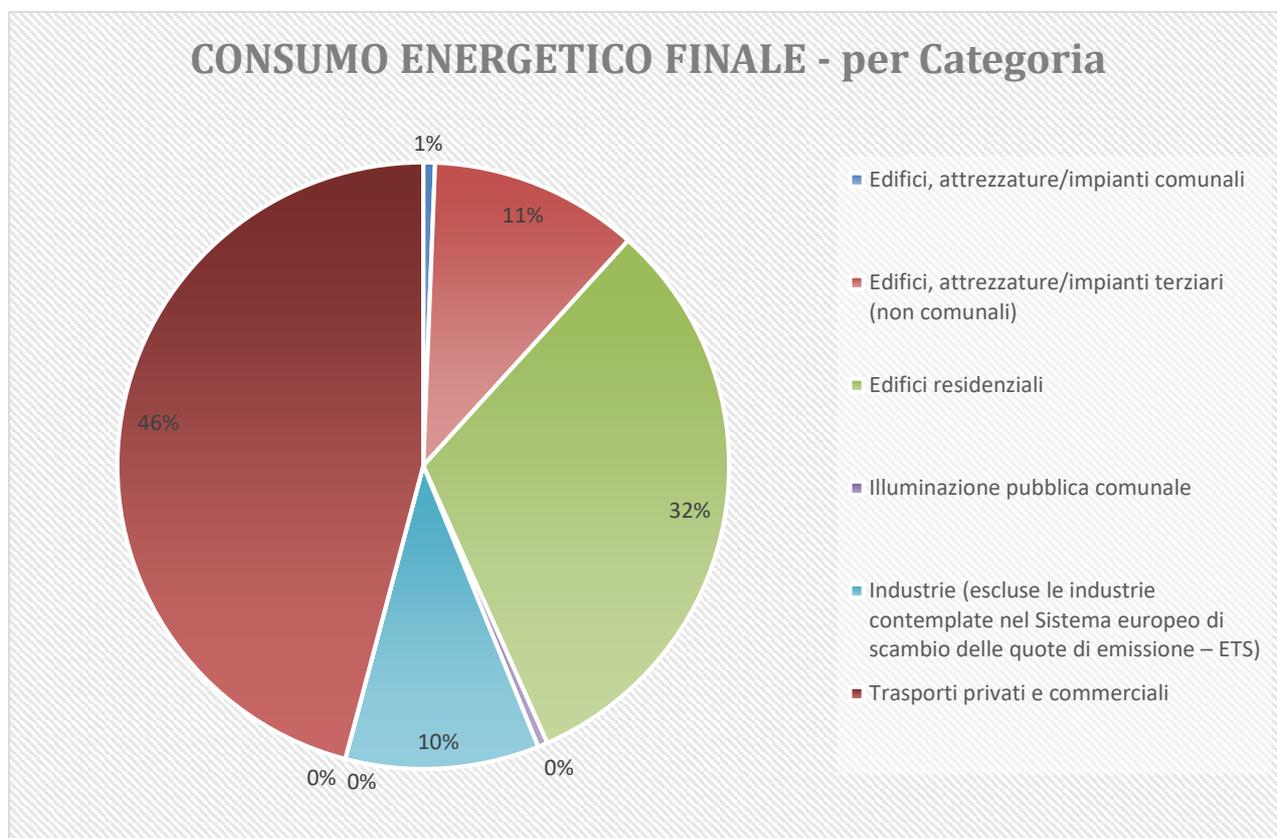


Figura 9 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

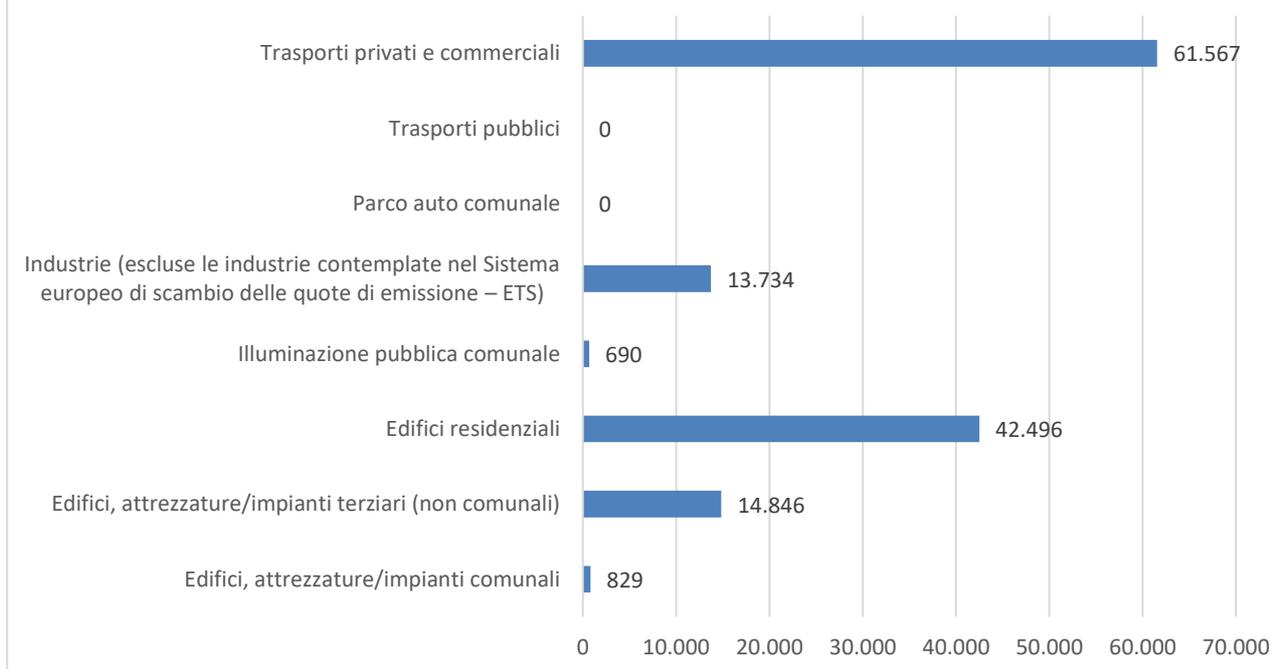


Figura 10 Consumo energetico per settore

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

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]							Totale
	Elettricità	Combustibili fossili					Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE								
Edifici, attrezzature/impianti comunali	4	163	0	0	0	0	0	167
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	3.124	637	0	0	0	0	0	3.761
Edifici residenziali	2.399	6.466	0	0	314	0	0	9.179
Illuminazione pubblica comunale	185							185
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	2.040	1.224	0	0	0	0	0	3.264
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	7.752	8.490	0	0	314	0	0	16.556
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	302		11.898	3.447	367	16.014
Totale parziale trasporti	0	0	302	0	11.898	3.447	367	16.014
ALTRO								
Smaltimento dei rifiuti								351
Gestione delle acque reflue								
<i>Indicate qui le altre emissioni del vostro comune</i>								0
Totale	7.752	8.490	302	0	12.212	3.447	367	32.921

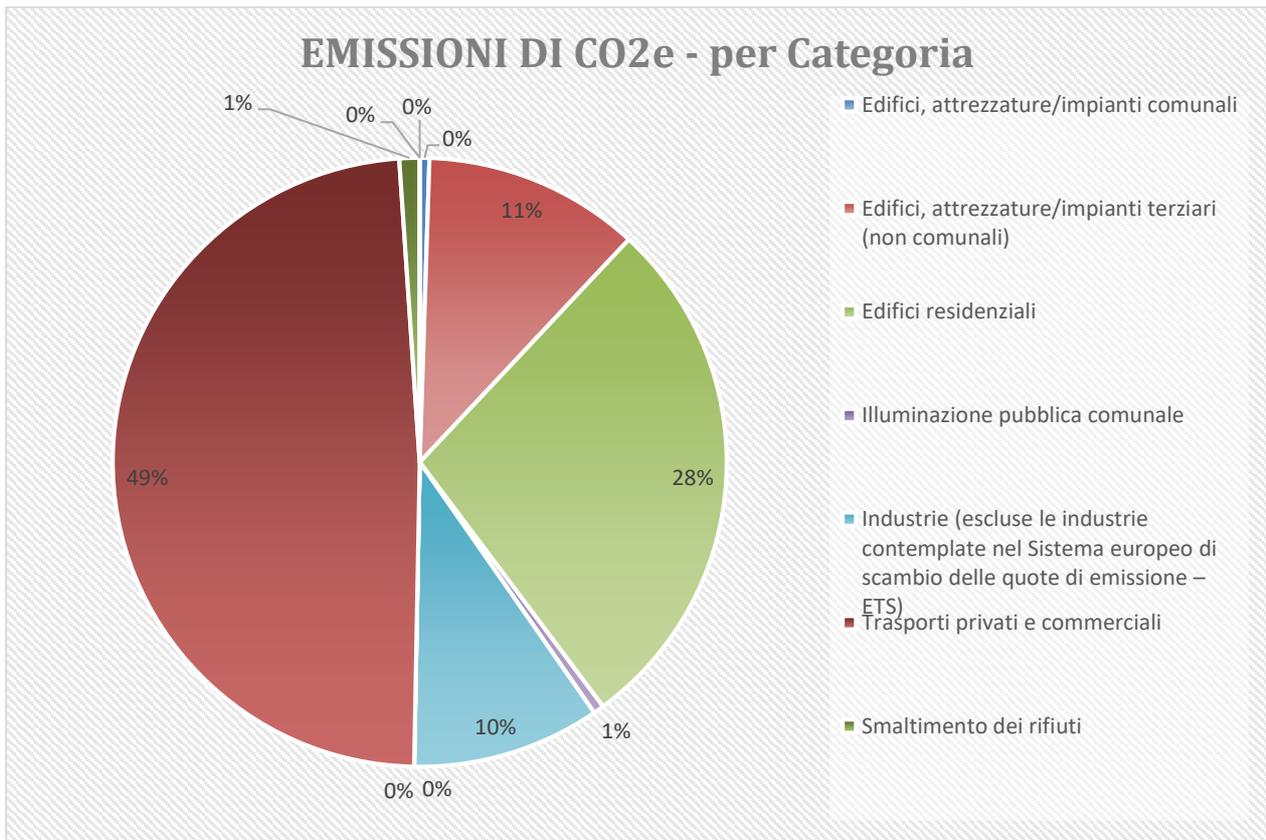


Figura 11 Ripartizione percentuale delle emissioni climalteranti per settore

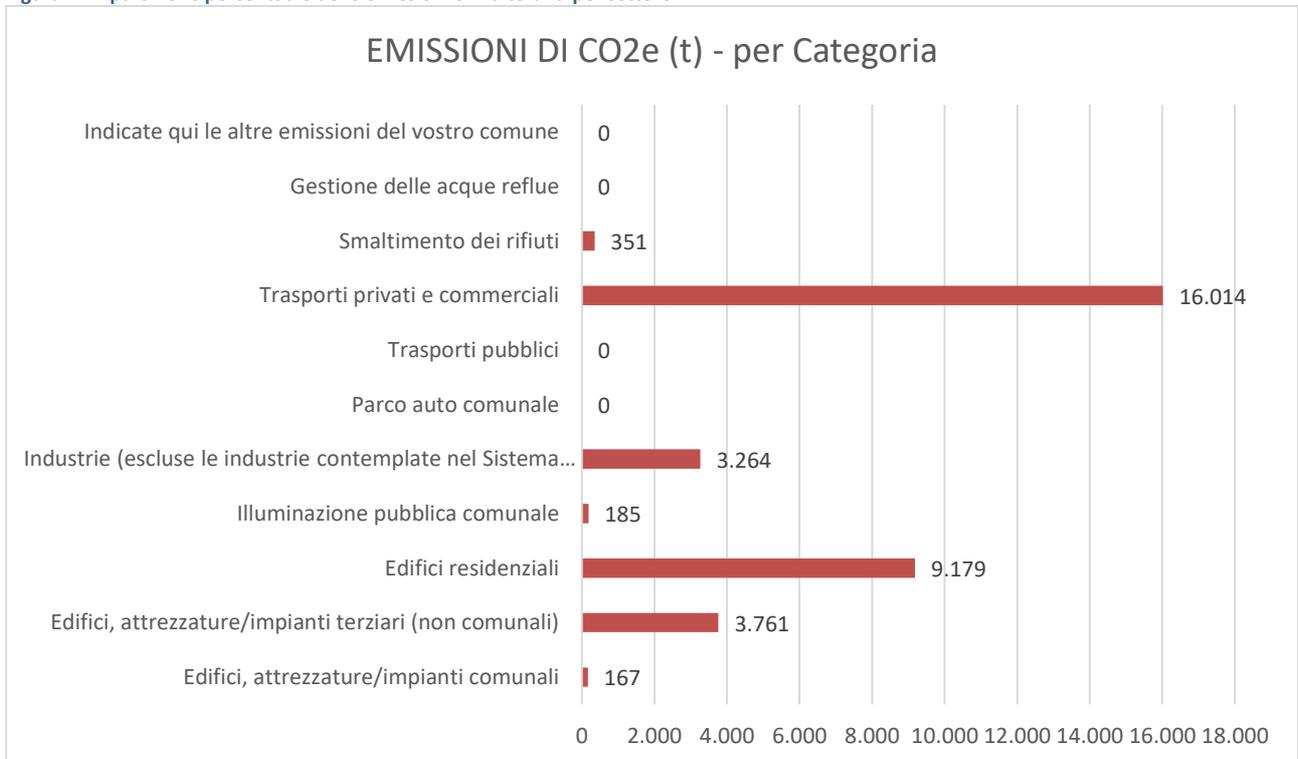


Figura 12 Emissioni climalteranti per settore

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

IBE VS IME Comune di Costabissara						
Categoria	2010		2019		2010 VS 2019	2010 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % consumi	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	1.787	424	829	167	-53,6%	-60,7%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)			14.846	3.761	ND	ND
Edifici residenziali	46.160	11.523	42.496	9.179	-7,9%	-20,3%
Illuminazione pubblica comunale	827	400	690	185	-16,6%	-53,8%
Industrie (escluse le ETS)	22.420	7.427	13.734	3.264	-38,7%	-56,1%
Parco auto comunale	64	17	0		-100,0%	-100,0%
Trasporti privati e commerciali	54.278	14.492	61.567	16.014	13,4%	10,5%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)		489	0	351	ND	-28,2%
Produzione locale Energia Fotovoltaica	218		3.578	0	>100%	0,0%
TOTALE	125.754	34.772	137.740	32.921	9,5%	-5,3%

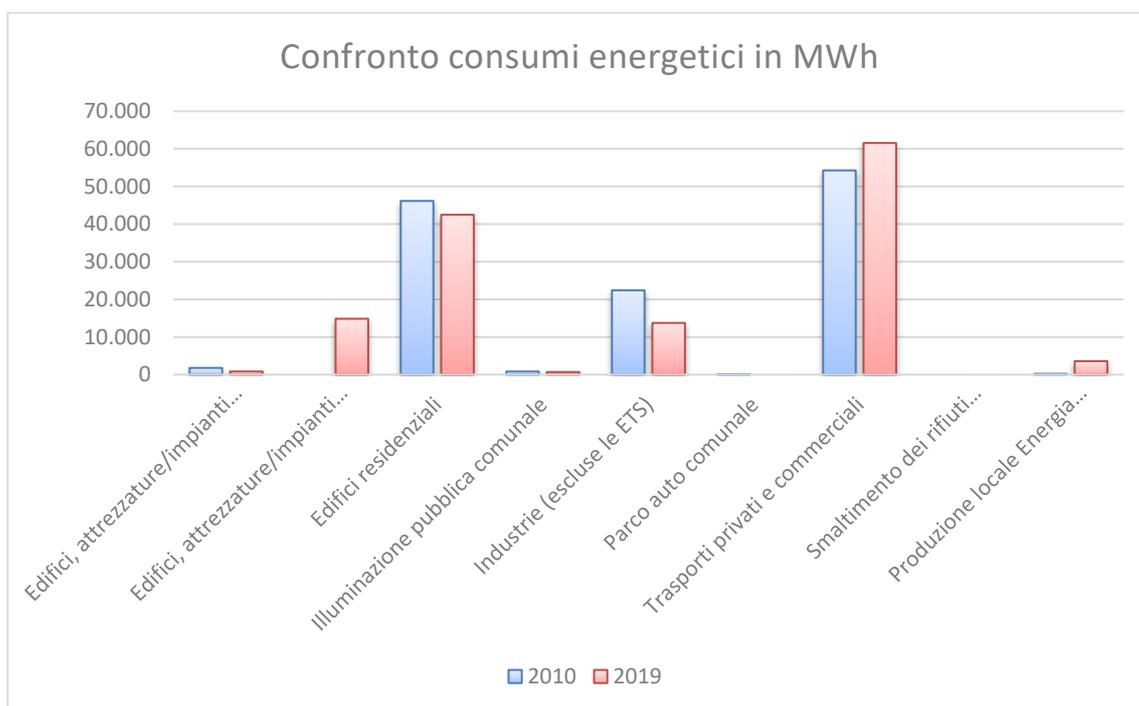


Figura 13 IBE VS IME consumi

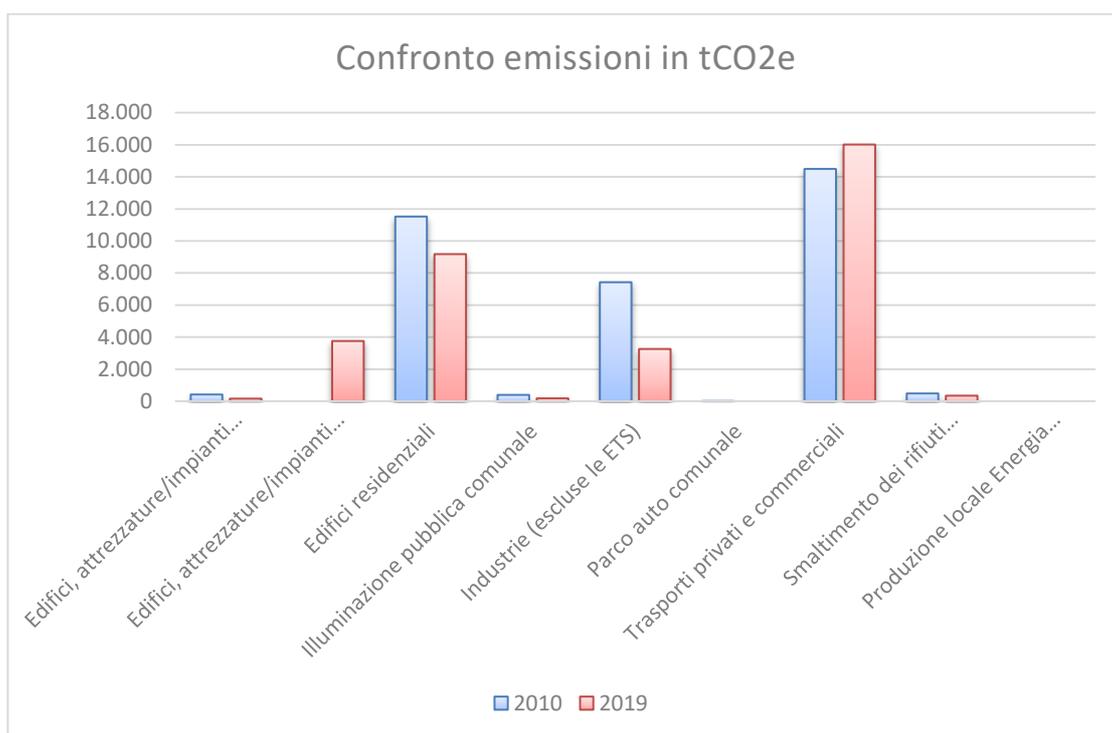


Figura 14 IBE VS IME emissioni

2.2.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -5,3%, 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 9 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO2e Costabissara	Fonte dei dati
1990	41.973	Stima su emissioni World Economic Bank
2010	34.772	IBE 2010
2019	32.921	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	20.863	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

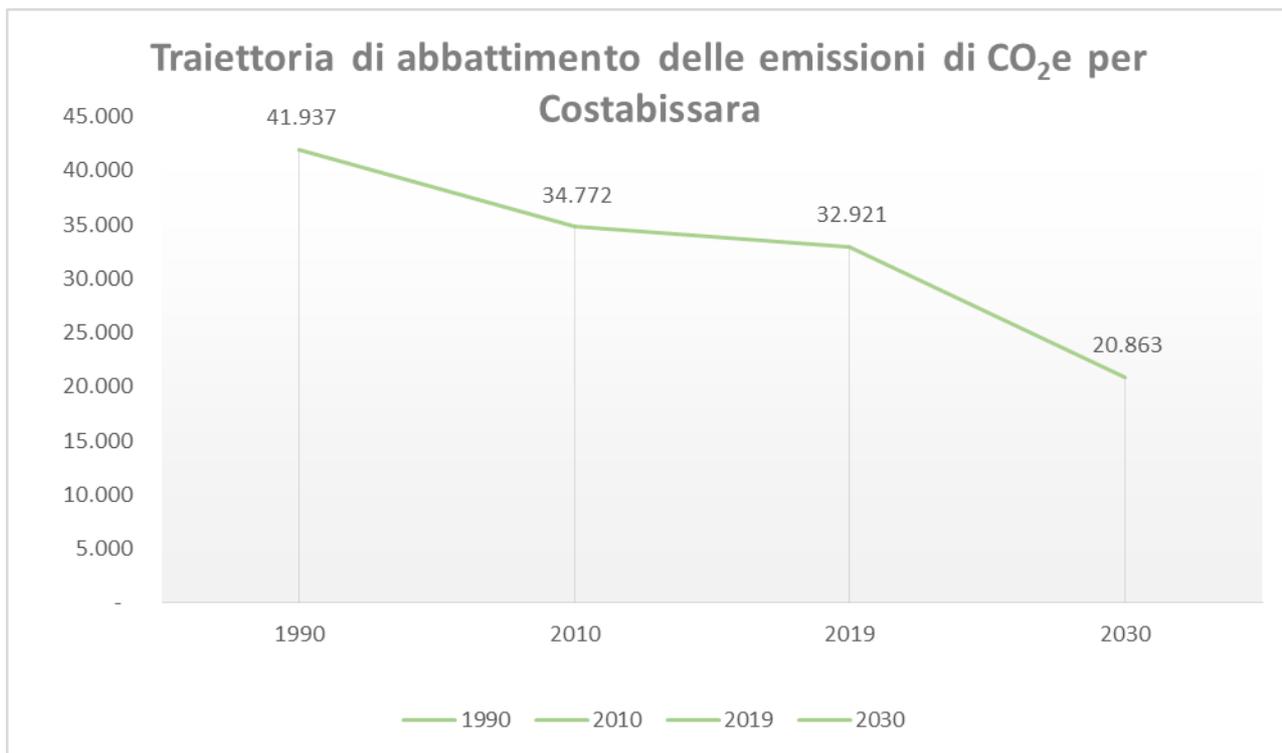


Figura 15 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.3 CREAZZO

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]							Totale
	Elettricità	Combustibili fossili					Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE								
Edifici, attrezzature/impianti comunali	412	1.701	0	0	0		0	2.113
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	13.602	12.077	0	0	0	0	0	25.678
Edifici residenziali	12.168	55.300	0	0	1.908	0	0	69.376
Illuminazione pubblica comunale	757							757
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	22.910	6.982	0	0	0	0	0	29.892
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	49.850	76.059	0	0	1.908	0	0	127.817
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	1.894		66.268	19.739	2.403	90.305
Totale parziale trasporti	0	0	1.894	0	66.268	19.739	2.403	90.305
Totale	49.850	76.059	1.894	0	68.176	19.739	2.403	218.121

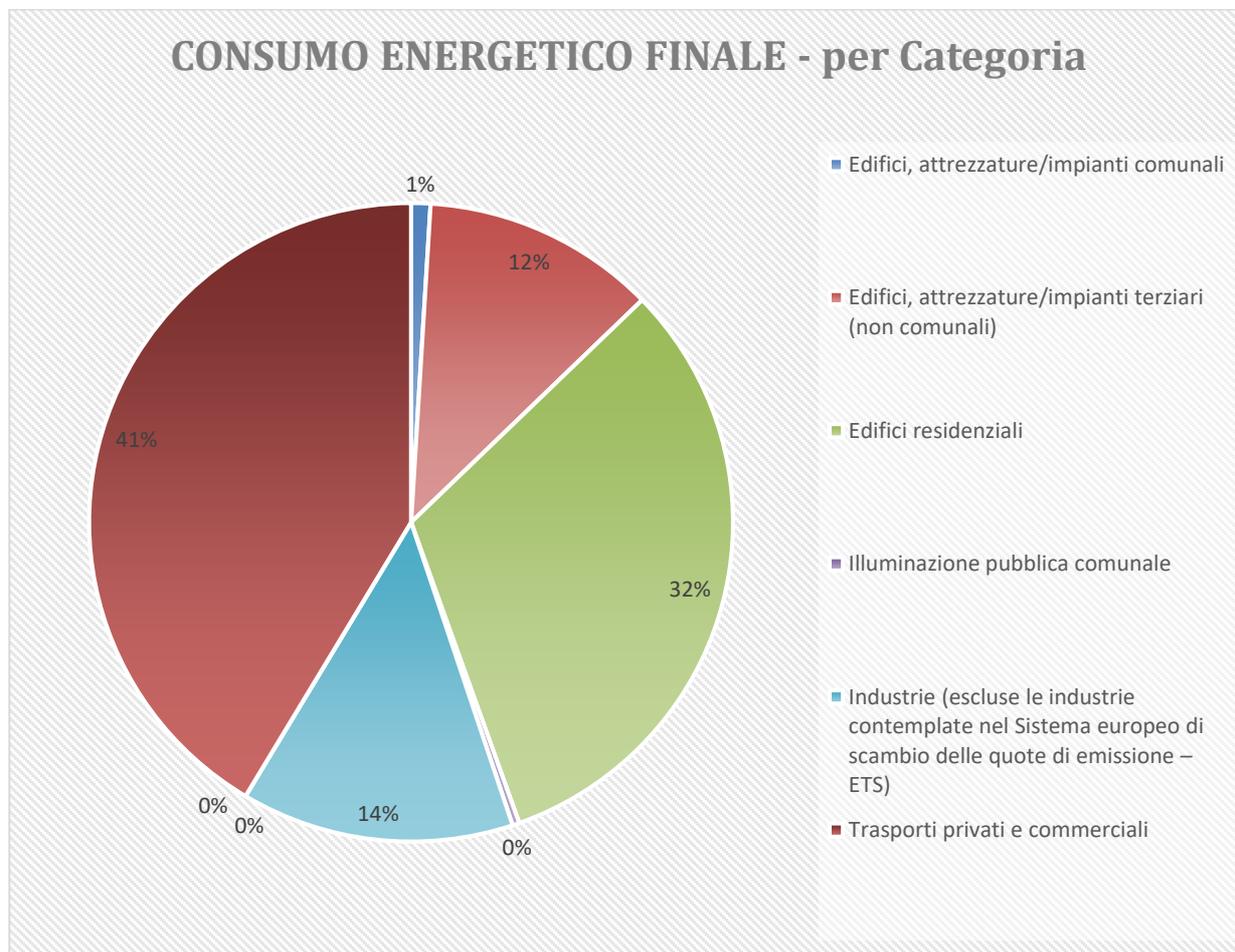


Figura 16 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

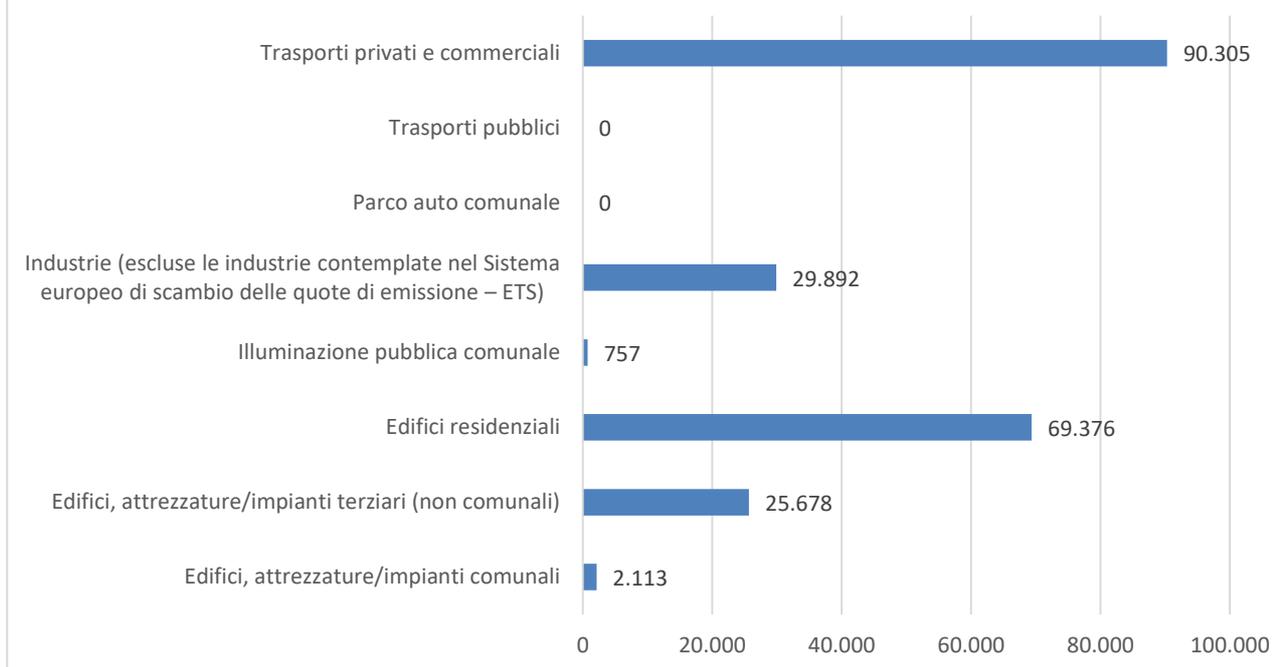


Figura 17 Consumo energetico per settore

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

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]							Totale
	Elettricità	Combustibili fossili					Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Olio da riscaldamento	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE								
Edifici, attrezzature/impianti comunali	110	340	0	0	0		0	450
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	3.645	2.414	0	0	0	0	0	6.059
Edifici residenziali	3.261	11.053	0	0	503	0	0	14.817
Illuminazione pubblica comunale	203							203
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	6.140	1.395	0	0	0	0	0	7.535
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	13.360	15.202	0	0	503	0	0	29.064
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	443		17.452	5.056	538	23.488
Totale parziale trasporti	0	0	443	0	17.452	5.056	538	23.488
ALTRO								
Smaltimento dei rifiuti								545
Gestione delle acque reflue								
<i>Indicate qui le altre emissioni del vostro comune</i>								0
Totale	13.360	15.202	443	0	17.954	5.056	538	53.097

EMISSIONI DI CO2e - per Categoria

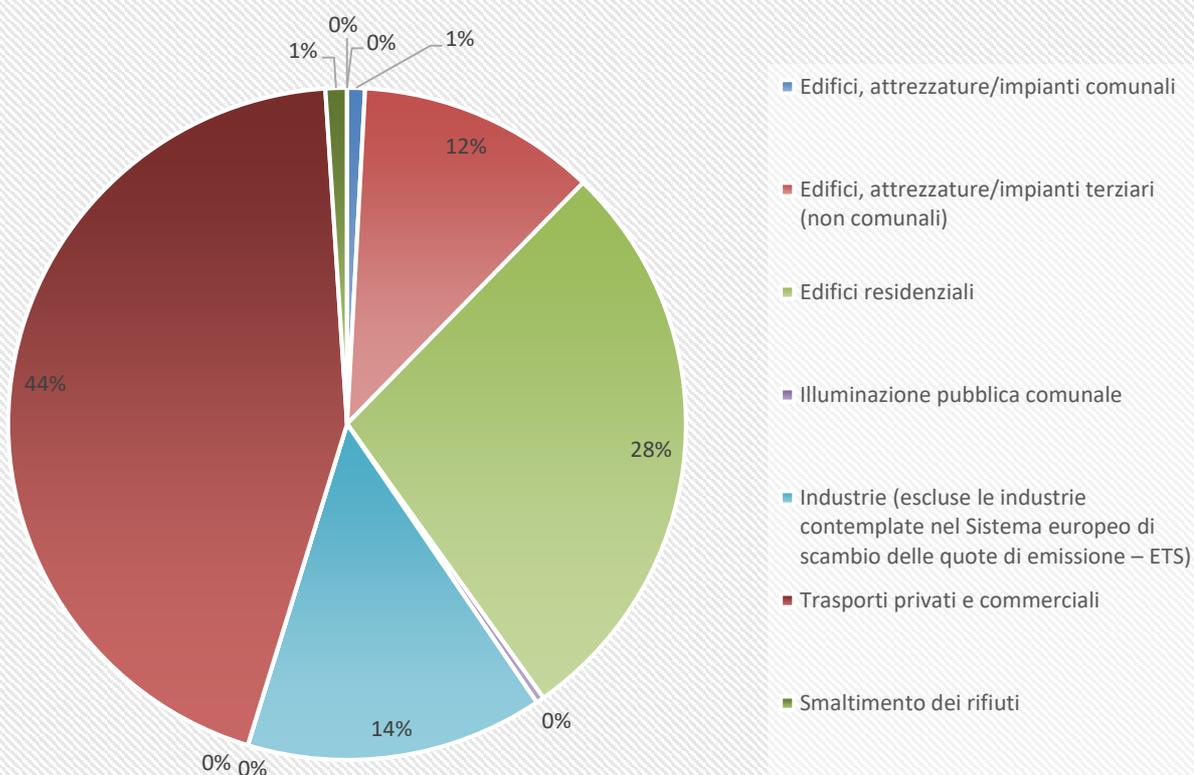


Figura 18 Ripartizione percentuale delle emissioni climalteranti per settore

EMISSIONI DI CO2e (t) - per Categoria

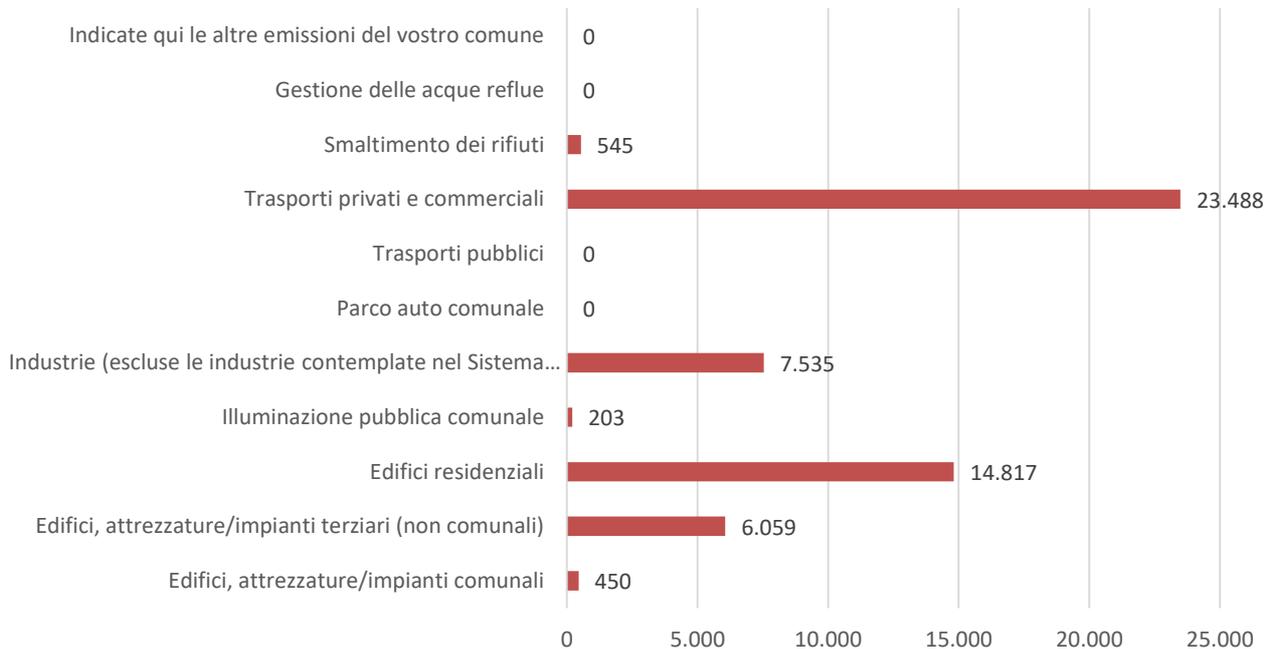


Figura 19 Emissioni climalteranti per settore

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 Creazzo						
Categoria	2010		2019		2010 VS 2019	2010 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % consumi	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	2.855	665	2.113	450	-26,0%	-32,3%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	12.700	4.708	25.678	6.059	102,2%	28,7%
Edifici residenziali	97.686	22.396	69.376	14.817	-29,0%	-33,8%
Illuminazione pubblica comunale	922	381	757	203	-17,9%	-46,7%
Industrie (escluse le ETS)	23.967	8.931	29.892	7.535	24,7%	-15,6%
Parco auto comunale	0	0	0	0	0,0%	0,0%
Trasporti privati e commerciali	91.380	23.670	90.305	23.488	-1,2%	-0,8%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)	0	670	0	545	0%	-18,6%
Produzione locale Energia Fotovoltaica	118	0	2.101	0	>100%	0,0%
TOTALE	229.628	61.421	220.223	53.097	-4,1%	-13,6%

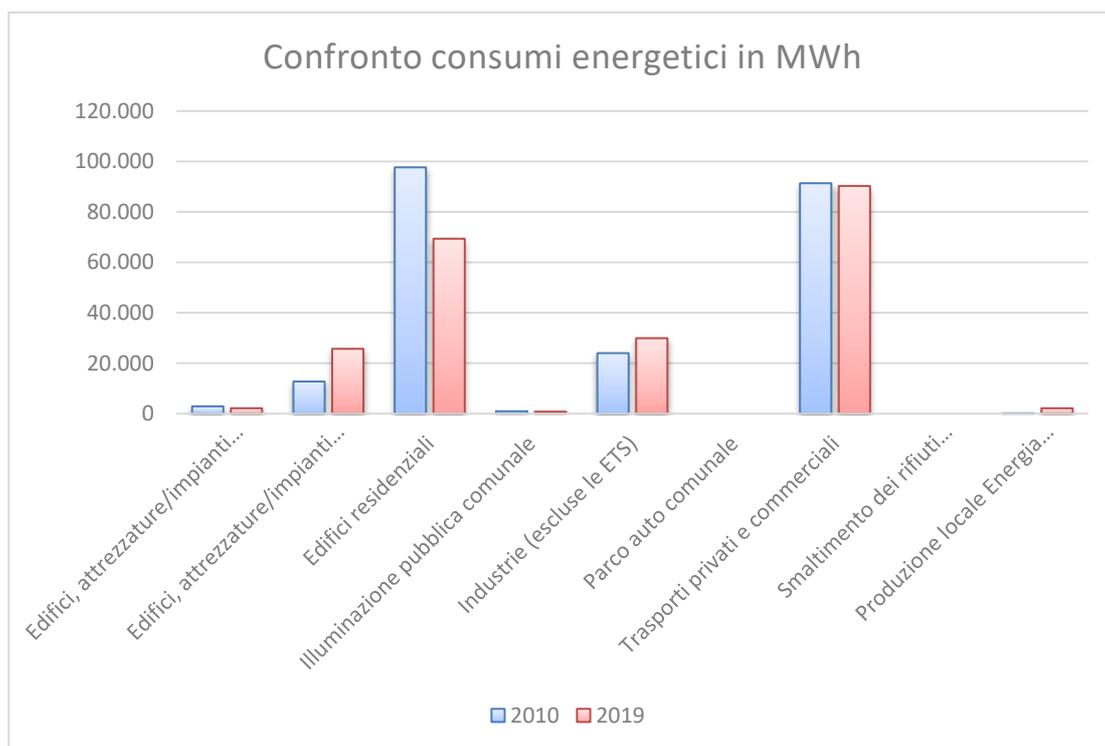


Figura 20 IBE VS IME consumi

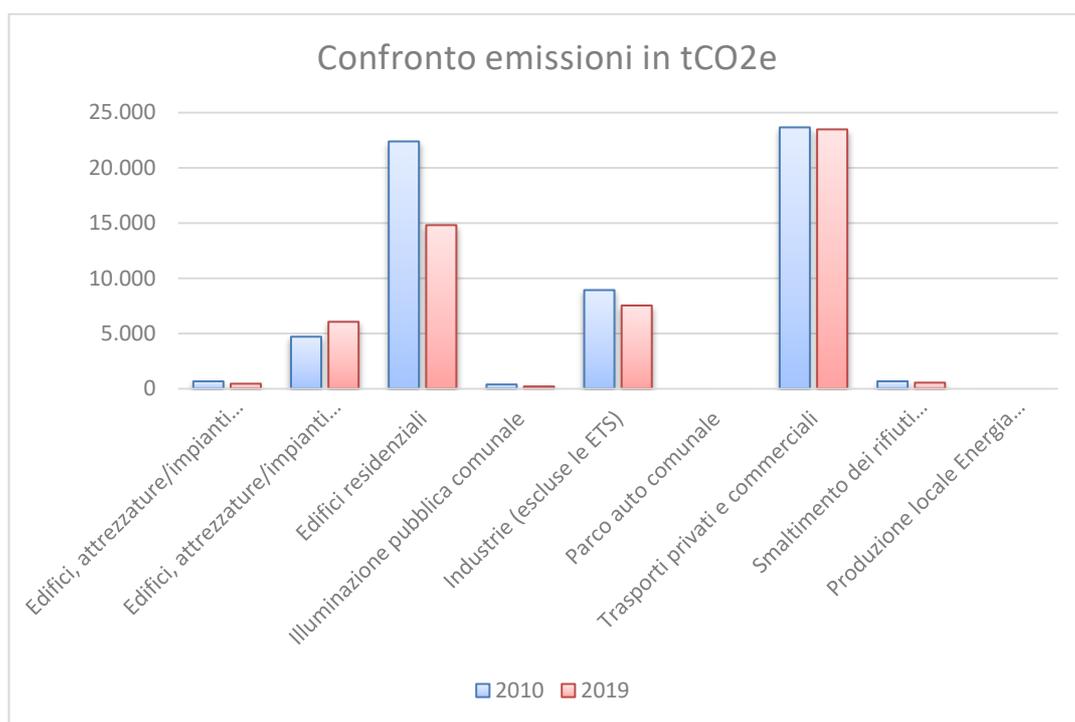


Figura 21 IBE VS IME emissioni

2.3.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -13,6%, 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 13 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO2e Creazzo	Fonte dei dati
1990	73.254	Stima su emissioni World Economic Bank
2010	61.421	IBE 2010
2019	53.097	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	36.852	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

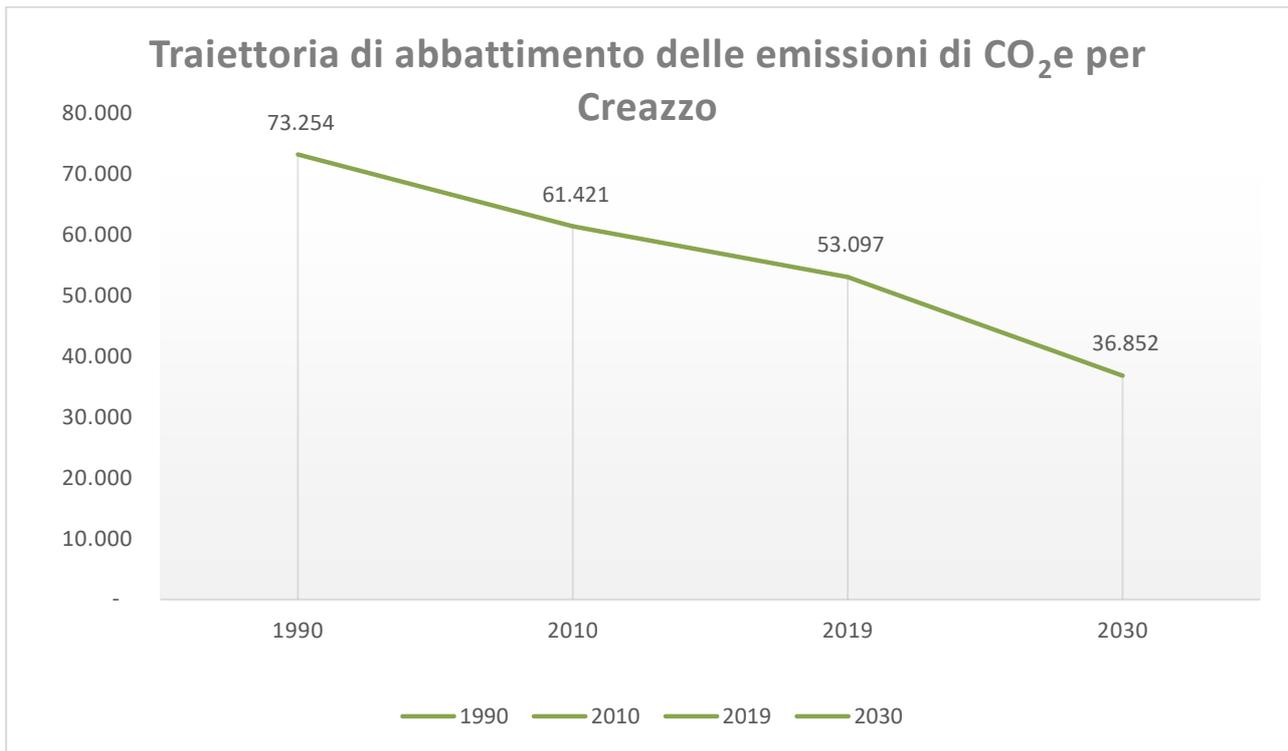


Figura 22 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.4 GAMBUGLIANO

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]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	38	87	0	0		0	125
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	341	311	0	0	0	0	652
Edifici residenziali	913	698	0	0	0	0	1.611
Illuminazione pubblica comunale	74						74
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	3.499	435	0	0	0	0	3.934
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	4.866	1.530	0	0	0	0	6.396
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	136	4.935	1.470	179	6.720
Totale parziale trasporti	0	0	136	4.935	1.470	179	6.720
Totale	4.866	1.530	136	4.935	1.470	179	13.116

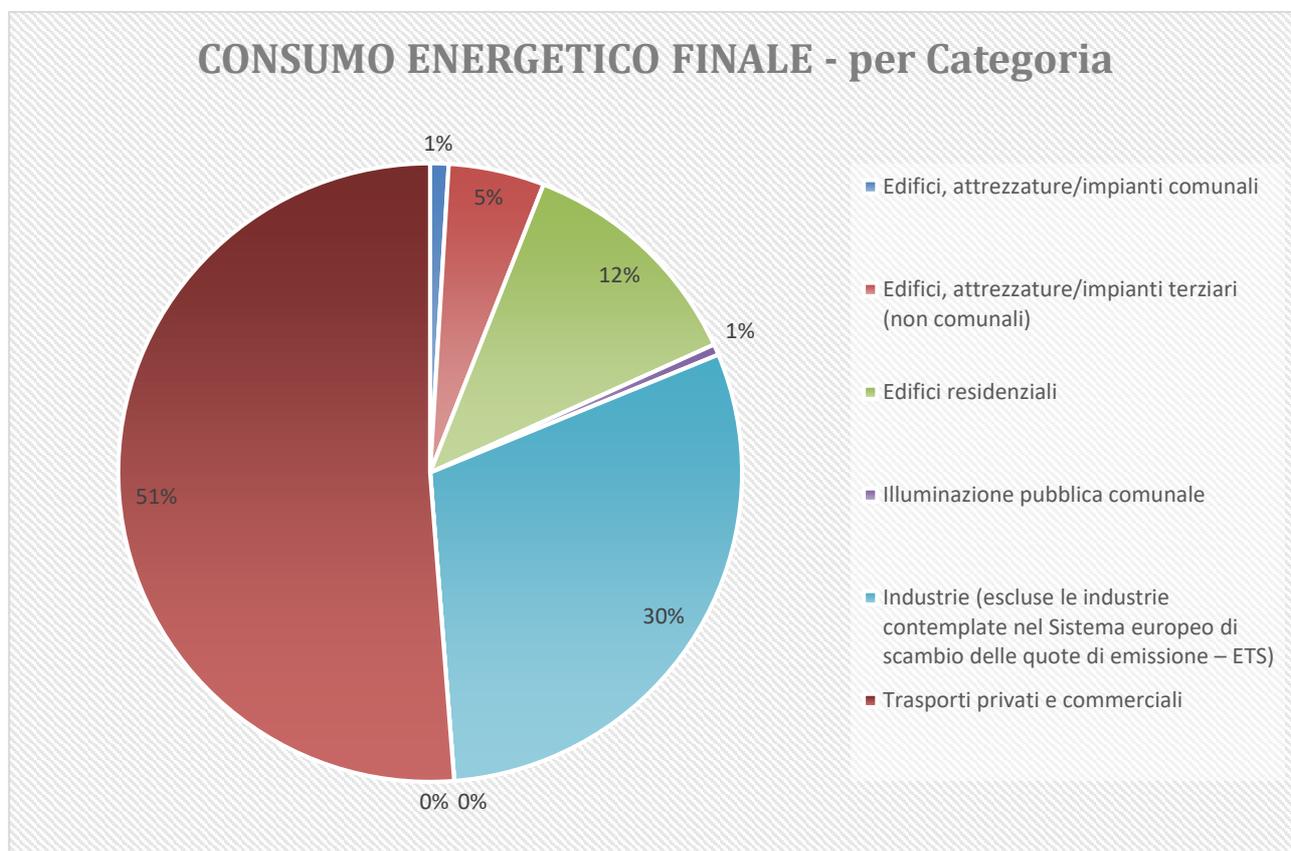


Figura 23 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

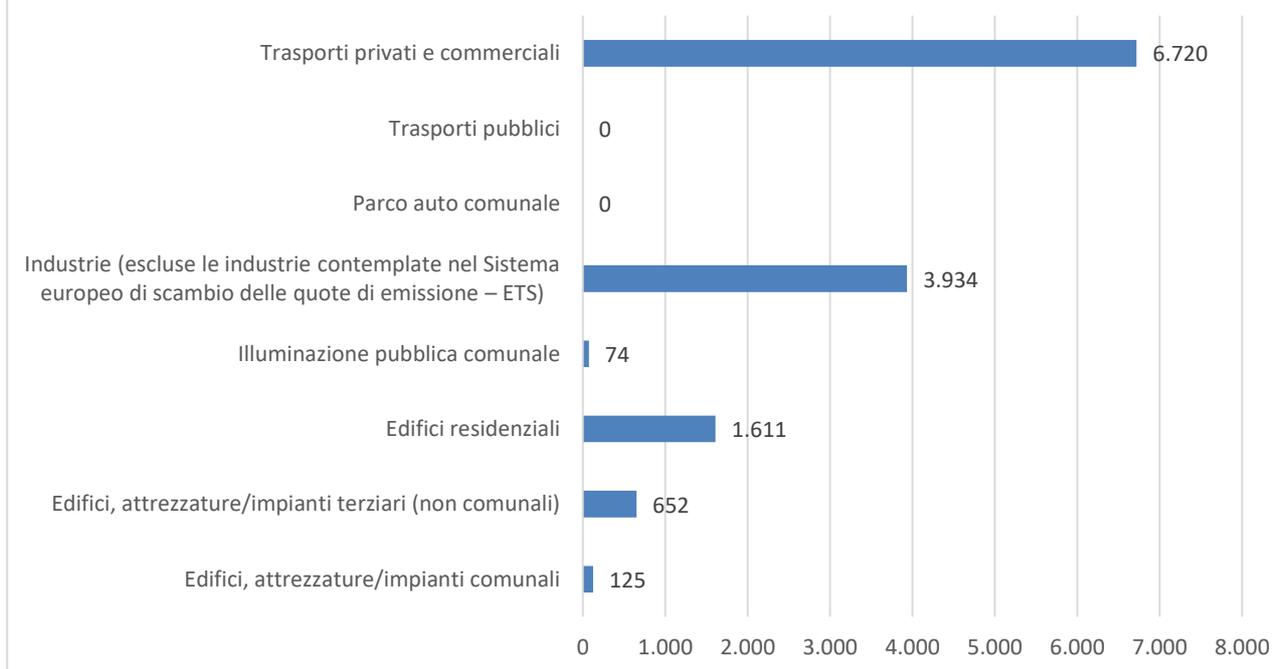


Figura 24 Consumi energetici per settore

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				Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	10	17	0	0		0	28
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	91	62	0	0	0	0	154
Edifici residenziali	245	140	0	0	0	0	384
Illuminazione pubblica comunale	20						20
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	938	87	0	0	0	0	1.025
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	1.304	306	0	0	0	0	1.610
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	32	1.300	376	40	1.748
Totale parziale trasporti	0	0	32	1.300	376	40	1.748
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							44
Gestione delle acque reflue							
<i>Indicate qui le altre emissioni del vostro comune</i>							0
Totale	1.304	306	32	1.300	376	40	3.401

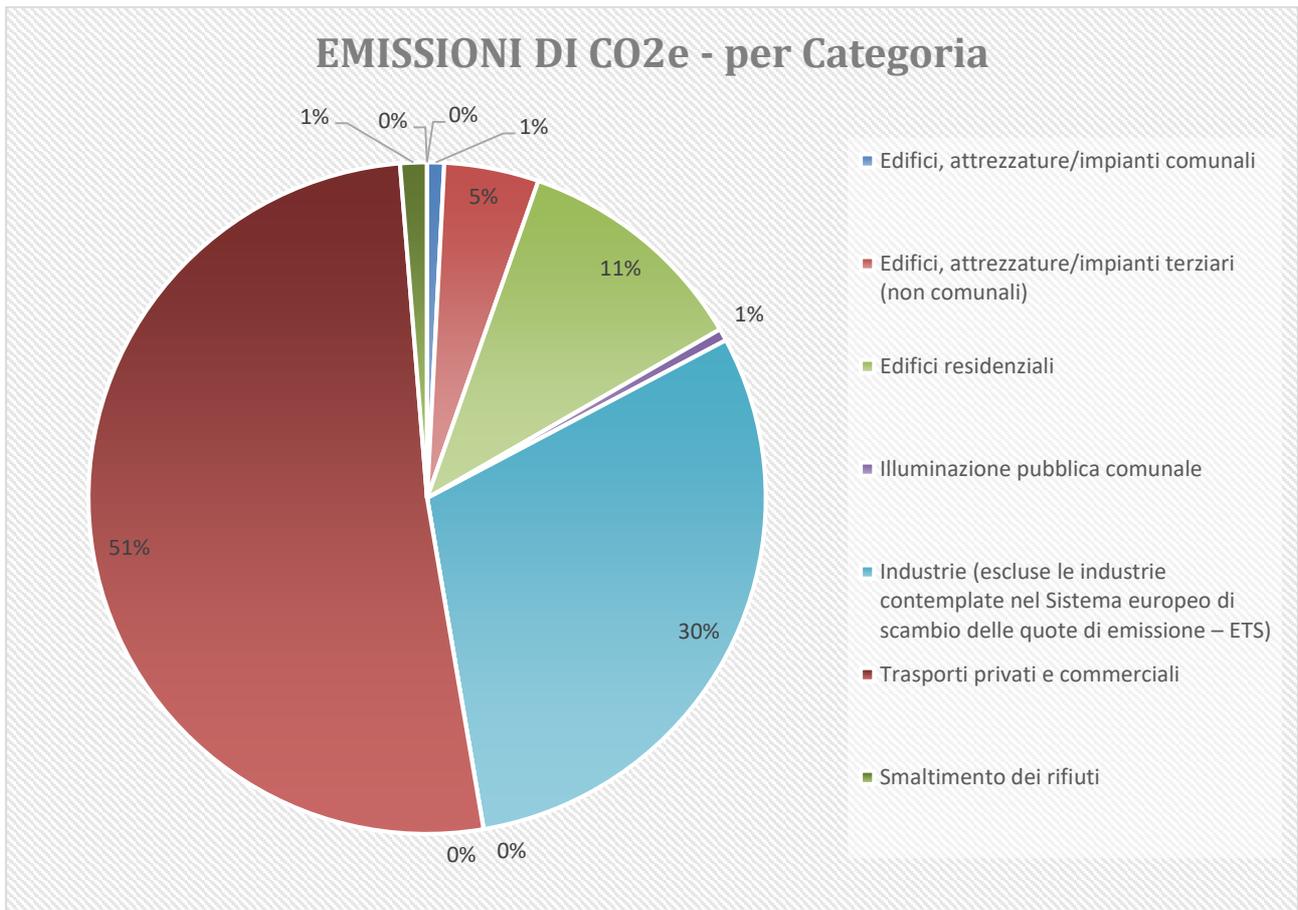


Figura 25 Ripartizione percentuale delle emissioni per settore

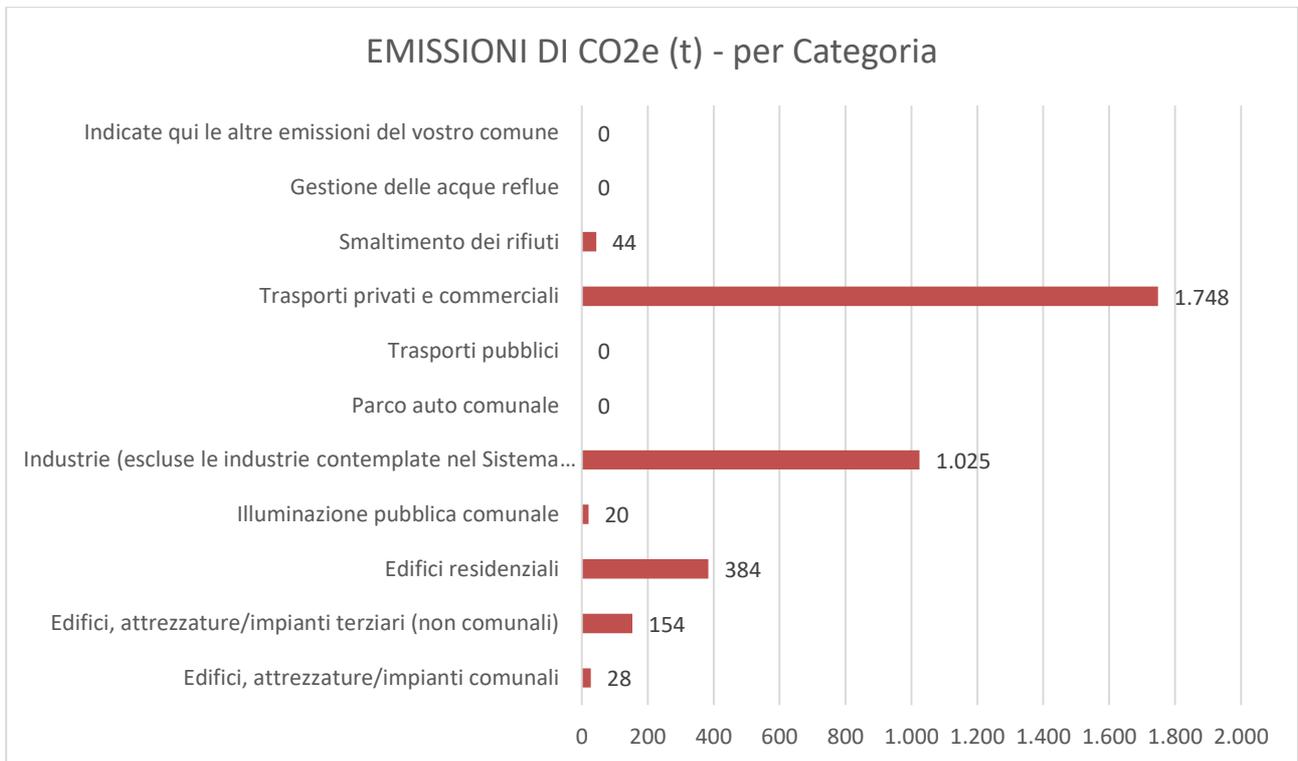


Figura 26 Emissioni per settore

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 Gambugliano						
Categoria	2010		2019		2010 VS 2019	2010 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % consumi	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	121	31	125	28	3,3%	-9,7%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	403	110	652	154	61,9%	39,2%
Edifici residenziali	1.714	513	1.611	384	-6,0%	-25,2%
Illuminazione pubblica comunale	76	30	74	20	-2,8%	-33,2%
Industrie (escluse le ETS)	4.765	1.780	3.934	1.025	-17,4%	-42,4%
Parco auto comunale	0	0	0	0	0,0%	0,0%
Trasporti privati e commerciali	6.103	1.586	6.720	1.748	10,1%	10,2%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)	0	42	376	44	>100%	6,0%
Produzione locale Energia Fotovoltaica	0	0	0	0	0,0%	0,0%
TOTALE	13.182	4.092	13.492	3.402	2,4%	-16,9%

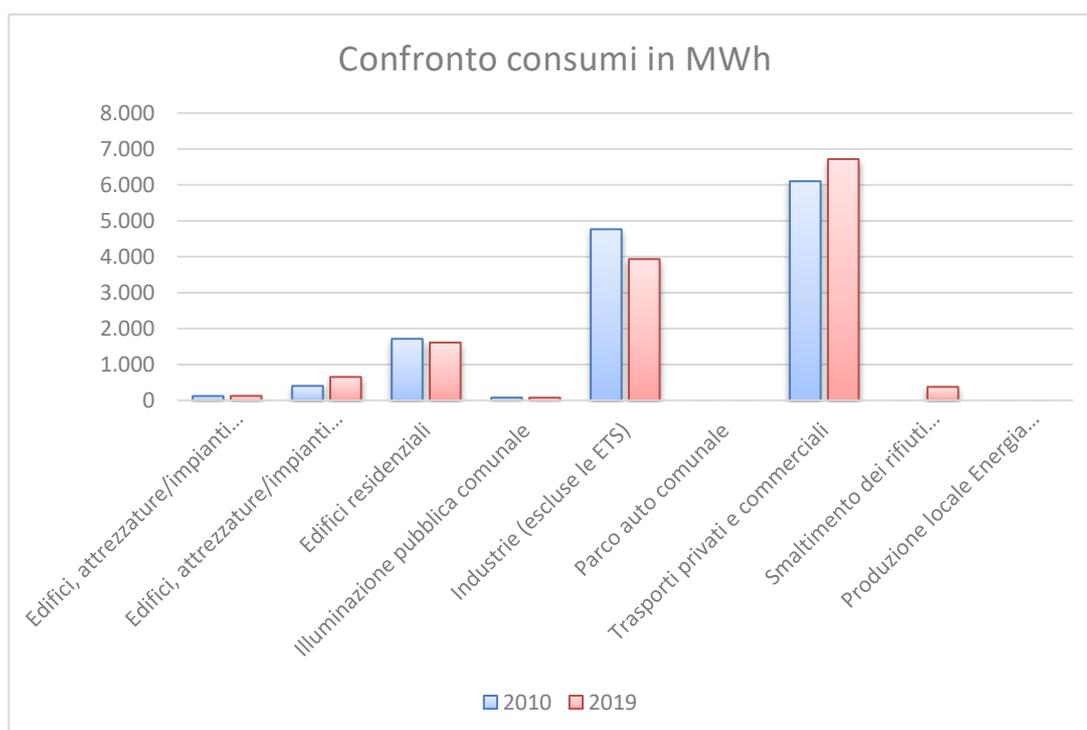


Figura 27 IBE VS IME consumi

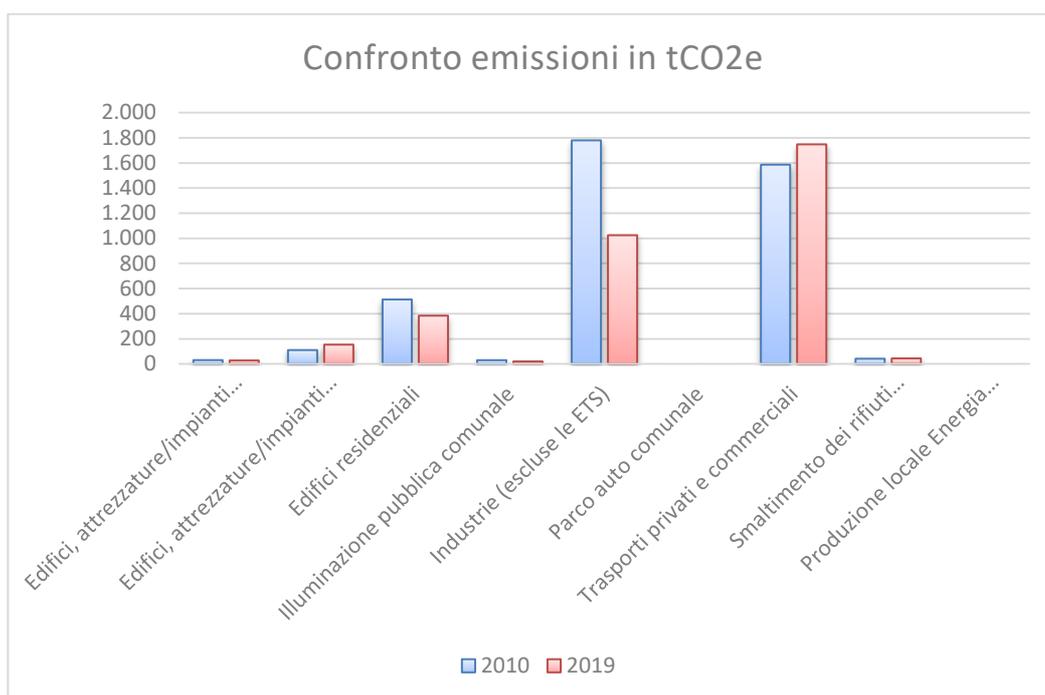


Figura 28 IBE VS IME Emissioni

2.4.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -16,9%, 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 tCO2e Gambugliano	Fonte dei dati
1990	5.814	Stima su emissioni World Economic Bank
2010	4.092	IBE 2010
2019	3.402	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	2.455	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

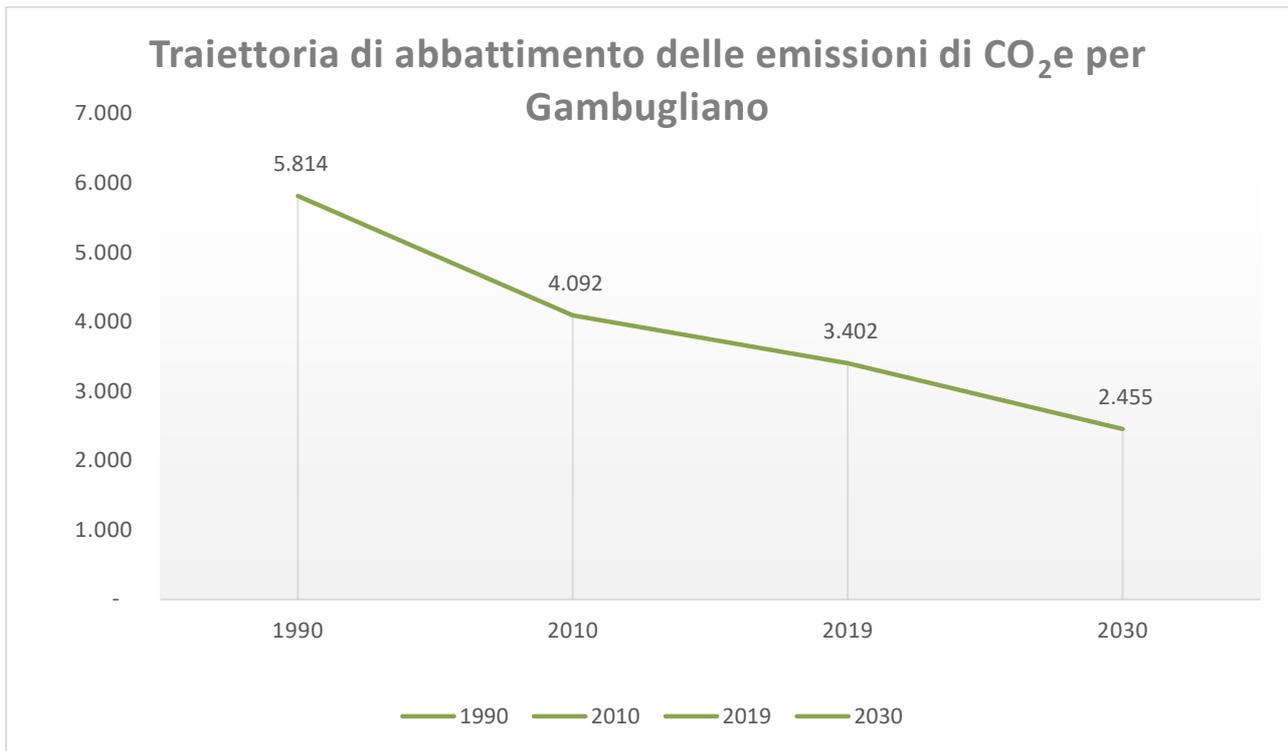


Figura 29 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.5 ISOLA VICENTINA

Per il Comune di Isola Vicentina si fa riferimento alle informazioni riportate nel Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile e il Clima del Comune di Isola Vicentina.

2.6 MONTECCHIO MAGGIORE

2.6.1 INVENTARIO DI MONITORAGGIO IME 2019

Tabella 18 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	719	4.371	0	0		0	5.090
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	39.098	17.144	0	0	0	0	56.242
Edifici residenziali	23.182	96.729	0	3.673	0	0	123.585
Illuminazione pubblica comunale	1.637						1.637
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	173.803	41.803	0	0	0	0	215.607
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	238.440	160.048	0	3.673	0	0	402.162
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	6	6	125	41	0	177
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	3.943	137.882	41.071	4.735	187.630
Totale parziale trasporti	0	6	3.949	138.006	41.111	4.735	187.806
Totale	238.440	160.054	3.949	141.680	41.111	4.735	589.968
Acquisti di elettricità verde certificata da parte del comune [MWh]:						2.356	

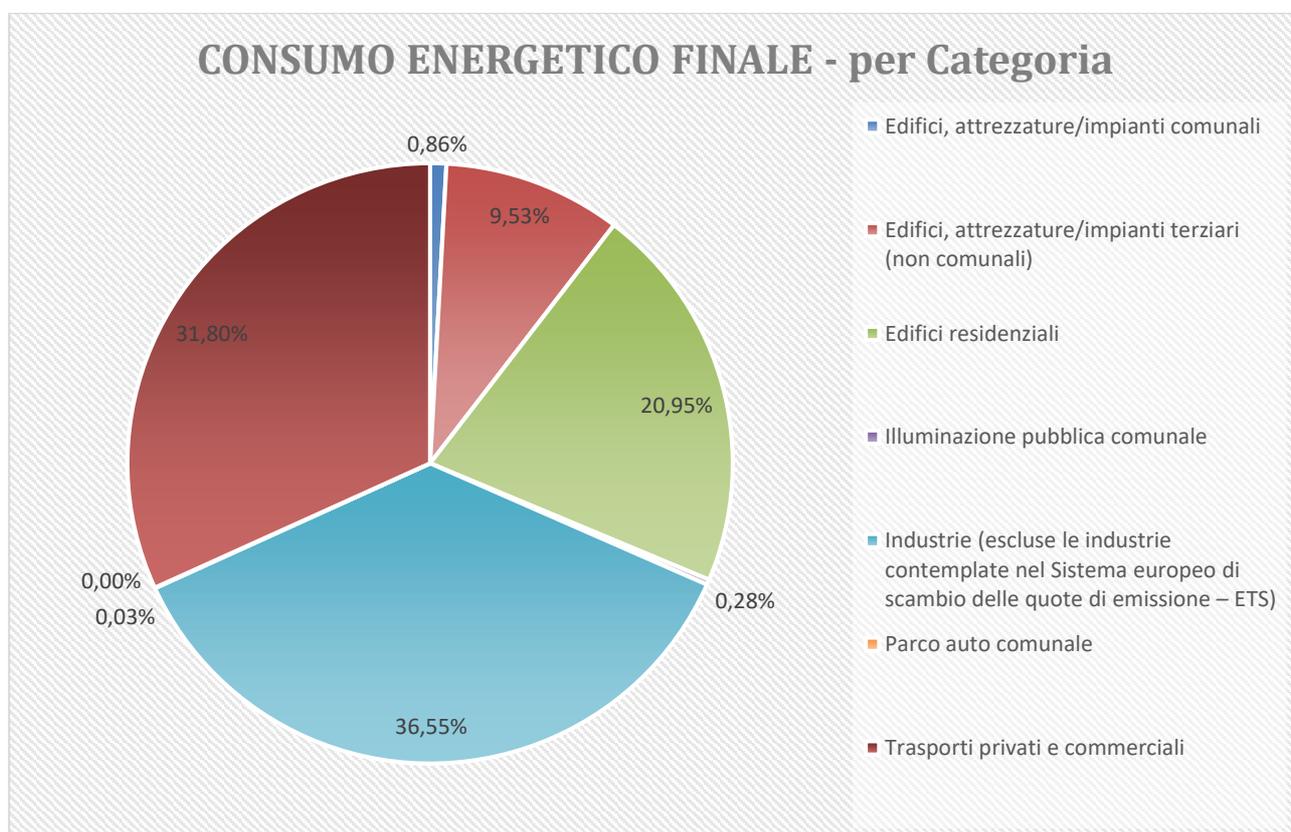


Figura 30 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

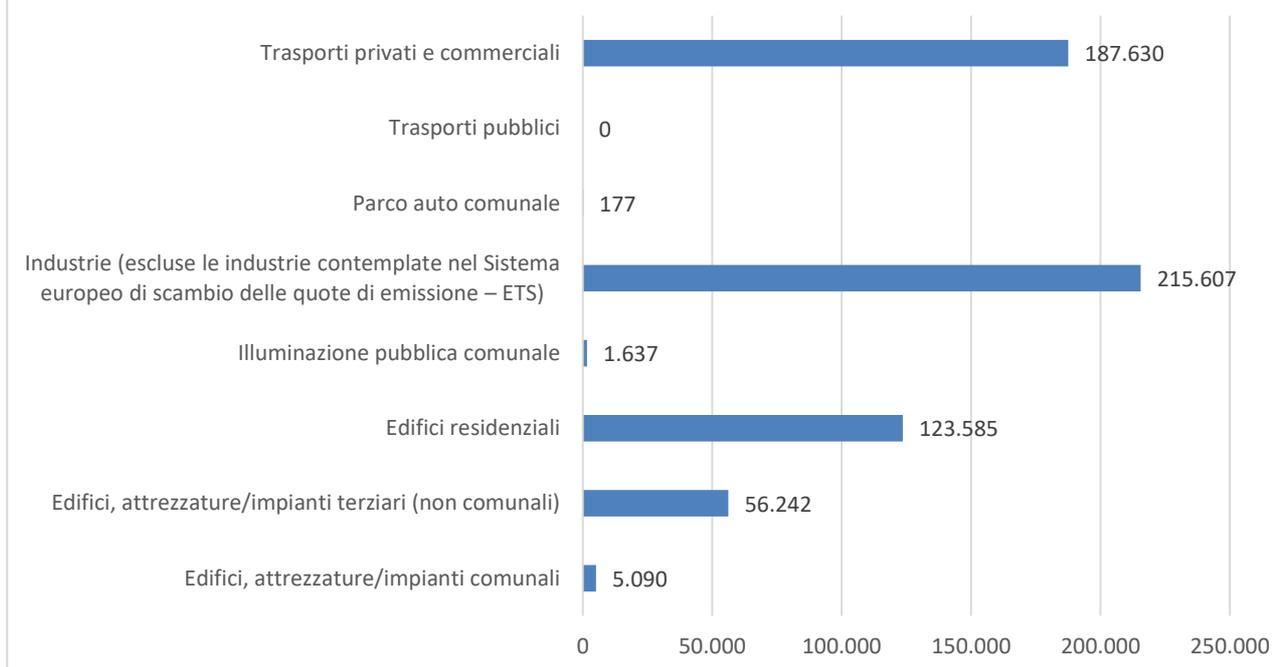


Figura 31 Consumi energetici per settore

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

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	193	874	0	0		0	1.067
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	10.502	3.427	0	0	0	0	13.928
Edifici residenziali	6.227	19.334	0	967	0	0	26.528
Illuminazione pubblica comunale	440						440
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	46.684	8.355	0	0	0	0	55.039
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	64.045	31.989	0	967	0	0	97.002
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	1	1	33	10	0	46
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	923	36.344	10.529	1.060	48.856
Totale parziale trasporti	0	1	924	36.377	10.540	1.060	48.902
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							1
Gestione delle acque reflue							
<i>Indicate qui le altre emissioni del vostro comune</i>							0
Totale	64.045	31.991	924	37.344	10.540	1.060	145.904

EMISSIONI DI CO2e - per Categoria

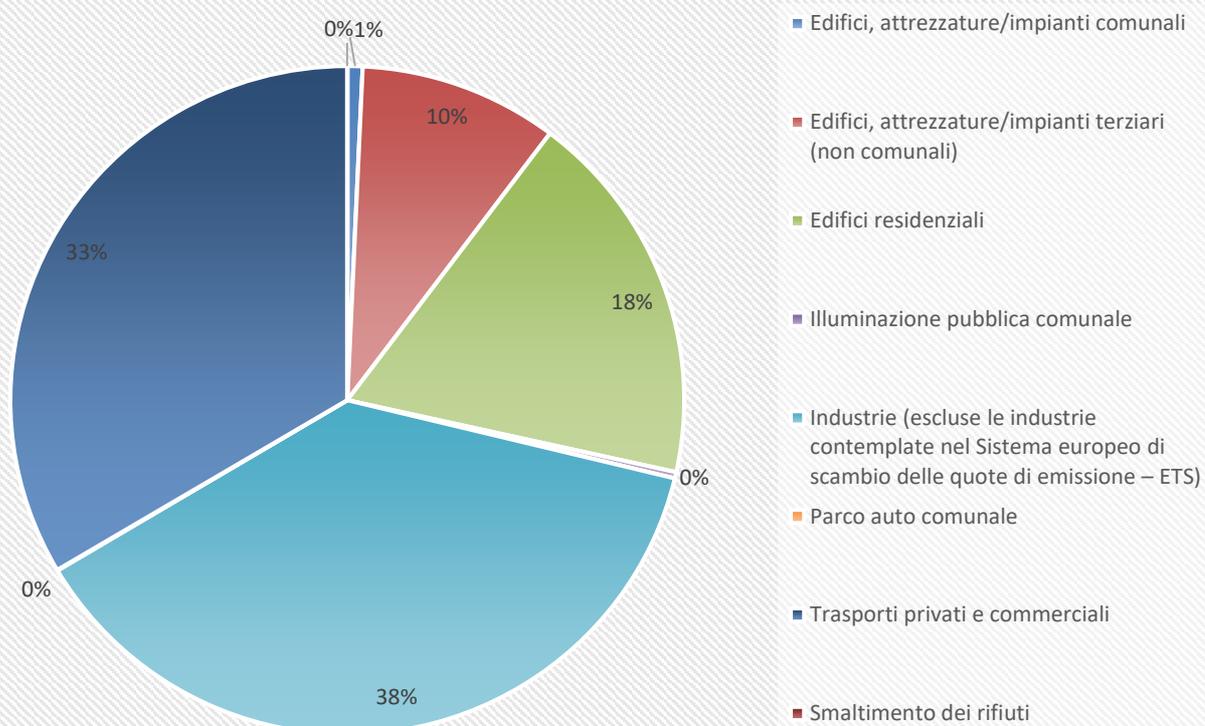


Figura 32 Ripartizione percentuale delle emissioni per settore

EMISSIONI DI CO2e (t) - per Categoria

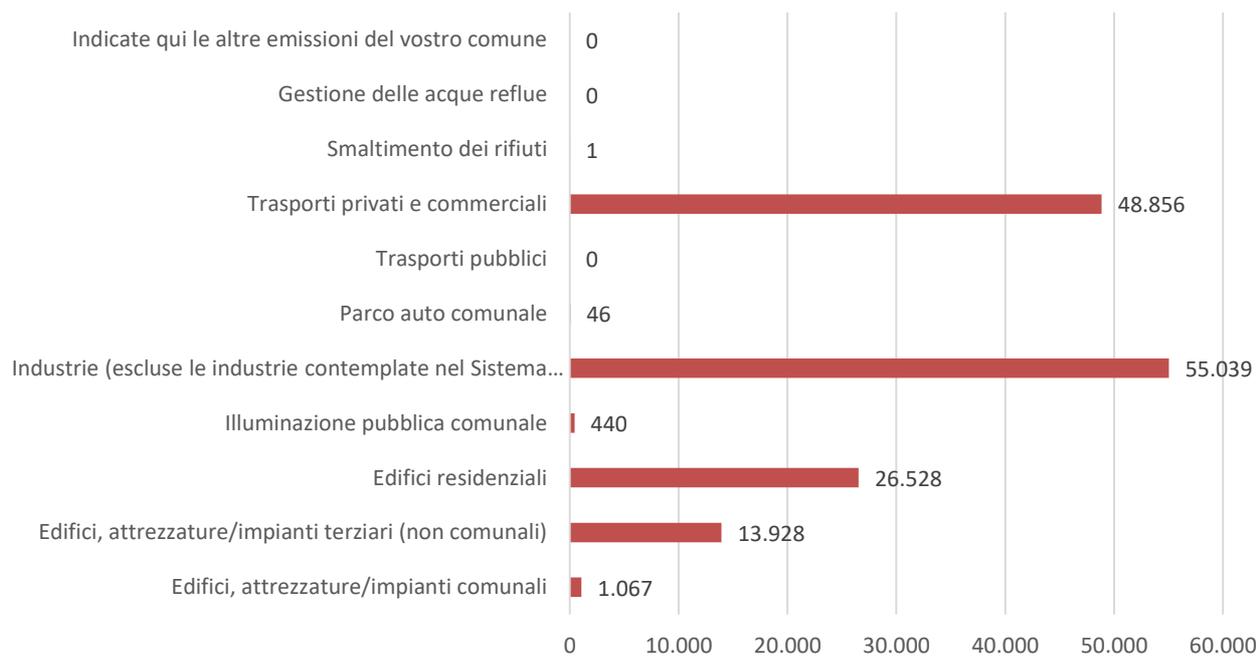


Figura 33 Emissioni per settore

2.6.2 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

Categoria	2008		2019		2008 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	5.390	1.201	5.090	1.067	-11,1%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	37.920	14.868	56.242	13.928	-6,3%
Edifici residenziali	153.498	37.119	123.585	26.528	-28,5%
Illuminazione pubblica comunale	2.018	904	1.637	440	-51,3%
Industrie (escluse le ETS)	190.944	77.266	215.607	55.039	-28,8%
Parco auto comunale	333	87	177	46	-47,6%
Trasporti privati e commerciali	177.097	45.923	187.630	48.856	6,4%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)	0	1.407	4.826	1.997	42,0%
TOTALE	567.200	178.775	594.795	147.901	-17,3%

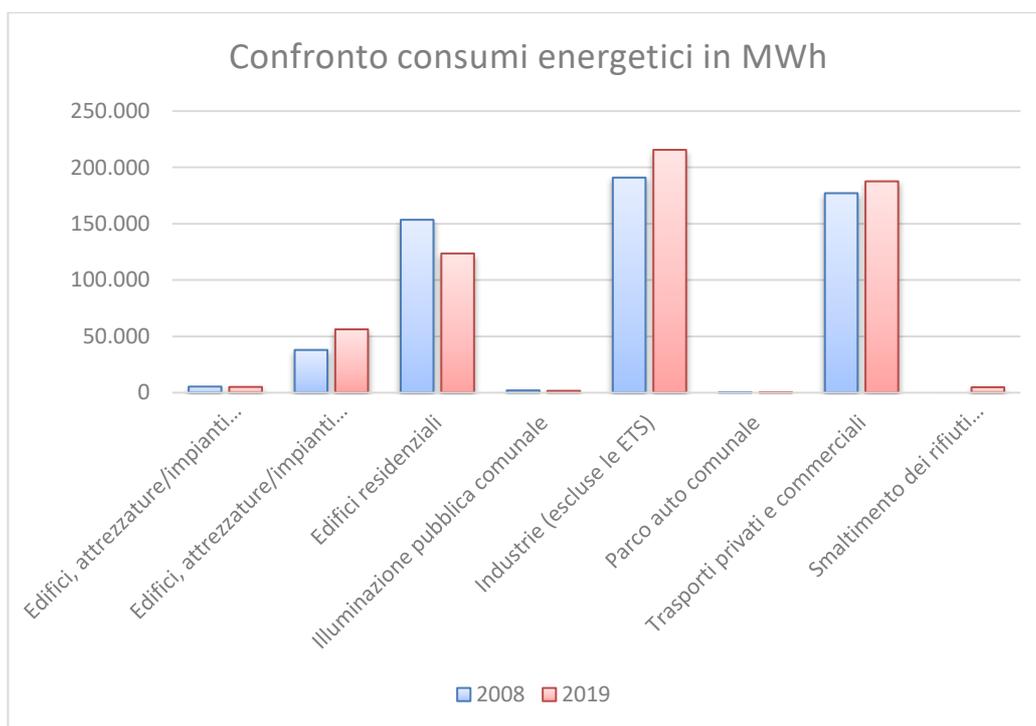


Figura 34 IBE VS IME consumi

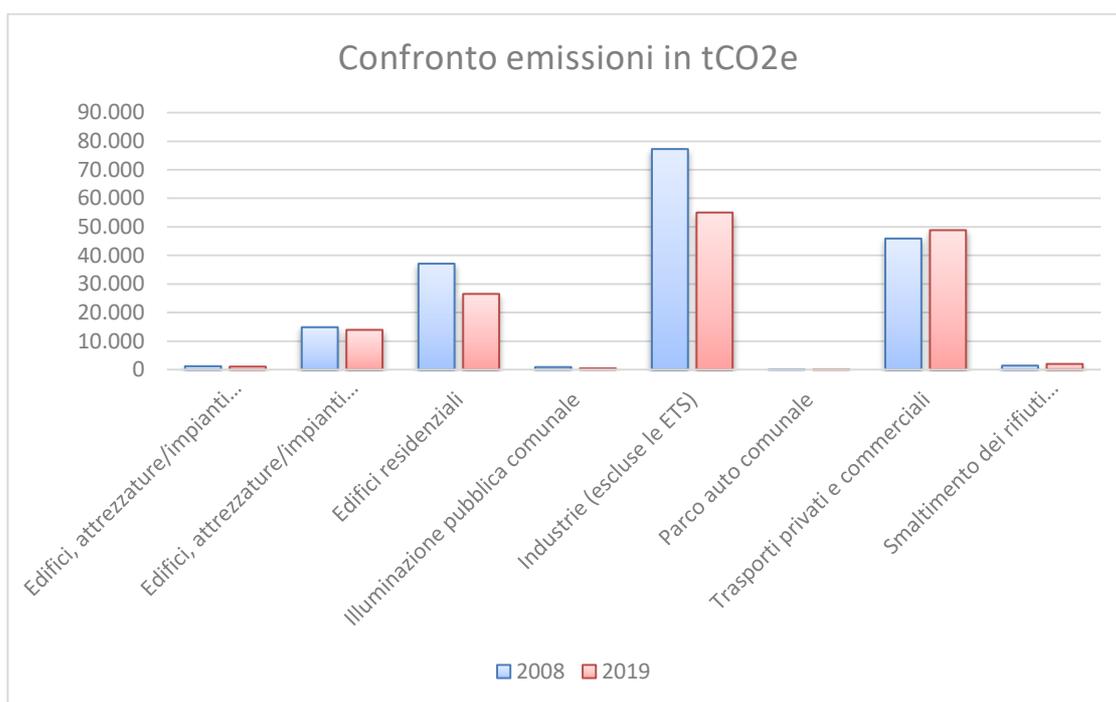


Figura 35 IBE VS IME emissioni

2.6.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -17,3%, 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 21 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO2e Montecchio M.	Fonte dei dati
1990	155.230	Stima su emissioni World Economic Bank
2008	178.775	IBE 2008
2019	147.901	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	107.265	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

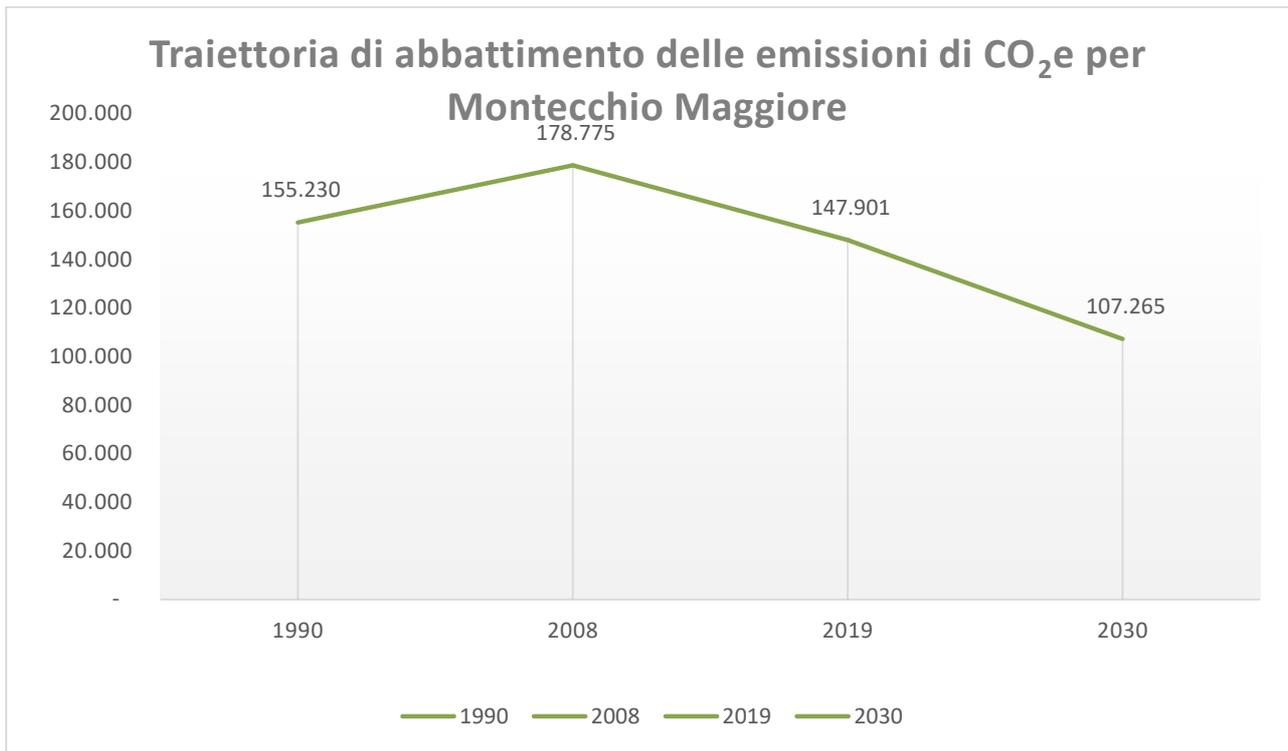


Figura 36 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.7 MONTEVIALE

2.7.1 INVENTARIO DI MONITORAGGIO IME 2019

Tabella 22 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	138	405	0	0		0	543
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	3.365	1.243	0	0	0	0	4.608
Edifici residenziali	3.610	12.729	0	453	0	0	16.792
Illuminazione pubblica comunale	237						237
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	3.840	885	0	0	0	0	4.725
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	11.188	15.263	0	453	0	0	26.904
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	488	16.872	5.026	608	22.993
Totale parziale trasporti	0	0	488	16.872	5.026	608	22.993
Totale	11.188	15.263	488	17.325	5.026	608	49.898

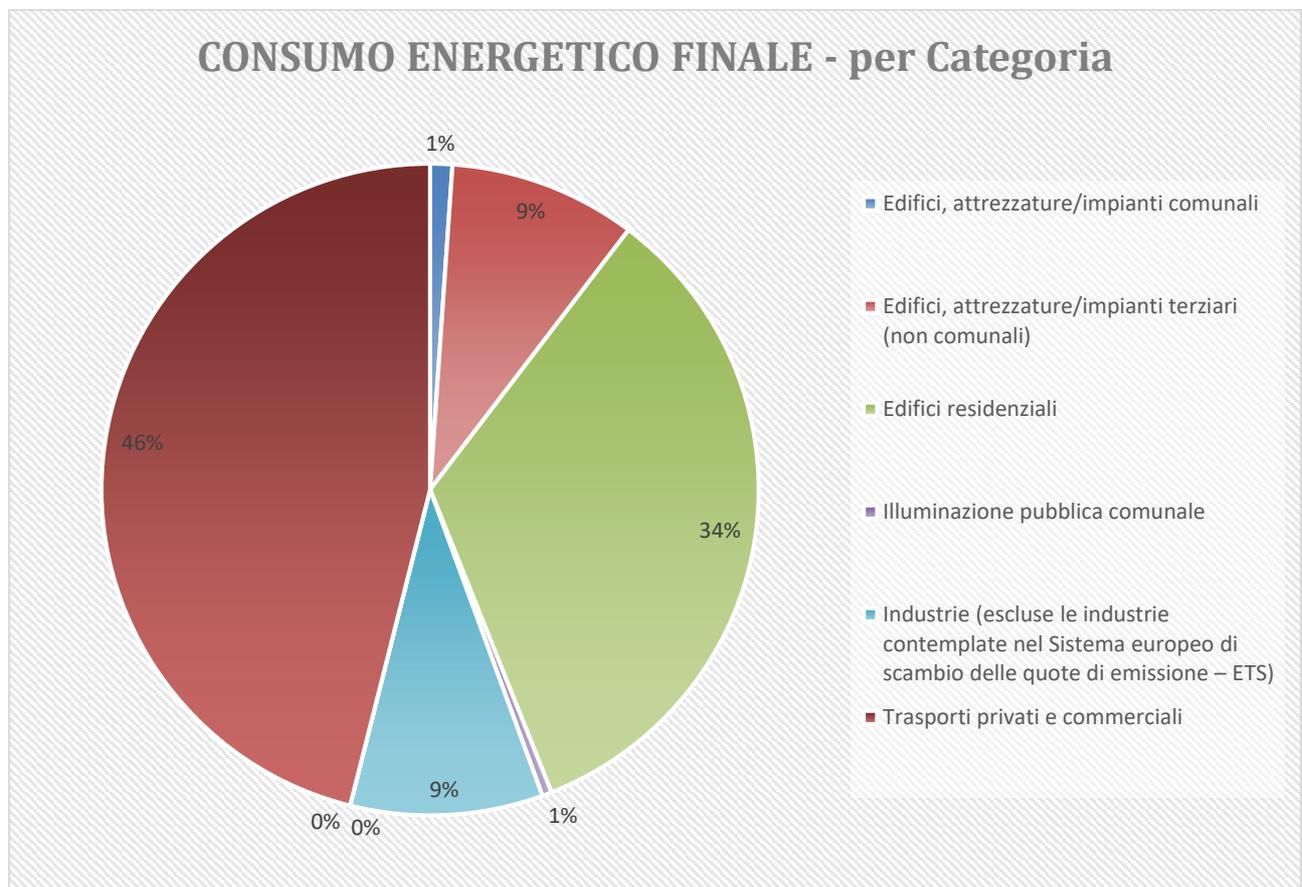


Figura 37 Ripartizione percentuale dei consumi energetici per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

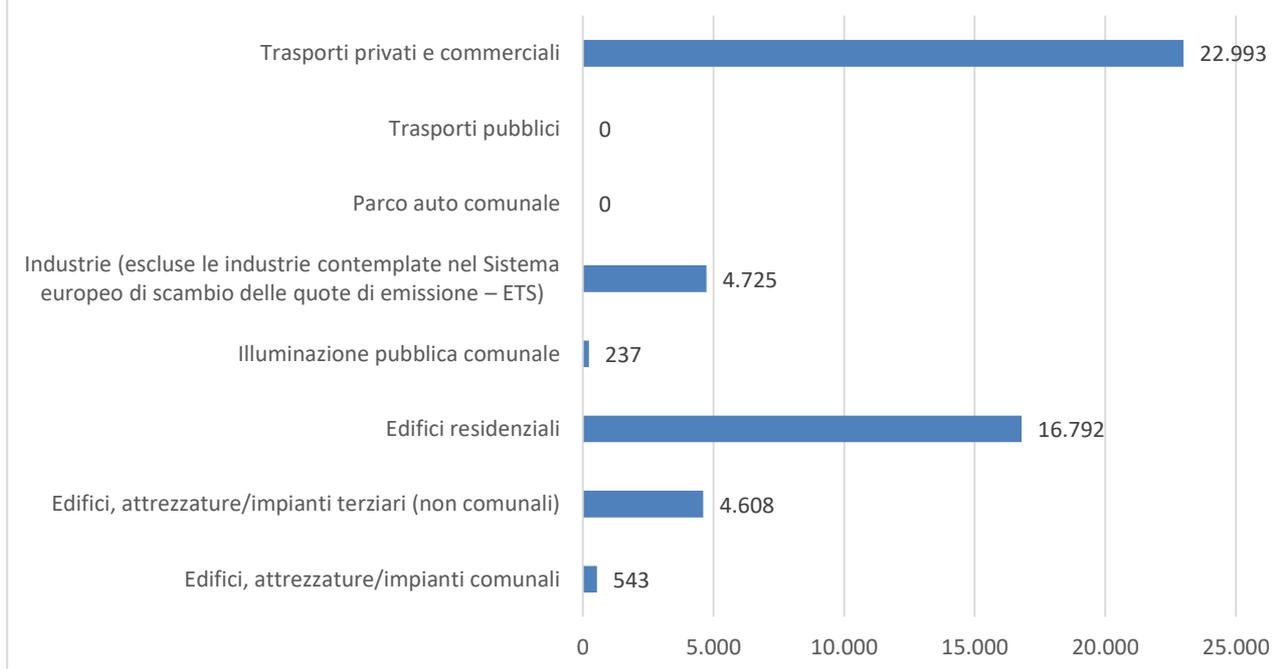


Figura 38 Consumi energetici per settore

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

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	37	81	0	0		0	118
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	902	248	0	0	0	0	1.150
Edifici residenziali	967	2.544	0	119	0	0	3.631
Illuminazione pubblica comunale	63						63
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	1.029	177	0	0	0	0	1.206
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	2.998	3.051	0	119	0	0	6.168
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	114	4.443	1.287	136	5.981
Totale parziale trasporti	0	0	114	4.443	1.287	136	5.981
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							115
Gestione delle acque reflue							
<i>Indicate qui le altre emissioni del vostro comune</i>							0
Totale	2.998	3.051	114	4.563	1.287	136	12.264

EMISSIONI DI CO2e - per Categoria

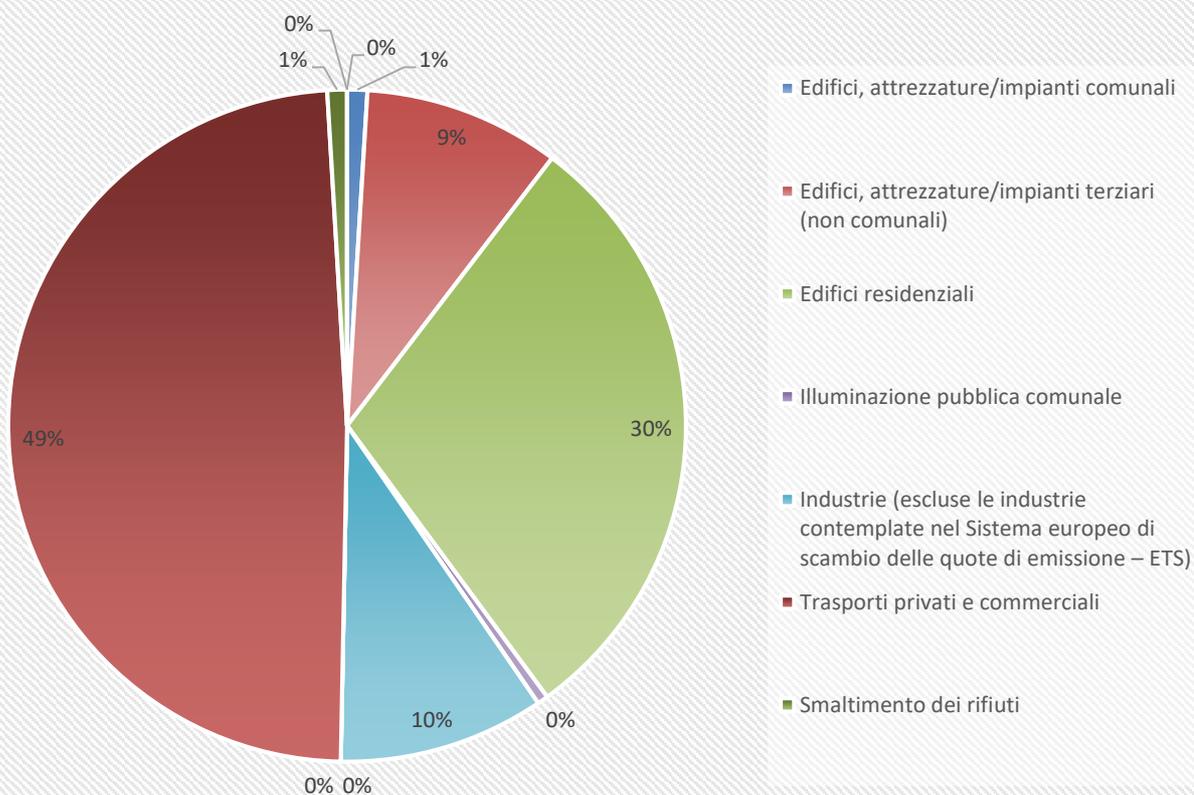


Figura 39 Ripartizione percentuale delle emissioni per settore

EMISSIONI DI CO2e (t) - per Categoria

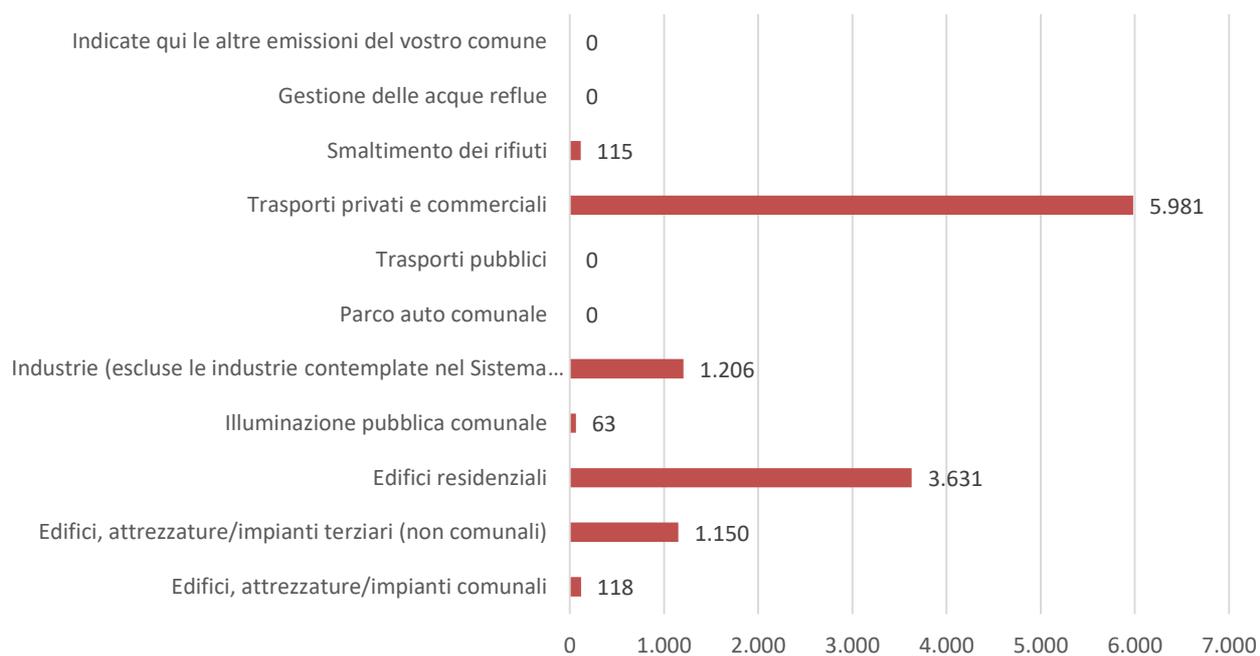


Figura 40 Emissioni per settore

2.7.2 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) non è applicabile per Monteviale. L'Inventario Base delle Emissioni contenuto nel PAES è stato sviluppato con una metodologia diversa rispetto a quella utilizzata per l'IME. Inoltre, nell'Inventario Base del PAES non è completamente incluso il settore industriale. L'altro settore che restituisce dati diversi poiché contabilizzato con un approccio radicalmente diverso è quello del settore dei trasporti privati. Pertanto per Monteviale si prende a riferimento unicamente l'IME 2019.

2.7.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerate le emissioni calcolate al 2019 pari a 12.264 tCO₂e, gli obiettivi al 2030 del Comune in termini di riduzione delle emissioni dell'Ente e del territorio sono valutati come segue:

Tabella 24 Traiettorie delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO ₂ e Monteviale	Fonte dei dati
1990	14.941	Stima su emissioni World Economic Bank
2019	12.264	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	7.358	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

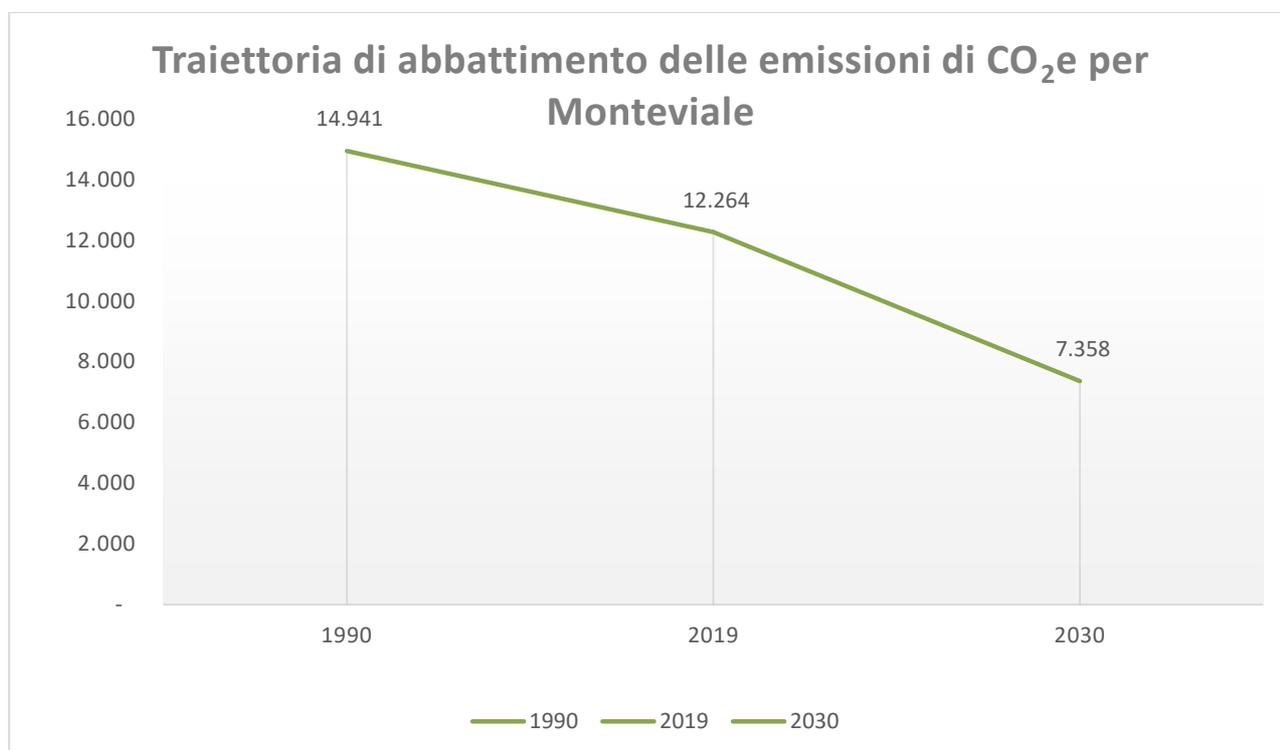


Figura 41 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030

2.8 SOVIZZO

2.8.1 INVENTARIO DI MONITORAGGIO IME 2019

Tabella 25 Consumi energetici per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	CONSUMO ENERGETICO FINALE [MWh]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	212	592	0	0		0	804
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	6.095	7.978	0	0	0	0	14.073
Edifici residenziali	8.043	31.180	0	1.176	0	0	40.399
Illuminazione pubblica comunale	486						486
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione – ETS)	10.146	6.695	0	0	0	0	16.840
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	24.981	46.445	0	1.176	0	0	72.602
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	28	11	0	38
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	1.271	44.267	13.186	1.610	60.334
Totale parziale trasporti	0	0	1.271	44.294	13.196	1.610	60.372
Totale	24.981	46.445	1.271	45.470	13.196	1.610	132.974

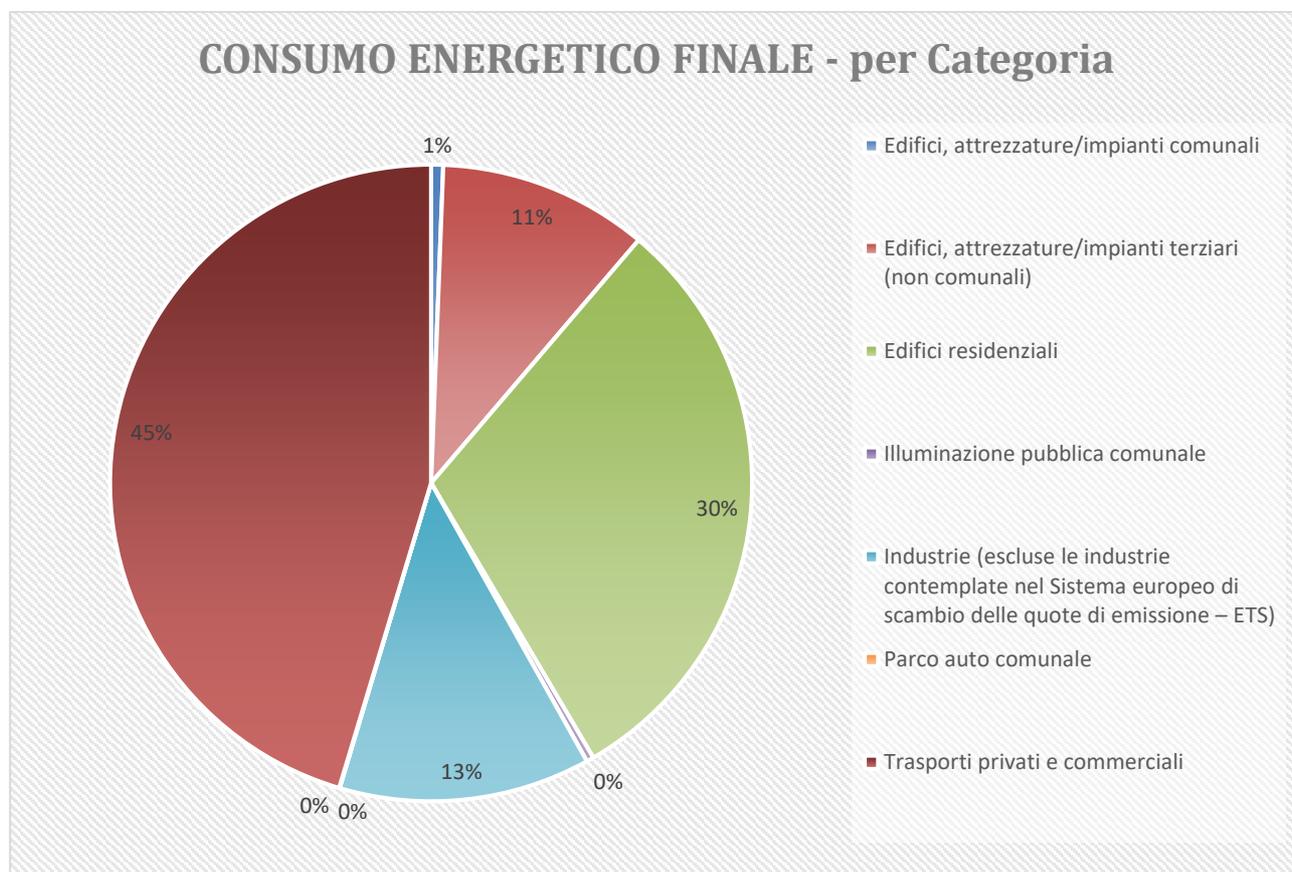


Figura 42 Ripartizione percentuale dei consumi per settore

CONSUMO ENERGETICO FINALE (MWh) - per Categoria

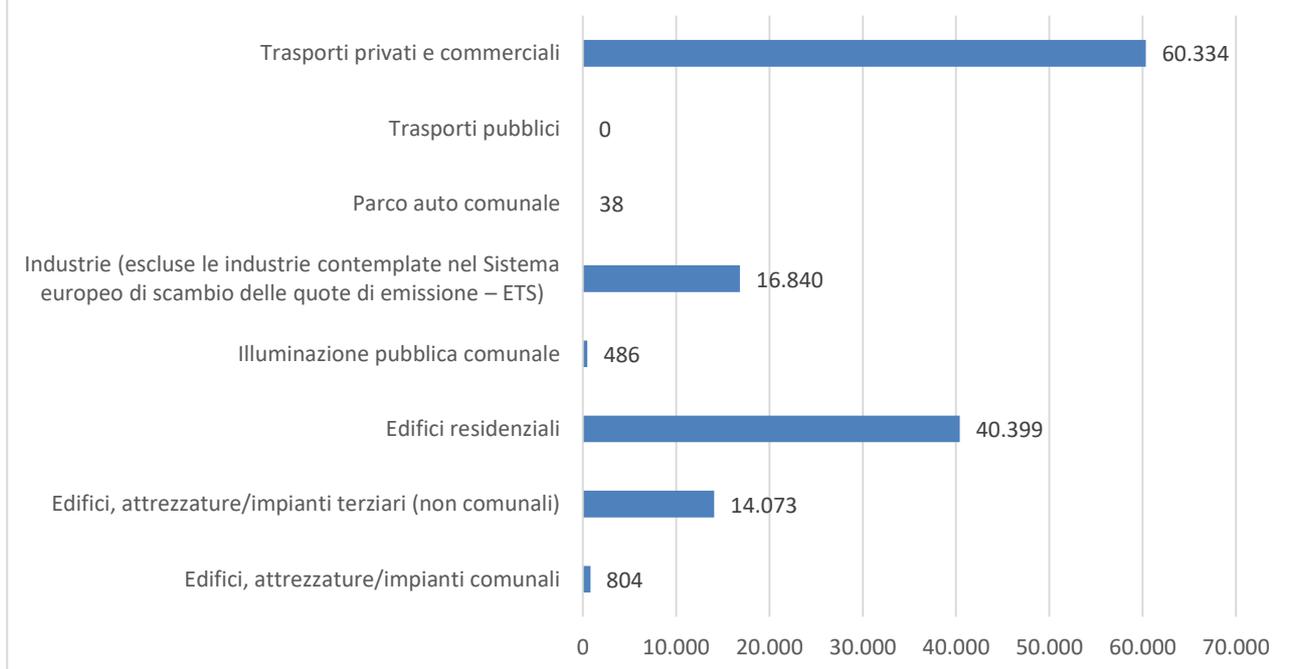


Figura 43 Consumi energetici per settore

Tabella 26 Emissioni per fonte e per settore nell'IME 2019

Categoria	Emissioni di CO2 [t]/Emissioni equivalenti di CO2 [t]						Totale
	Elettricità	Combustibili fossili				Energie rinnovabili	
		Gas naturale	Gas liquido	Diesel	Benzina	Biocarburanti	
EDIFICI, ATTREZZATURE/IMPIANTI E INDUSTRIE							
Edifici, attrezzature/impianti comunali	57	118	0	0		0	175
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	1.633	1.595	0	0	0	0	3.228
Edifici residenziali	2.155	6.232	0	310	0	0	8.697
Illuminazione pubblica comunale	130						130
Industrie (escluse le industrie contemplate nel Sistema europeo di scambio delle quote di emissione - ETS)	2.719	1.338	0	0	0	0	4.057
Totale parziale edifici, attrezzature/impianti e industrie	6.695	9.283	0	310	0	0	16.288
TRASPORTI							
Parco auto comunale	0	0	0	7	3	0	10
Trasporti pubblici	0	0	0	0	0	0	0
Trasporti privati e commerciali	0	0	297	11.658	3.377	360	15.692
Totale parziale trasporti	0	0	297	11.665	3.380	360	15.702
ALTRO							
Smaltimento dei rifiuti							337
Gestione delle acque reflue							
<i>Indicate qui le altre emissioni del vostro comune</i>							0
Totale	6.695	9.283	297	11.975	3.380	360	32.327

EMISSIONI DI CO2e - per Categoria

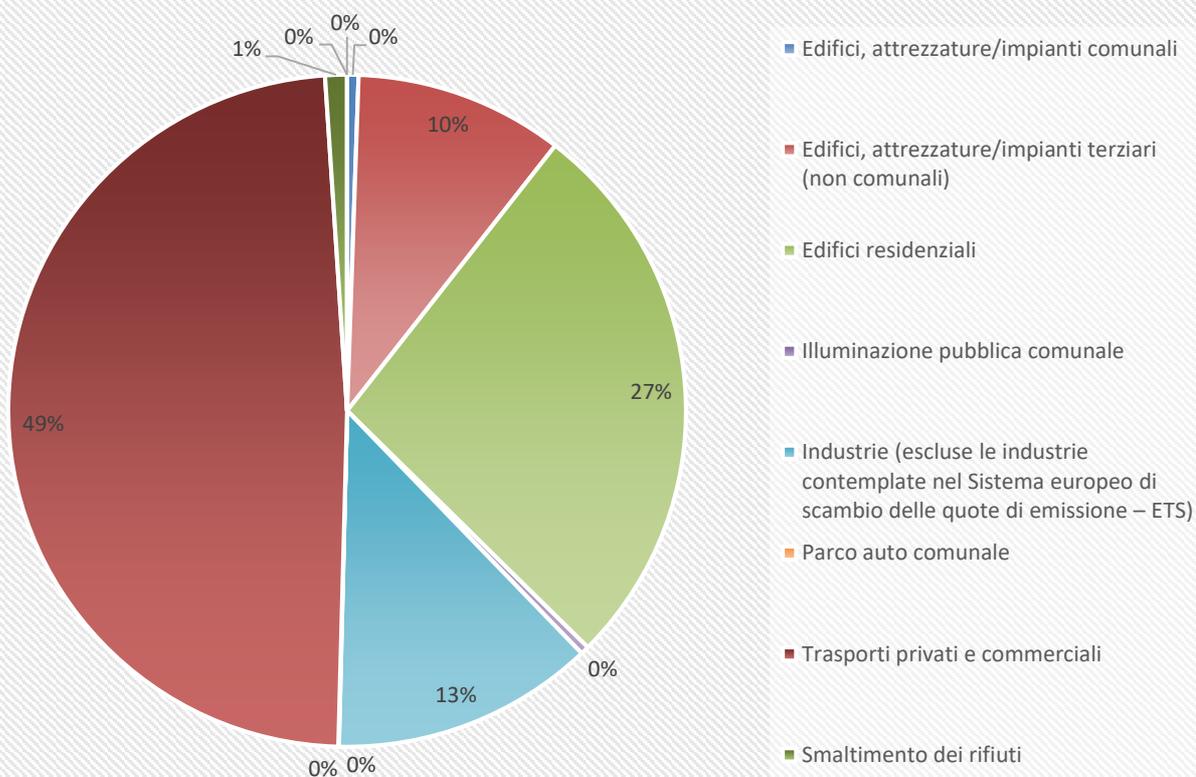


Figura 44 Ripartizione percentuale delle emissioni per settore

EMISSIONI DI CO2e (t) - per Categoria

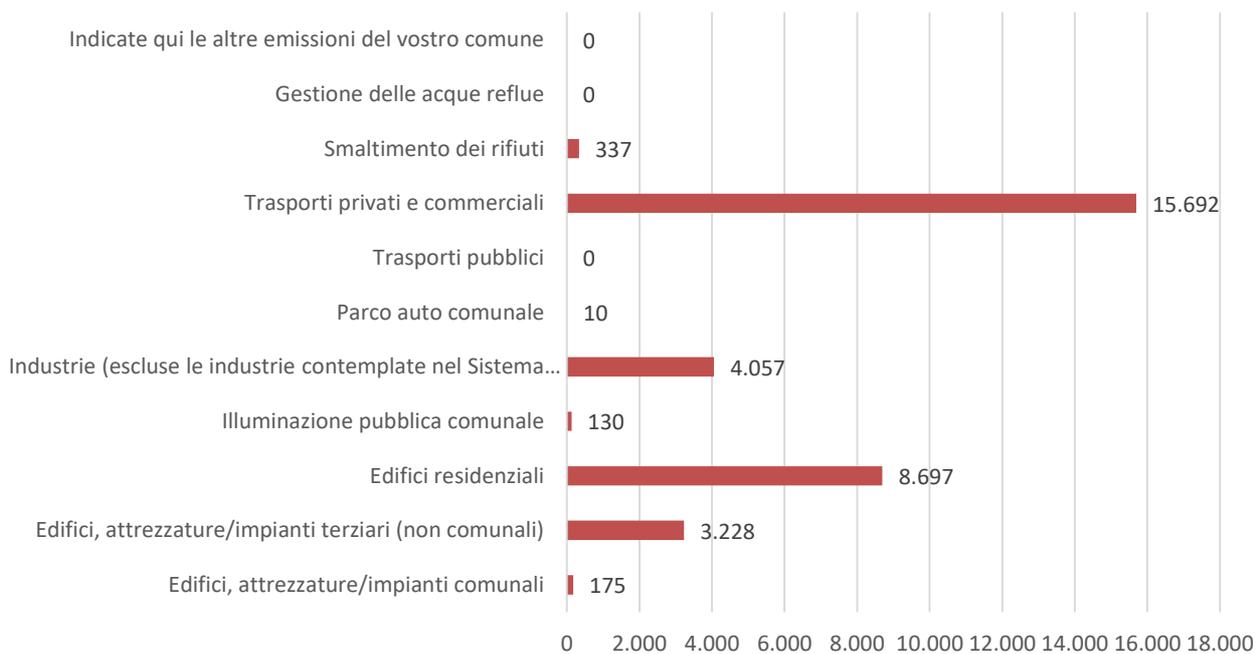


Figura 45 Emissioni per settore

2.8.2 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 27 IBE VS IME analisi comparativa consumi ed emissioni

Categoria	2010		2019		2010 VS 2019
	MWh	tCO2e	MWh	tCO2e	Diff. % emissioni
Edifici, attrezzature/impianti comunali	976	234	804	175	-25,1%
Edifici, attrezzature/impianti terziari (non comunali)	15.097	3.918	14.073	3.228	-17,6%
Edifici residenziali	46.596	10.911	40.399	8.697	-20,3%
Illuminazione pubblica comunale	620	246	486	130	-47,0%
Industrie (escluse le ETS)	12.642	4.388	16.840	4.057	-7,5%
Parco auto comunale	39	10	38	10	-3,1%
Trasporti privati e commerciali	50.388	13.083	60.334	15.692	19,9%
Smaltimento dei rifiuti (disc./termov.)		384		337	-12,2%
TOTALE	126.358	33.174	132.974	32.327	-2,6%

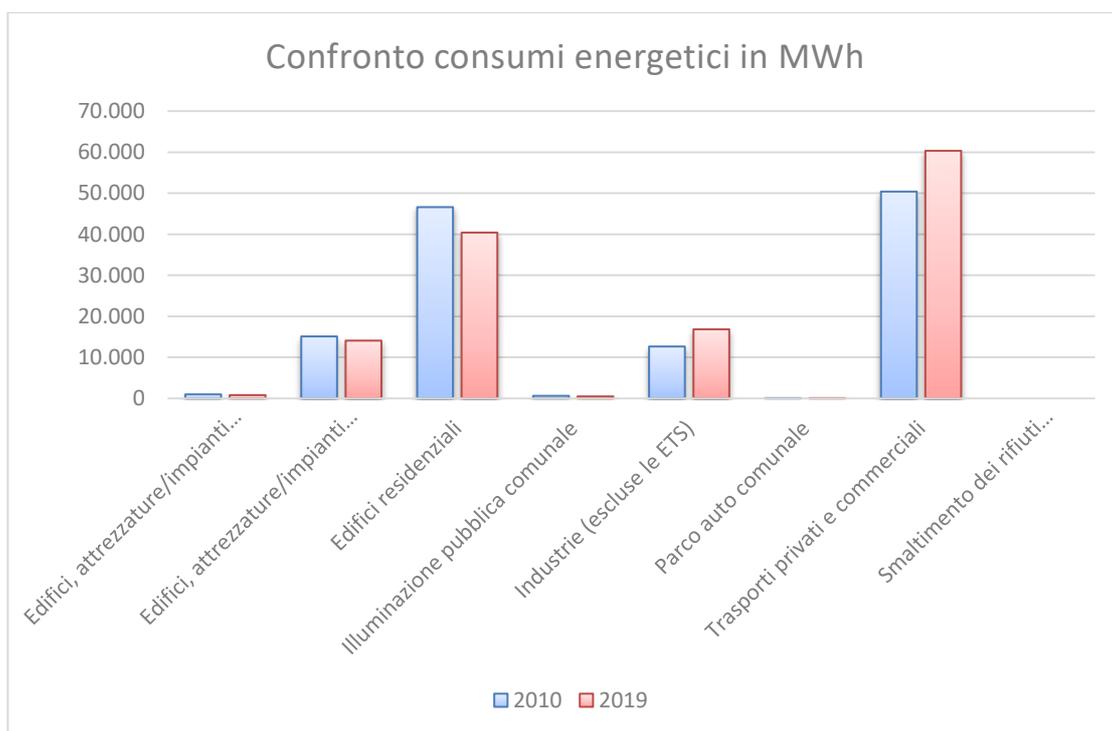


Figura 46 IBE VS IME consumi

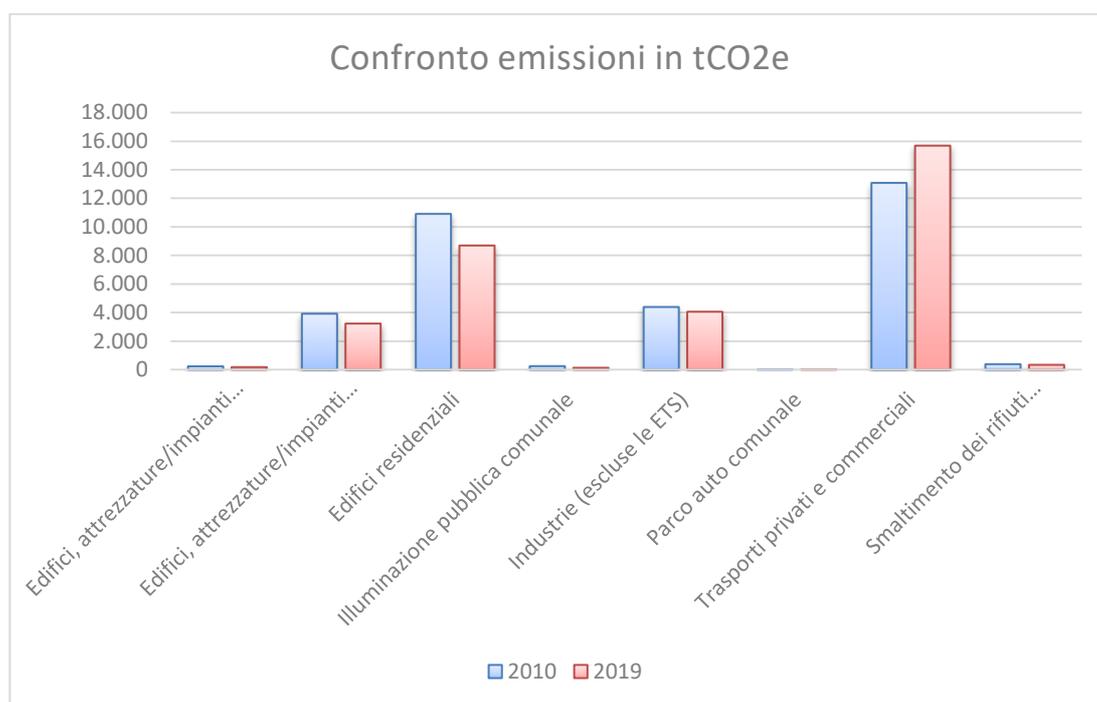


Figura 47 IBE VS IME Emissioni

2.8.3 TRAIETTORIA DI ABBATTIMENTO EMISSIONI AL 2030

Considerato un abbattimento emissivo calcolato al 2019 pari a -2,6%, 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 28 Traiettoria delle emissioni per dal 1990 al 2030

Anno	Emissioni in tCO2e Sovizzo	Fonte dei dati
1990	42.188	Stima su emissioni World Economic Bank
2010	33.174	IBE 2010
2019	32.327	Obiettivo raggiunto da IME 2019
2030	19.904	Obiettivo minimo del PAESC orizzonte temporale 2030

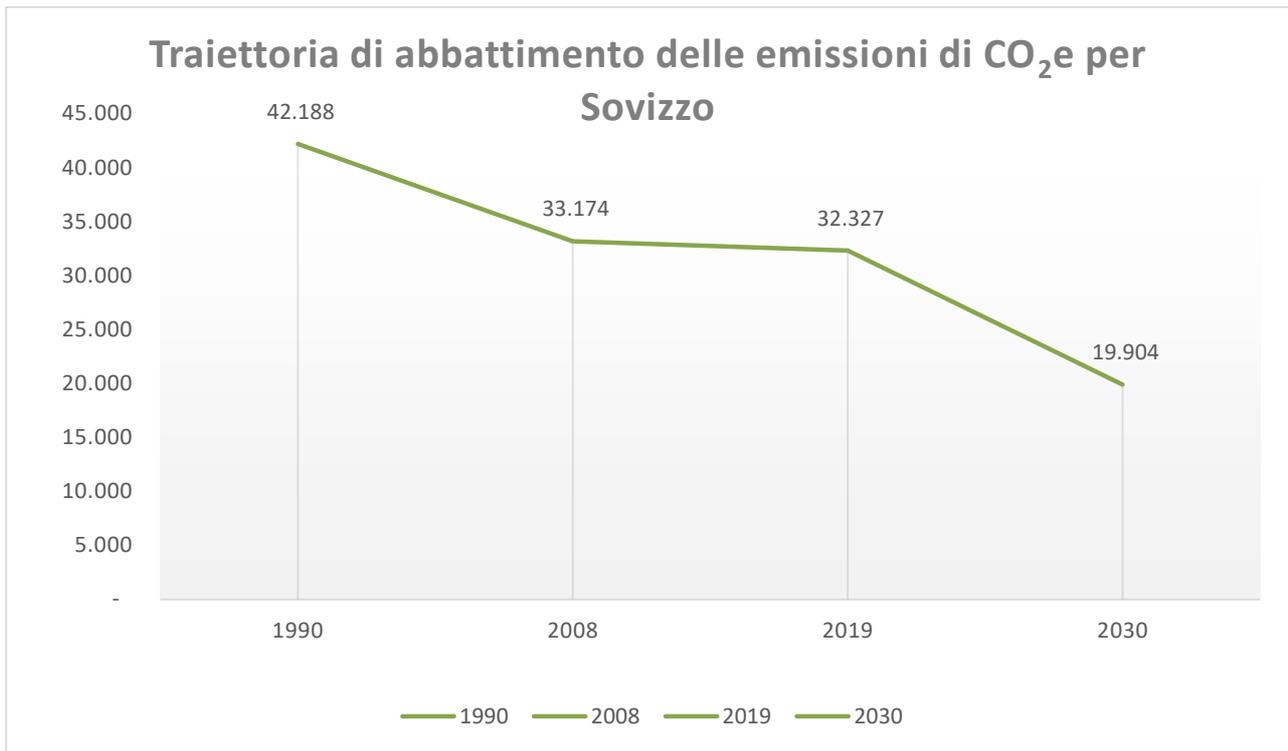


Figura 48 Evoluzione dello scenario emissivo dal 1990 al 2030



SOGESCA

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

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