

# Promozione dell'efficienza energetica e della decarbonizzazione a livello comunale – gli incentivi di Muralto

Claudio Caccia, consulente Città dell'energia  
Renato Canziani, Vice-sindaco di Muralto

Serata pubblica calore rinnovabile, Muralto, 25.11.2025



Comune di Muralto

Con il sostegno di



SWISSOLAR

calorerinnovabile

ticino \* energia

# Contenuto

Claudio Caccia

- Contesto: quanta e quale energia consumiamo
- Attività e progetti del Comune



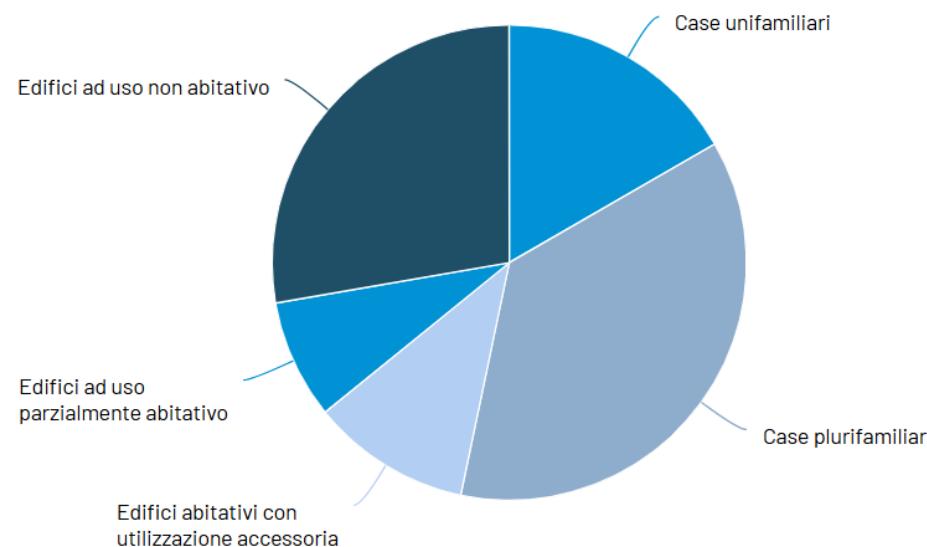
Renato Canziani, Vice-sindaco

- Incentivi comunali

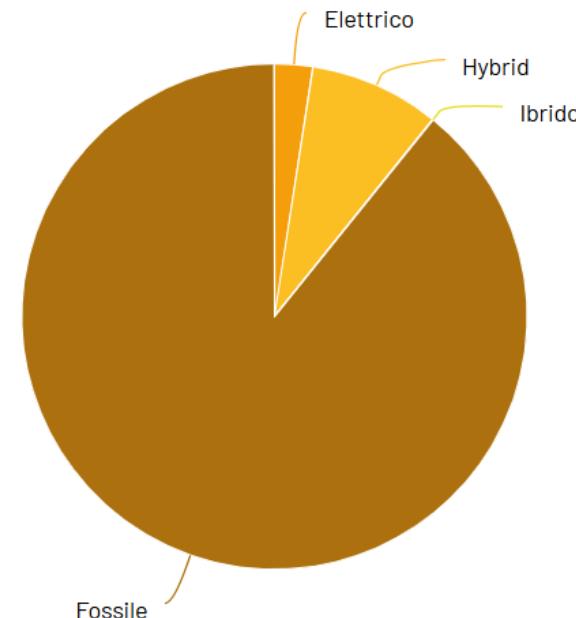


# Muralto – dati di base

## Parco edifici



## Veicoli

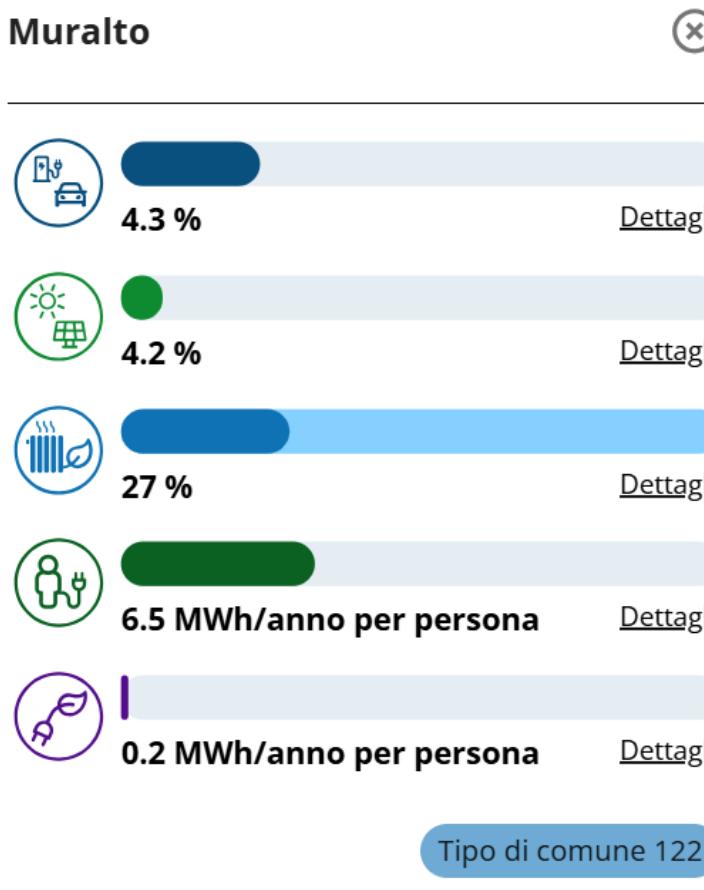


Il parco veicoli viene suddiviso in base al tipo di propulsione.

Fonte: Dashboard Zero Netto di Città dell'energia [Dashboard Zero Netto](#)

# Reporter energetico - confronti

## Muralto



## Media Svizzera (data odierna)

5%	
<b>11.8%</b>	
<b>40.9%</b>	
4.8 MWh/p	
4.6 MWh/p	

% Auto elettriche

% di utilizzo del potenziale solare

% di edifici con riscaldamento rinnovabile

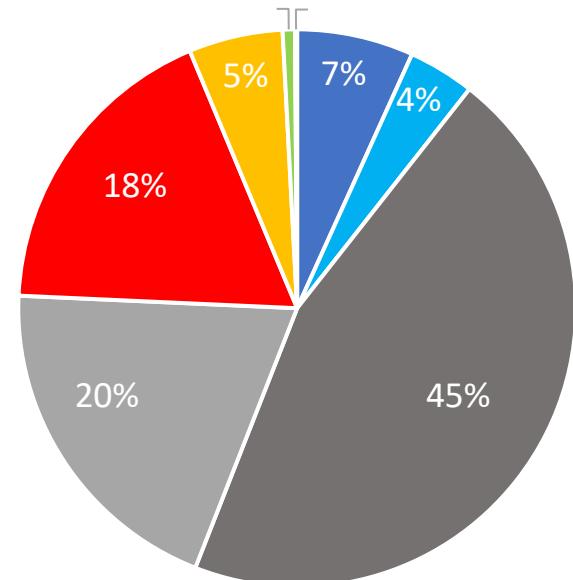
Consumo pro capite di elettricità

Produzione pro capite di energia elettrica rinnovabile

# Consumi energetici ed emissioni di gas serra nel Comune di Muralto, anno 2020

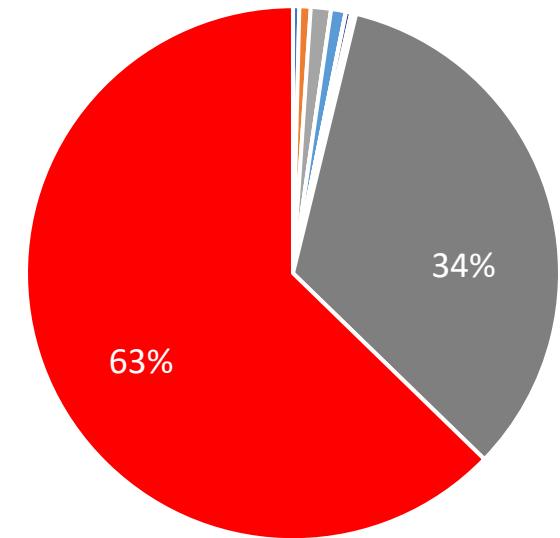
Consumo di energia finale a Muralto, anno 2020

- Elettricità Commercio / industria
- Elettricità Economie domestiche
- Calore Commercio / industria
- Calore Economie domestiche
- Traffico - Benzina
- Traffico - Diesel
- Traffico - Elettricità
- Traffico - Gas



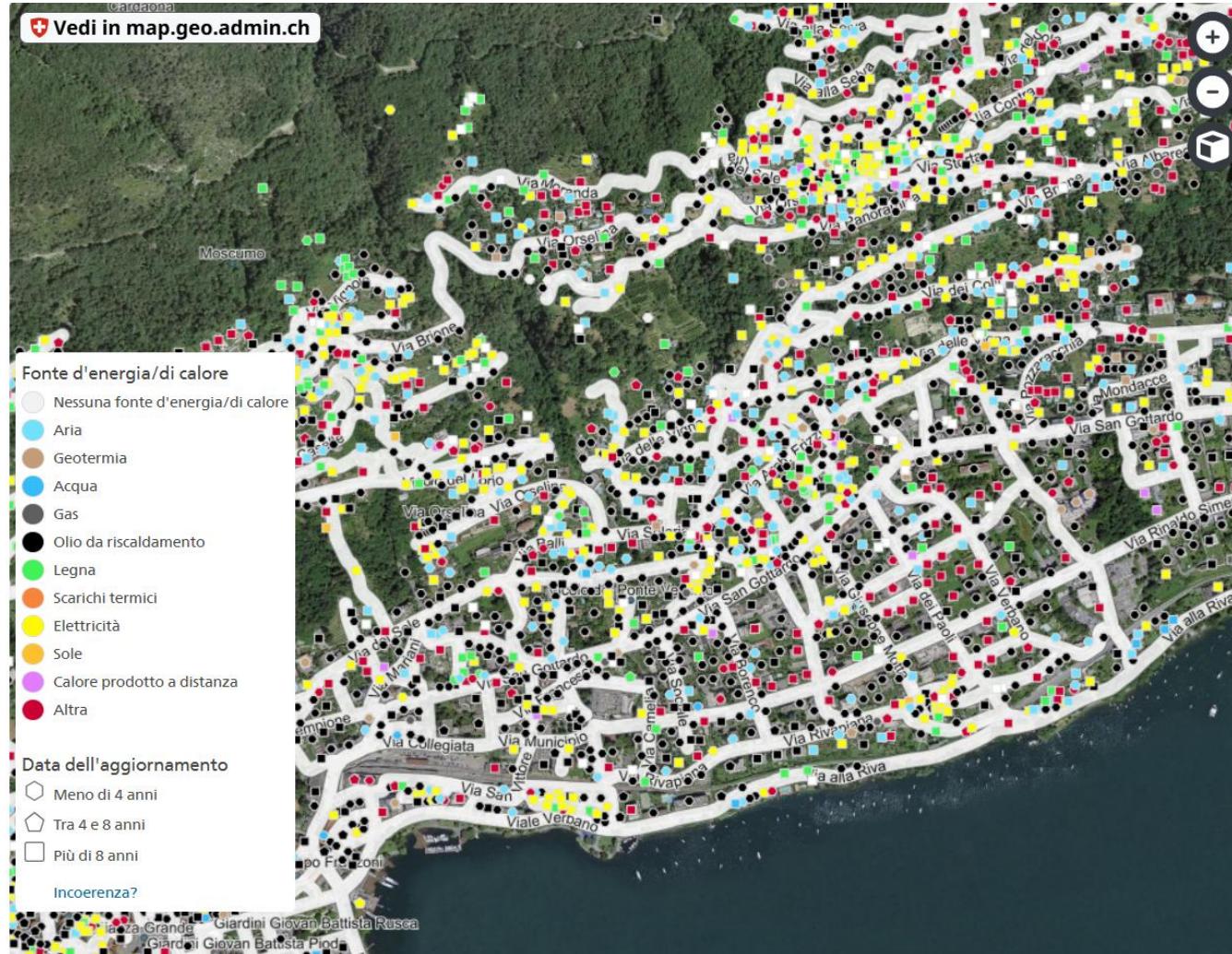
Emissioni di gas serra a Muralto, anno 2020

- Biomassa
- Calore ambiente
- Carbone
- Energia eolica
- Energia idroelettrica
- Energia nucleare
- Energia solare
- Gas naturale
- Incenerimento dei rifiuti
- Non verificabile / altri
- **Petrolio (carburanti)**
- **Petrolio (combustibili)**
- Sfruttamento del calore residuo



Fonti: Bilancio energetico e carbonico REV 2021

# Come ci si riscalda attualmente a Muralto?



Impianti di riscaldamento

 Riscaldamento a nafta

 Riscaldamento elettrico

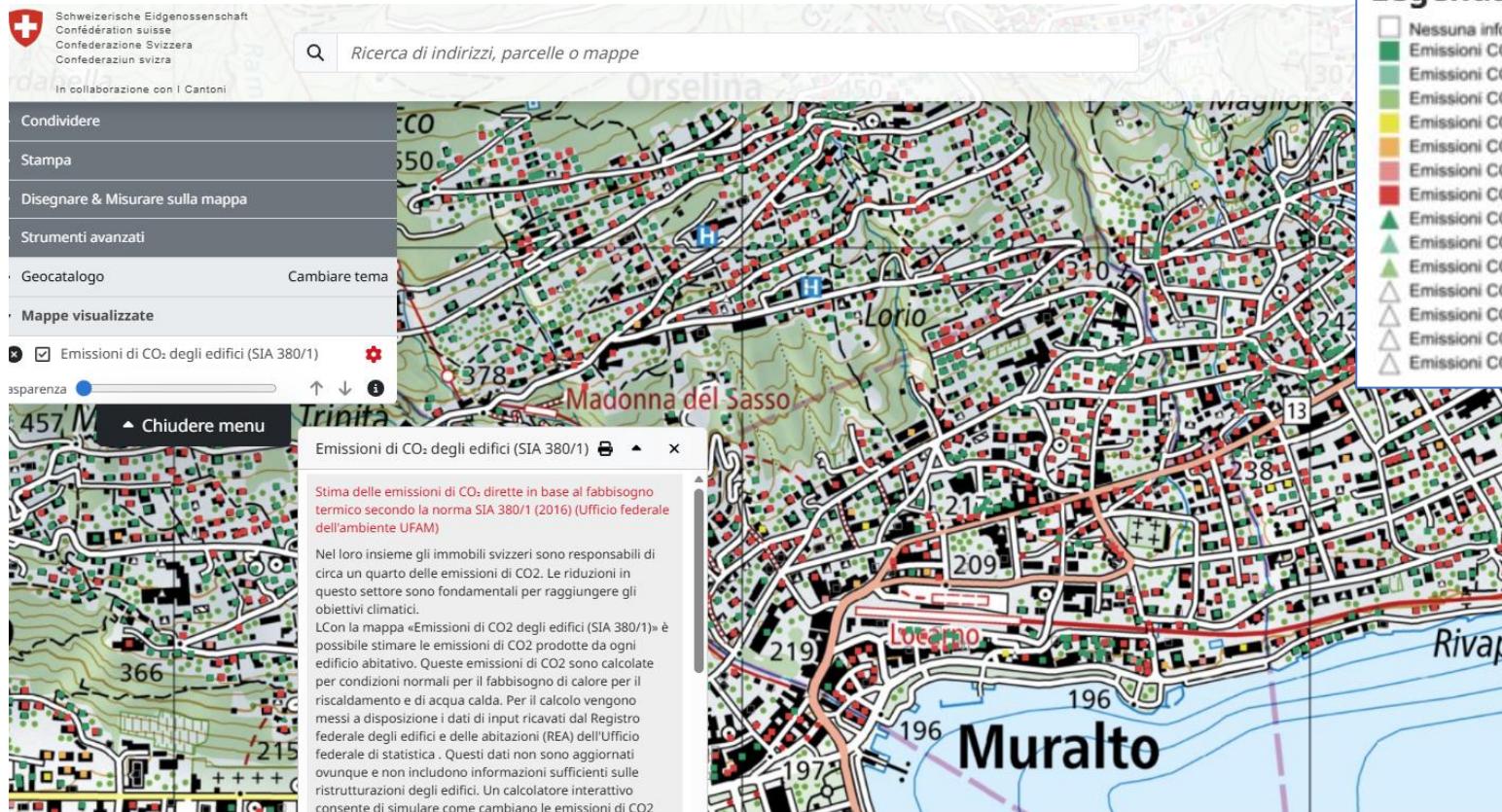
 Pompa di calore

 Legna

N.B. è possibile che alcuni dati non siano attuali / aggiornati!

Fonte: [REA | Registro federale degli edifici e delle abitazioni](#)

# Quanto CO2 emettono i nostri edifici?



N.B. è possibile che alcuni dati non siano attuali / aggiornati!

Fonte: [Carta della Svizzera - Confederazione svizzera - map.geo.admin.ch](http://Carta della Svizzera - Confederazione svizzera - map.geo.admin.ch)

# Osservazioni

## Visualizzazione nel geoportale federale

### [REA | Registro federale degli edifici e delle abitazioni](#)

- Il livello di dati "REA: Energia di riscaldamento/fonte di calore" illustra graficamente (colore) la fonte di energia / di calore per il riscaldamento più potente e la relativa data di aggiornamento (forma) degli edifici ad uso abitativo.
- È possibile che alcuni dei dati non siano aggiornati / non siano corretti.
- Si possono segnalare **errori** tramite il portale [REA | Registro federale degli edifici e delle abitazioni](#)
- Per il Ticino segnalare errori inviando una e-mail a [energiegwr@ bfs.admin.ch](mailto:energiegwr@ bfs.admin.ch)

#### Fonte d'energia/di calore

- Nessuna fonte d'energia/di calore
- Aria
- Geotermia
- Acqua
- Gas
- Olio da riscaldamento
- Legna
- Scarichi termici
- Elettricità
- Sole
- Calore prodotto a distanza
- Altra

#### Data dell'aggiornamento

- Meno di 4 anni
- Tra 4 e 8 anni
- Più di 8 anni

[Incoerenza?](#)

# Come ci riscaldiamo attualmente?

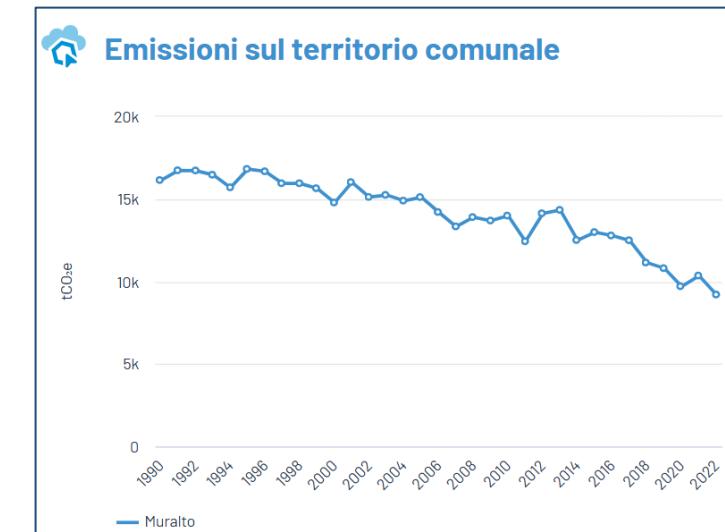
## Commenti

Ci sono ancora (come nella maggior parte dei Comuni) molti riscaldamenti a energie fossili e molti riscaldamenti elettrici diretti, anche se si nota un cambiamento.

Gran parte del parco immobiliare (pubblico e privato) è poco efficiente dal punto di vista energetico.

- Sono necessari ulteriori sforzi per
  - Ammodernare energeticamente gli edifici
  - Sostituire i vecchi impianti di riscaldamento con sistemi a energie fossili

### → Il Comune vi sostiene direttamente e indirettamente!



Emissioni complessive di CO2 sul territorio comunale di Muralto

Fonte: Dashboard Zero Netto di Città dell'energia [Dashboard Zero Netto](#)

Fonte: .

# Decarbonizzazione: un impegno a lungo termine

## Analisi della situazione

Bilancio energetico e carbonico 2020

### Obiettivo 1: efficienza energetica

(= Prestazioni, - Energia, + Rendimento)

### Obiettivo 2: neutralità carbonica (Zero Netto)

### Obiettivo 3: sostenibilità (100% energie rinnovabili)



Muralto

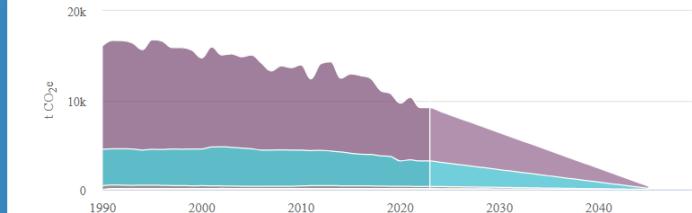
## Dashboard Zero Netto 2024

### Ranking Città dell'energia



Insieme verso lo zero netto

### Percorso di riduzione del Comune

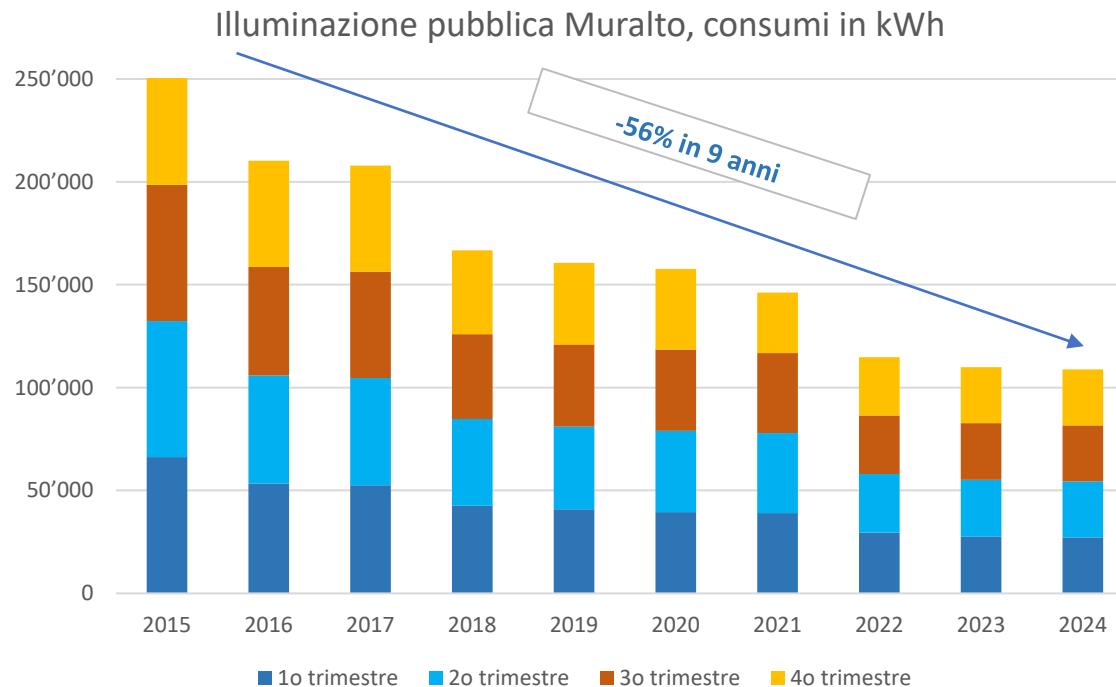


Evoluzione delle emissioni di gas serra e percorso di riduzione con l'obiettivo di raggiungere lo Zero Netto entro il 2045. Jahr XX. Il bilancio è stato realizzato con il metodo: V2: Scope 1+2 (GPC).

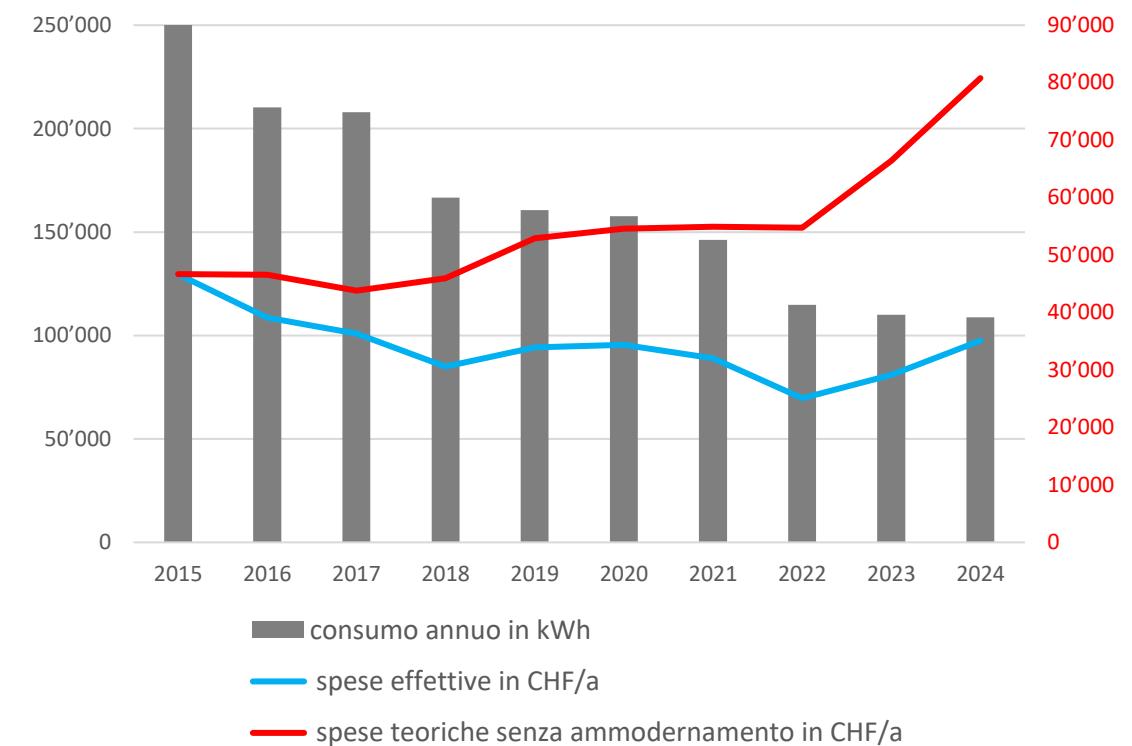
Fonte: Dashboard Zero Netto di Città dell'energia [Dashboard Zero Netto](#)

# Attività e progetti del Comune di Muralto

## Ammodernamento tecnico ed energetico illuminazione pubblica



## Illuminazione pubblica Muralto Consumi e spese effettive + spese teoriche senza ammodernamento

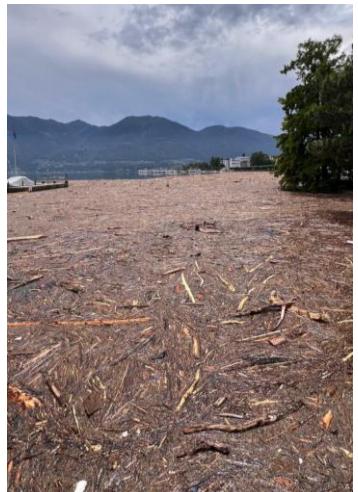


N.B: tra il 2015 e il 2024 le tariffe elettriche sono aumentate del 73%

# Attività e progetti del Comune di Muralto

Numerosi progetti vengono svolti a livello intercomunale nell'ambito della REV Regione-Energia Verbano, come p.es.

- Bilancio energetico e carbonico (2021)
- Studio sul tema delle isole di calore e relative Linee guida
- Masterplan mobilità ciclabile
- Studio valorizzazione legname spiaggiato (legna di buzzza)



# Impegno del Comune di Muralto: incentivi ai privati

**Base legale:**

Regolamento comunale per incentivi energetici, attualmente in fase di approvazione.

**Applicazione:**

Tramite Ordinanza municipale.

**Finanziamento:**

Per il finanziamento degli incentivi il Comune può far capo al Fondo Energie Rinnovabili (FER).

Il piano finanziario 2026-2030 prevede un importo complessivo di CHF 30'000.-/annui.



# Impegno del Comune di Muralto: incentivi ai privati

Sono previsti incentivi per i seguenti settori

- **Efficienza energetica edifici**
- **Impianti**
- **Mobilità**
- **Lotta alle isole di calore**



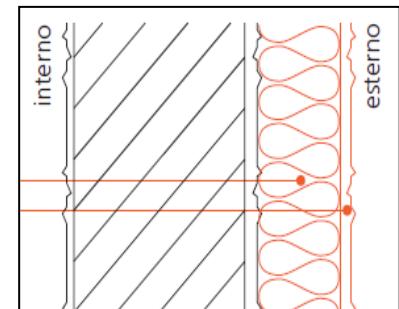
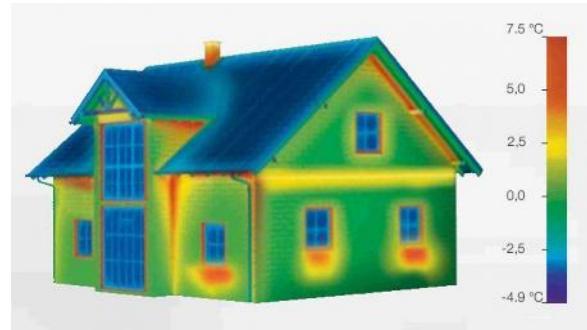
Immagini: Internet, Electrosuisse, [Stromer](#), [città spugna Parco Casarico – De Molfetta -Strode](#)

# Incentivi efficienza energetica edifici



## Sono previsti incentivi per

- consulenze energetiche di base
- analisi termografiche degli edifici
- Isolamento termico delle pareti, del tetto, risanamenti di edifici esistenti
- sostituzione delle finestre
- incentivi per elevati standard energetici.



# Incentivi impianti



## Sono previsti incentivi per

- Sostituzione sistema di riscaldamento con sistemi a energie rinnovabili
- impianti solari termici
- Impianti solari fotovoltaici, batterie di accumulo legate all'impianto fotovoltaico
- sostituzioni di boiler elettrici



Immagini: Studioenergia, Swissolar, Elettricità Bronz, SvizzeraEnergia. PelleTicino

# Incentivi mobilità



## Sono previsti incentivi per

- Acquisto di biciclette elettriche\*
- stazioni di ricarica domestiche per auto elettriche
- abbonamenti trasporti pubblici\*

\* per i domiciliati



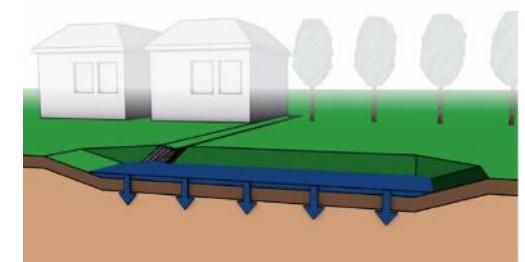
Immagini: Studioenergia, Stromer, SvizzeraEnergia, [Segui la corrente – Elettromobilità per tutti](#), [Comunità tariffale Arcobaleno | Home - Arcobaleno](#)

# Incentivi provvedimenti contro le isole di calore



## Interventi di mitigazione delle isole di calore

- Vegetalizzazione facciate, inverdimento dei tetti
- Sviluppo spazi privati secondo criteri climatico-ecologici;
- Ombreggiamento e raffreddamento superfici di sosta e transito
- Creazione superfici d'acqua
- Riconversione superfici impermeabili e creazione di superfici verdi
- Risanamento edifici



Immagini: Studioenergia, StudiodigraficaGrizzi, [REV/CSD Ingegneri](#), Office cantonal de l'énergie GE, [Broschüre «Dachbegrünung und Solarenergieanlagen» | Gebäudehülle Schweiz](#), BAFU [Onde di calore in città](#)

# Conclusioni

Muralto é un Comune che:

**PROMUOVE** l'efficienza energetica;

**SENSIBILE** al cambiamento climatico;

**INVESTE** sulle energie rinnovabili;

**CREDE** in un futuro sostenibile



GRAZIE PER LA VOSTRA ATTENZIONE!

Fonte: .