



BRESCIA VERSO LA DECARBONIZZAZIONE

Ing. Miriam Cominelli -Assessore all'Ambiente
Comune di Brescia



La Neutralità Climatica delle Green City – 26 Ottobre 2021



LA CITTÀ DI BRESCIA

- La **città di Brescia**, già capoluogo dell'omonima provincia (1,3 milioni di abitanti circa), con i suoi circa 200.000 abitanti è il più importante centro di servizi e polo attrattore del territorio anche dal **punto di vista industriale**.
- Il bacino urbano che circonda la città di Brescia rappresenta una porzione territoriale altamente diversificata di un contesto più ampio, se si considerano anche i 38 comuni all'interno di un raggio di circa 15 km, per una popolazione complessiva di circa 550.000 abitanti.
- L'assetto **viabilistico** attuale si contraddistingue per la presenza di un sistema di direttrici autostradali nelle tre direzioni di **Milano, Cremona e Verona**.
- L'assetto infrastrutturale **ferroviario esistente e di progetto** vede la **stazione di Brescia** quale snodo tra le linee: Milano-Venezia, Brescia-Bergamo, Brescia-Cremona, Brescia-Parma, Brescia-Iseo-Edolo e la metropolitana leggera di Brescia

BRESCIA VERSO LA NEUTRALITÀ CLIMATICA



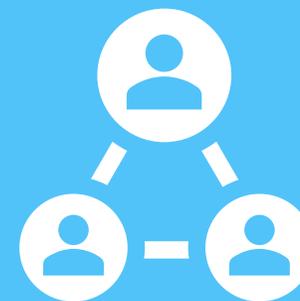
**Efficienza
energetica:
teleriscaldamento e
cogenerazione**

**Strumenti di
pianificazione e
Governance del
territorio**



**Azioni per
incrementare gli
assorbimenti di
carbonio**

**Coinvolgimento
della cittadinanza e
degli stakeholders**

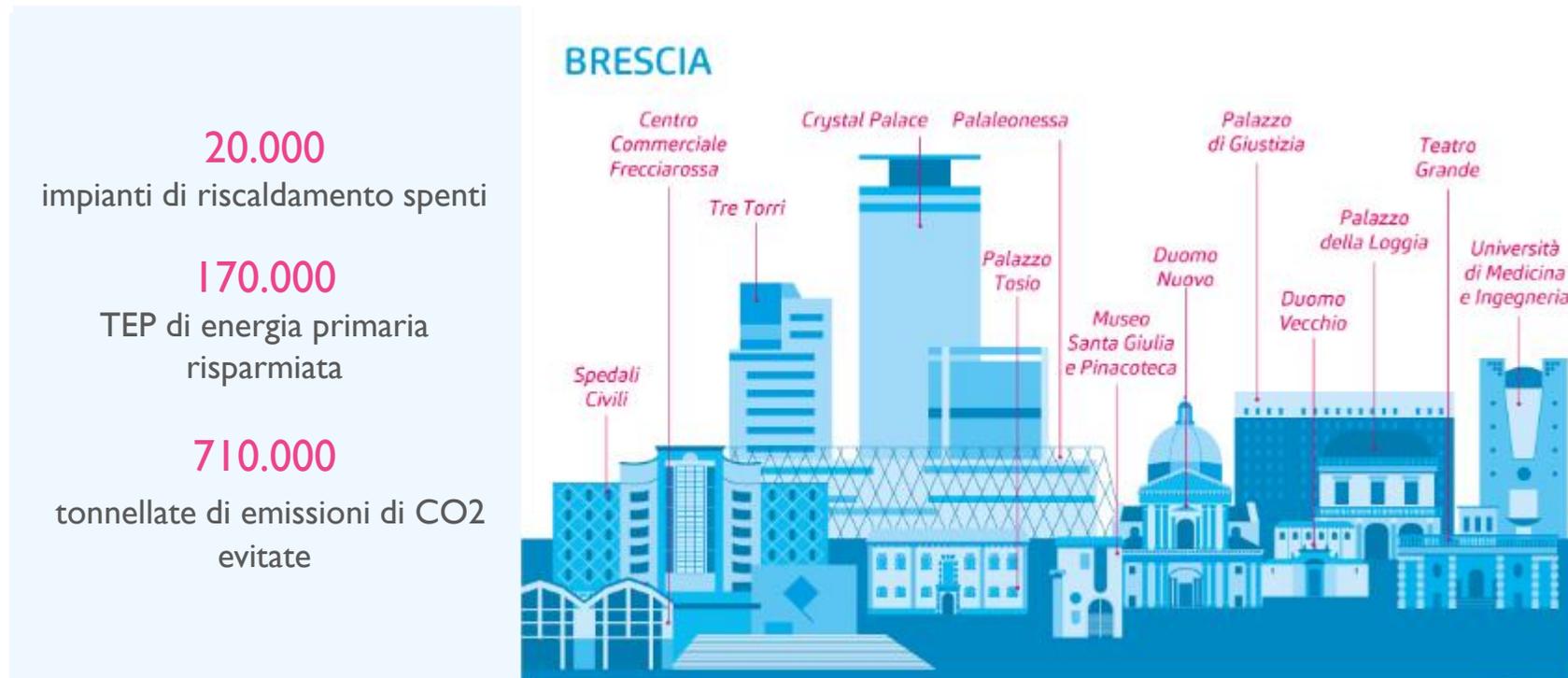




EFFICIENZA ENERGETICA: TELERISCALDAMENTO E COGENERAZIONE

TELERISCALDAMENTO E COGENERAZIONE

Brescia ha adottato una strategia di lungo termine per l'**efficienza energetica** elaborando una rete di teleriscaldamento che affonda le sue radici a partire dagli anni '70. I primi impianti di cogenerazione sono stati: la Centrale Lamarmora (1978) e la Centrale Nord (1982). Brescia è diventata best practice europea e mondiale dell'economia circolare grazie all'entrata in servizio del **Termoutilizzatore** nel 1998, anch'esso allacciato al TLR, che vanta il prestigioso riconoscimento "Industry Award" del Wtert della Columbia University di New York, che l'ha eletto il "miglior impianto del mondo" nel 2006.



ENERGIA TERMICA DALLE ACCIAIERIE

A partire dall'anno 2016 è stato avviato il recupero di calore industriale con l'allacciamento dell'acciaiera **Ori Martin** (recupero calore di scarto 10 MW) alla rete di teleriscaldamento, seguito nel 2021 dall'allacciamento alla rete dell'acciaiera **Alfa Acciai** (recupero calore di scarto 10 MW). Dal 2020 è stato abbandonato l'utilizzo di carbone da parte della **Centrale Lamarmora**. L'addio al carbone si inserisce nel piano di investimenti da 105 milioni di euro avviato nel 2018, che consentirà a regime di conseguire il risparmio di 15mila TEP l'anno pari al consumo di oltre 26mila autoveicoli.



ORI MARTIN



EQUIVALENTI AL
FABBISOGNO
MEDIO DI CIRCA
2.000 FAMIGLIE

2016: Recupero calore di
scarto 10 MW

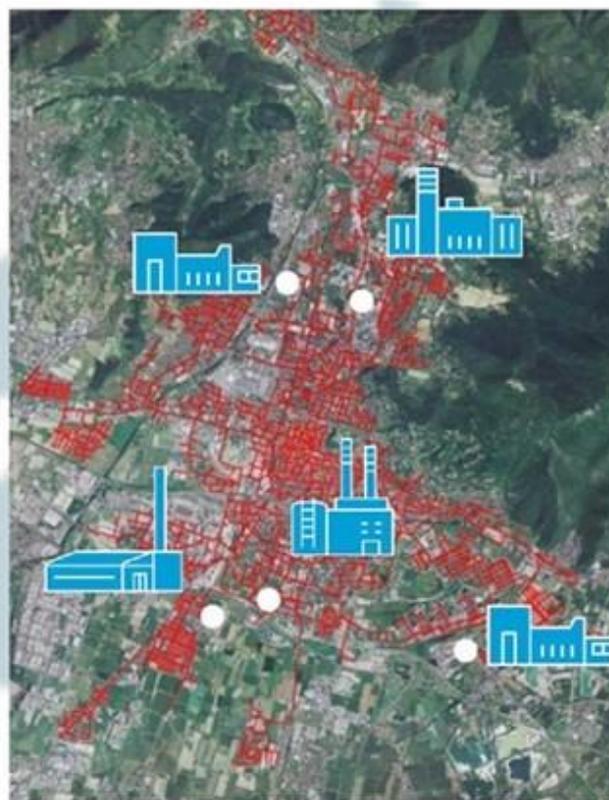


TERMOUTILIZZATORE



EQUIVALENTI AL
FABBISOGNO
MEDIO DI CIRCA
12.500 FAMIGLIE

2020-2022: Condensazione
fumi 60 MW



CENTRALE NORD



EQUIVALENTI AL
FABBISOGNO
MEDIO DI CIRCA
2.500 FAMIGLIE

2020: Accumuli Termici 2x2.500 m³

CENTRALE LAMARMORA



EQUIVALENTI AL
FABBISOGNO
MEDIO DI CIRCA
2.500 FAMIGLIE

2019: Accumulo Termico 5.000 m³
2020: Impianto Fotovoltaico 300 kW

ALFA ACCIAI



EQUIVALENTI AL
FABBISOGNO
MEDIO DI CIRCA
3.000 FAMIGLIE

2021: Recupero calore di
scarto 10 MW



STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E GOVERNANCE

STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

➤ PIANO DI GOVERNO DEL TERRITORIO (PGT)

- Rigenerazione urbana e diminuzione del consumo di suolo.
- Miglioramento delle performance energetiche delle nuove aree soggette a trasformazione.
- Riduzione di suolo cementificato di 5,54 ettari (Rapporto Ispra 2021).



STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

➤ PIANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE (PUMS)

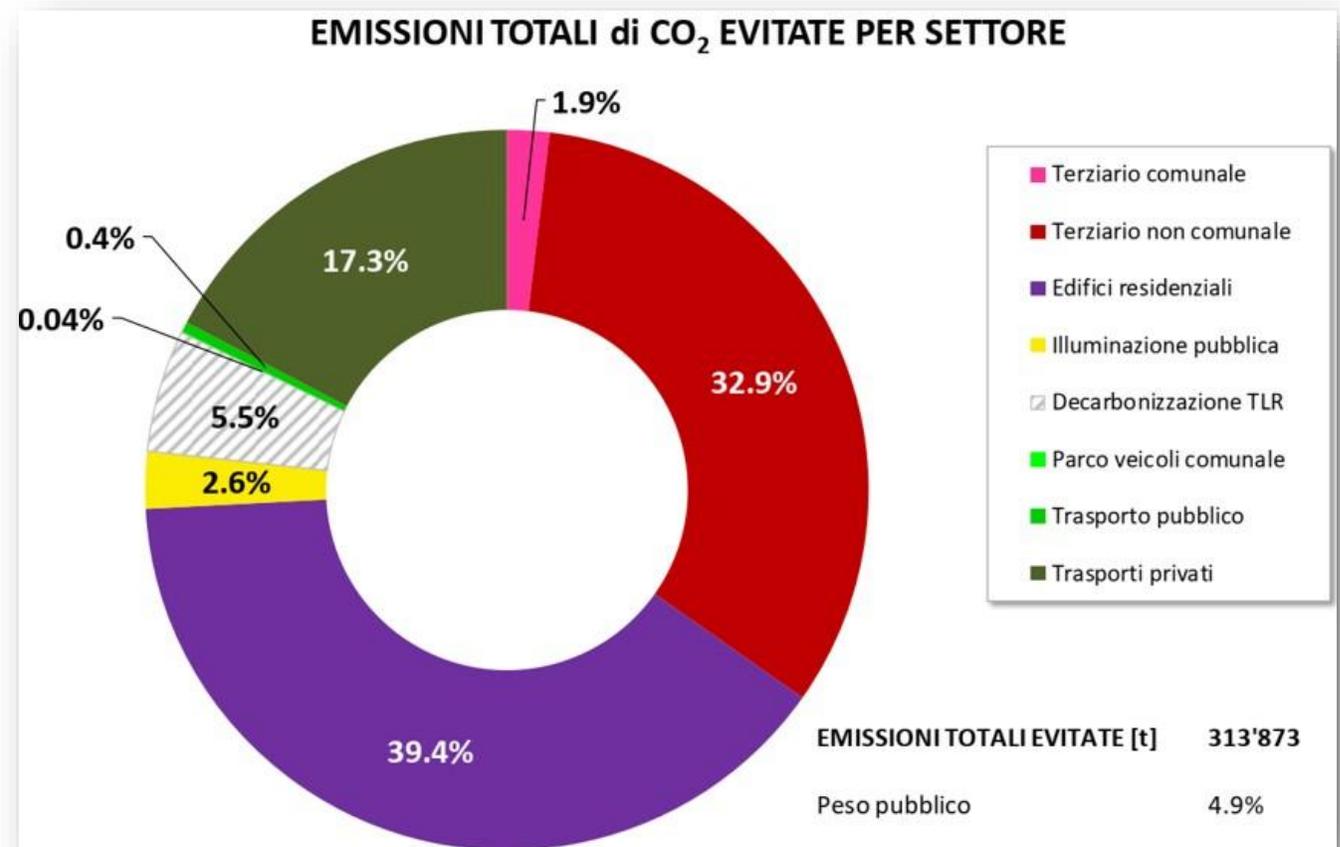
- Potenziamento della rete di trasporto pubblico.
- Potenziamento della mobilità dolce.
- Riduzione dei consumi energetici connessi all'utilizzo del mezzo privato.
- Riduzione delle emissioni di CO2 pari a 18.488 ton/anno.



STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

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

- Il PAESC del Comune di Brescia ha fissato l'obiettivo della **riduzione delle emissioni di CO₂ pro-capite del 50%** al 2030, rispetto alle emissioni del 2010.
- Le azioni previste nel Piano di mitigazione comporteranno una riduzione delle emissioni complessiva corrispondente a circa **312'000 tonnellate di CO₂ totali**.
- Riduzione delle emissioni di CO₂ pro capite da 3,3 ton/ab*anno (2010) a 1,6 ton/ab* anno (pianificate al 2030).



STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE

➤ STRATEGIA DI TRANSIZIONE CLIMATICA (STC)

La STC è stata elaborata e parzialmente finanziata grazie alla vittoria di un Bando Fondazione Cariplo con il progetto “ Un filo naturale” nell’ambito della Call for ideas “Strategia Clima” 2020.



Nell’ambito della Strategia di Transizione Climatica dell’amministrazione comunale prevede delle azioni specifiche finalizzate alla mitigazione dei cambiamenti climatici. In particolare la STC definisce azioni che agiscono per il conseguimento dei seguenti obiettivi:

- azioni specifiche finalizzate alla mitigazione dei cambiamenti climatici
- riduzione delle emissioni di CO2;
- conseguimento della centralità delle politiche di mitigazione in tutte le scelte di governo del Comune;
- assorbimento e lo stoccaggio di gas climalteranti.



AZIONI PER INCREMENTARE GLI ASSORBIMENTI DI CARBONIO

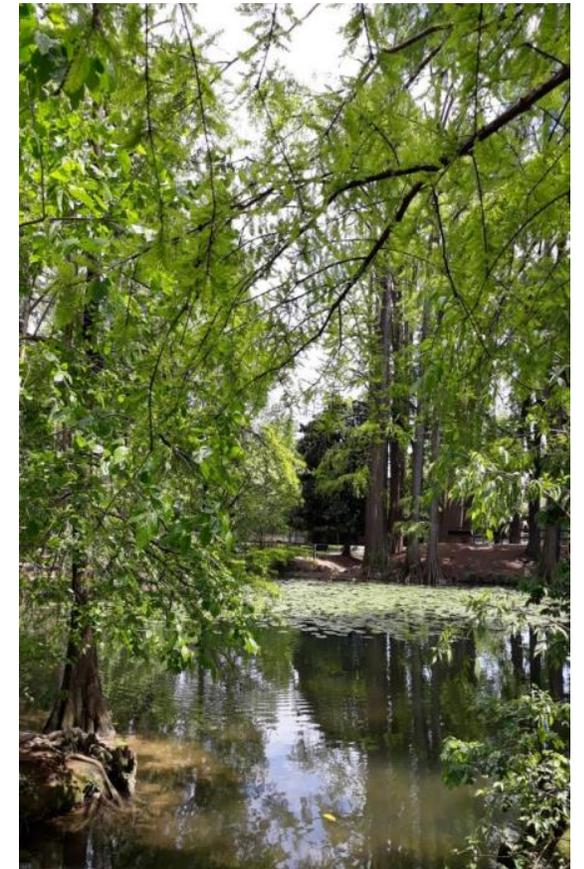
AZIONI PER INCREMENTARE GLI ASSORBIMENTI DI CARBONIO

Gestione del verde come azione di adattamento ai cambiamenti climatici



Creazione di una rete ecologica cittadina e di corridoi verdi

- Patrimonio di verde pubblico pari a circa 5,15 mln di m² :
- parchi e giardini 3.200.000 m²;
 - aree verdi scolastiche 260.000 m²;
 - verde cimiteriale 333.000 m²;
 - rinaturalizzazione cave 460.000 m²;
 - boschi 900.000 m²;
 - alberi n. 125.681 (rapporto di 64 alberi per 100 abitanti).



AZIONI PER INCREMENTARE GLI ASSORBIMENTI DI CARBONIO



Tutela e bonifica dei suoli

Naturalizzazione di aree degradate e difesa della biodiversità





COINVOLGIMENTO DELLA CITTADINANZA E DEGLI STAKEHOLDERS

GLI OSSERVATORI



Il confronto sui temi ambientali risulta complesso e coinvolge diversi aspetti fondamentali della vita dei cittadini.

Gli Osservatori sono uno strumento di partecipazione dei rappresentanti politici e tecnici dell'Amministrazione Comunale, dei portatori di interesse della società civile, esperti e rappresentanti dei cittadini, con l'obiettivo di valutare il tema specifico sotto tutti gli aspetti di interesse.



- Osservatorio Aria bene comune
- Osservatorio Acqua bene comune
- Osservatorio Alfa Acciai
- Osservatorio Termoutilizzatore
- Osservatorio Ori Martin
- Osservatorio Caffaro

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!