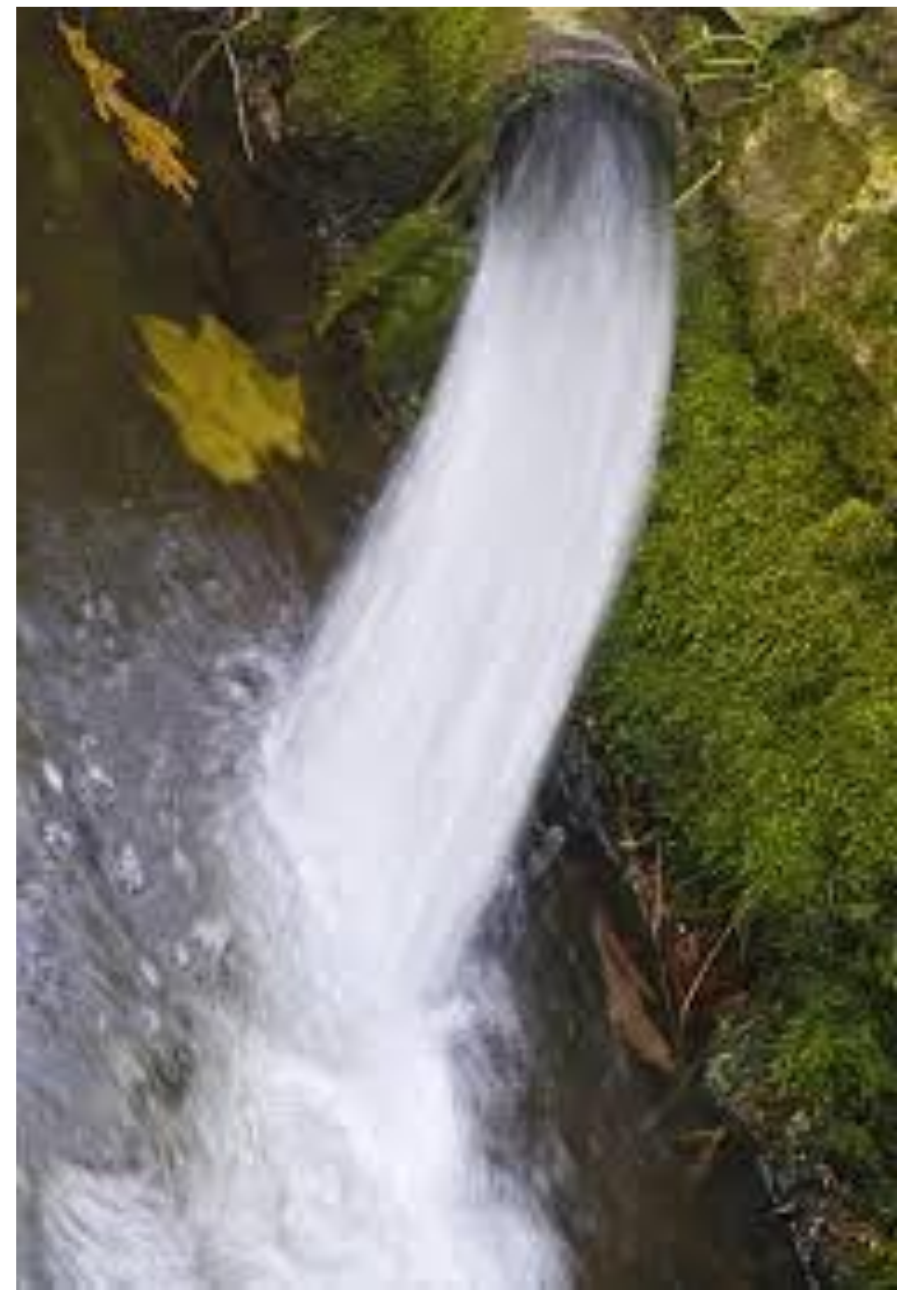


L'impronta di carbonio degli impianti di depurazione: gli obiettivi di riduzione dei consumi energetici e di chemicals in CAP Evolution

18 ottobre 2024

Indice

1. CAP EVOLUTION: la nostra mission
2. La nuova direttiva acque reflue UWWTD
3. Neutralità energetica e la strategia
4. Il piano di decarbonizzazione di Gruppo CAP
5. Misure dirette emissioni GHG



CAP Evolution – Chi siamo

CAP Evolution, è l'azienda di Gruppo CAP che opera nell'ambito del trattamento dei reflui fognari, del trattamento dei rifiuti e della produzione di energia green. I nostri processi di depurazione in un'ottica di economia circolare trasformano rifiuti e scarti in nuove risorse, mentre gli impianti fotovoltaici producono energia da fonti rinnovabili.



Depurazione



Rifiuti



Energia

CAP Evolution – Cosa facciamo



Depurazione

Nei 40 depuratori vengono attuati processi di **economia circolare** che consentono di riutilizzare le acque depurate per usi non domestici



Rifiuti

Gli impianti di trattamento e recupero rifiuti permettono di massimizzare le risorse e di minimizzare l'impatto sull'ambiente con un processo **end of waste**



Energia

Gli **impianti fotovoltaici** forniscono energia da fonti rinnovabili. L'energia prodotta viene condivisa anche con le comunità locali, garantendo sicurezza e **sostenibilità energetica**

CAP Evolution – I numeri

CAP Evolution **dà nuova vita a scarti e rifiuti** avviati a **recupero** per ottenere materie prime seconde, biogas, biometano ed elettricità. L'obiettivo è quello di aiutare le aziende a ridurre il loro impatto ambientale e creare valore condiviso per il territorio **fornendo energia green** alla comunità.



40
Impianti



350 milioni
m³ di acque reflue trattate
(34% **riutilizzata**)



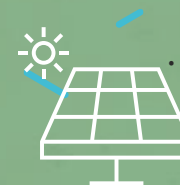
Oltre 80 mila ton
di fanghi trattati



2.8 milioni m³
di biometano prodotto dal 2019

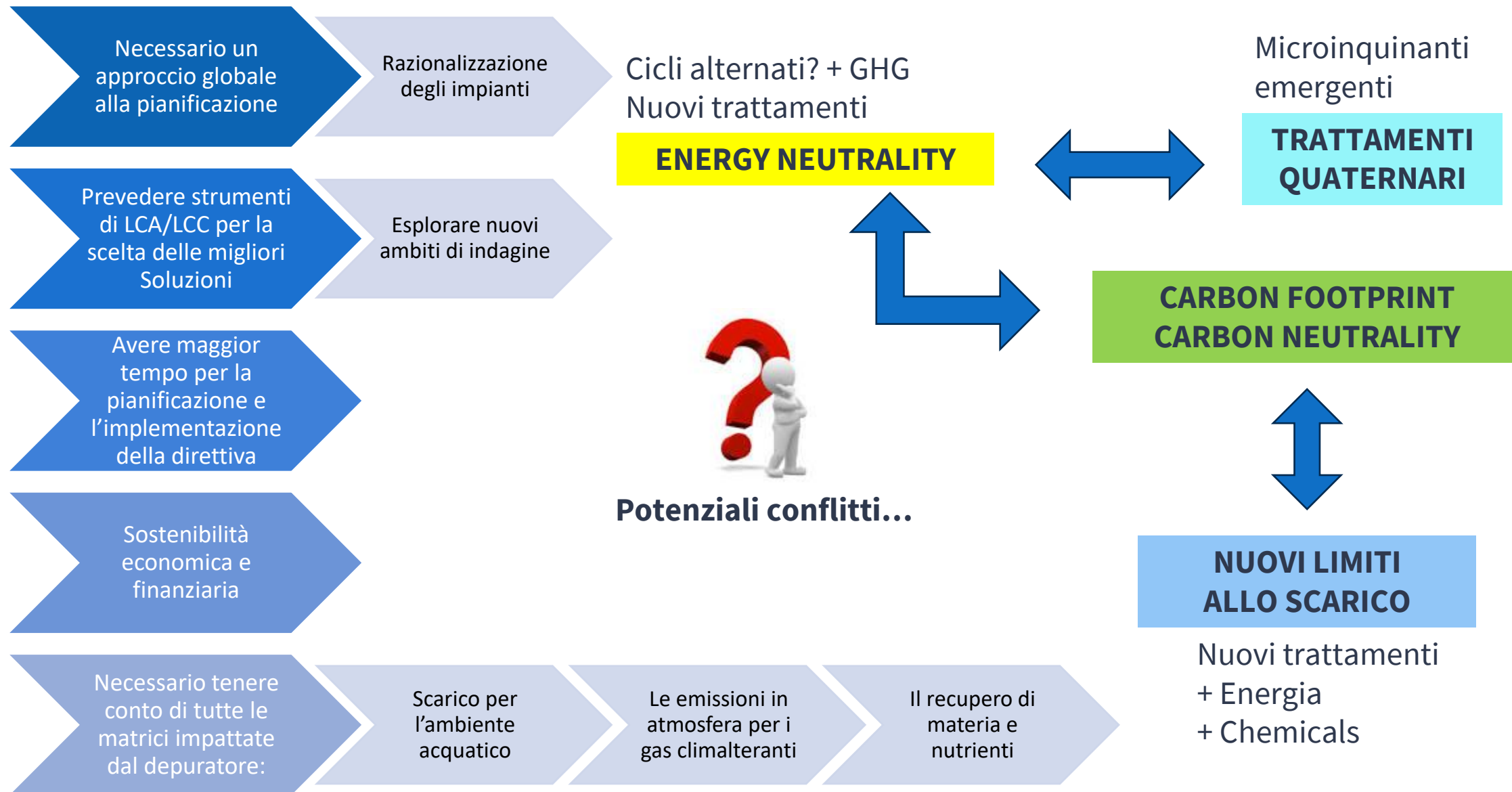


4 milioni kWh
di energia termica prodotta da
bioraffinerie



Oltre 800.000 kWh
di energia da fotovoltaico

La nuova Direttiva Acque Reflue UWWTD

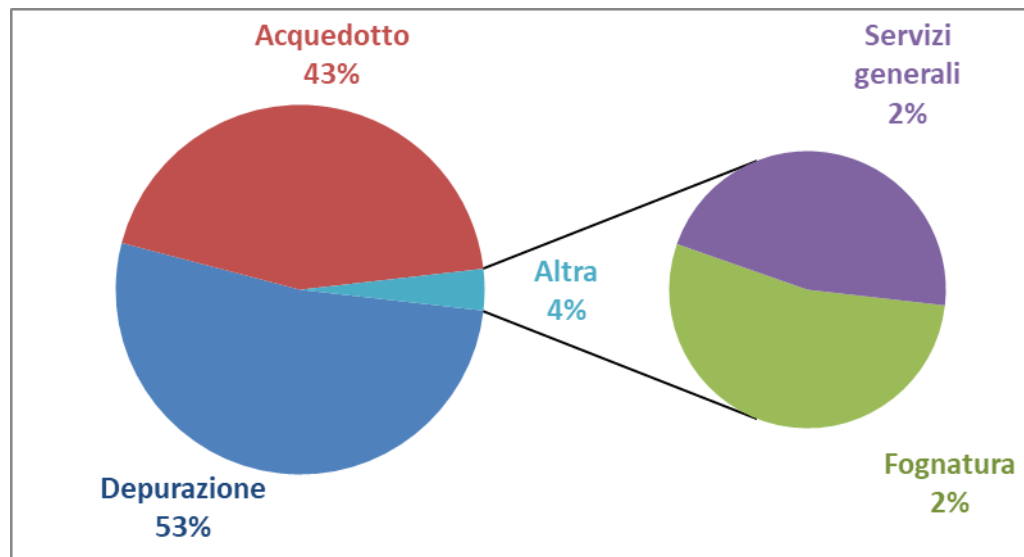
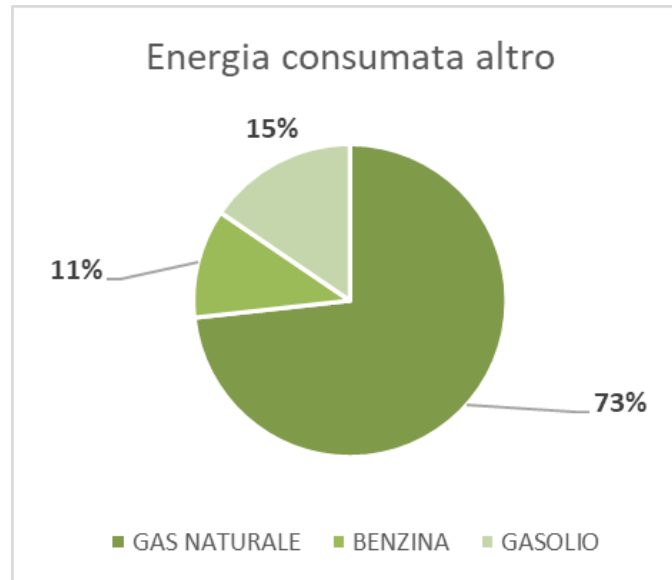
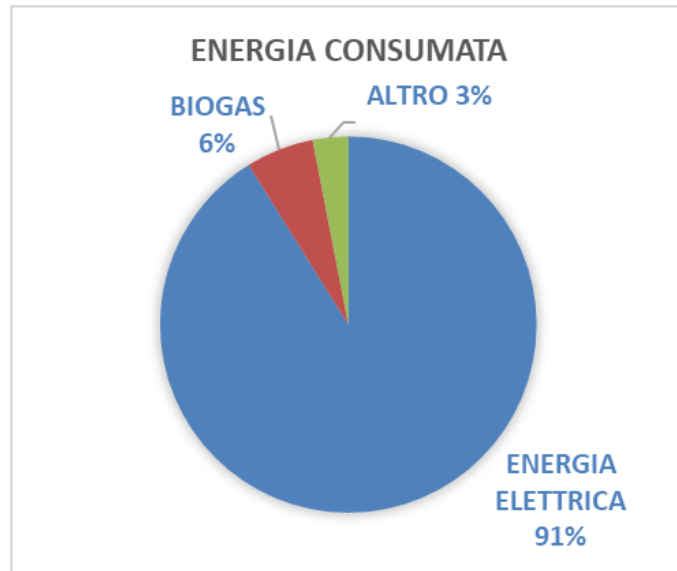




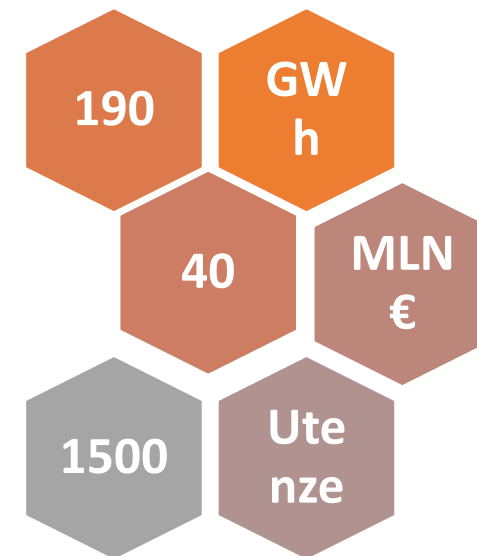
Neutralità energetica e la strategia



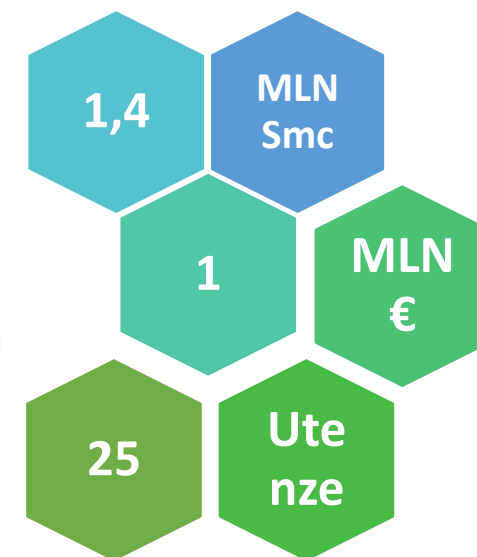
L' ENERGIA IN GRUPPO CAP



Energia Elettrica



Gas Naturale



PRODUZIONE DA FONTE RINNOVABILE

Gruppo CAP ha elaborato un **Masterplan fotovoltaico**, un piano strategico che si pone obiettivo di incrementare la produzione di energia per autoconsumo o per immissione in rete dal 9% al 34%, pari a 70GWH.

Il piano prevede investimenti per 50 milioni di euro, di cui 13 coperti dalla tariffa e 37 tramite partner industriali



MENU | CERCA | NOTIFICHE

la Repubblica

ABBONATI | GEDI SMILE | R | ACCEDI

15 OTTOBRE 2024 ALLE 15:45

1 MINUTI DI LETTURA

A2A: accordo con il gruppo Cap per 10 nuovi impianti fotovoltaici

Investimento di circa 11 milioni di euro, concessione ventennale e produzione di oltre 7 GWh annui

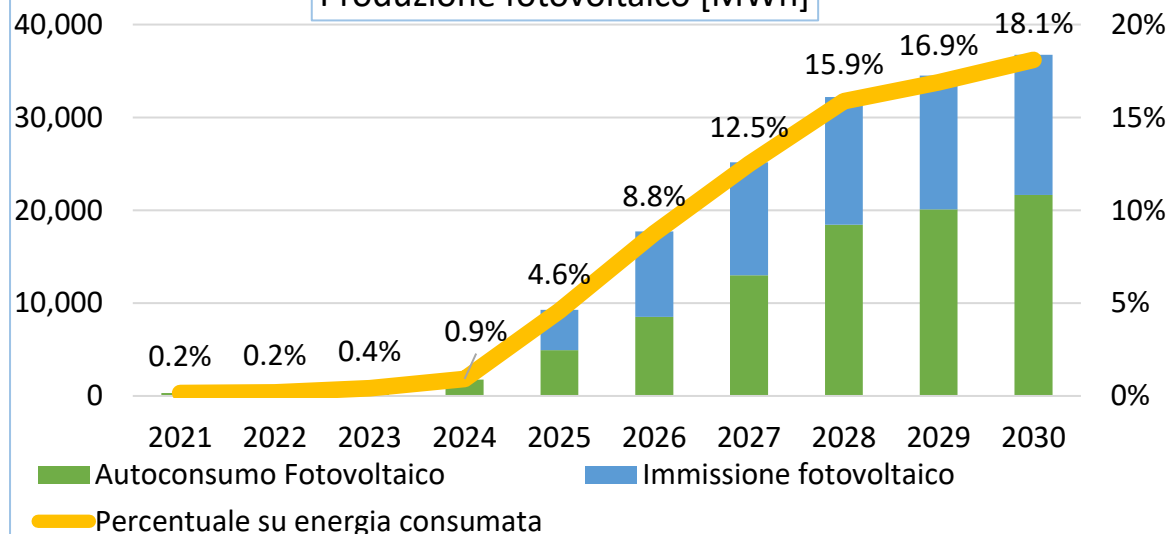
PRODUZIONE DA FONTE RINNOVABILE

CAP ha realizzato ed ha in previsione diversi impianti di produzione da fonte rinnovabile che si caratterizzano per la destinazione dell'energia prodotta

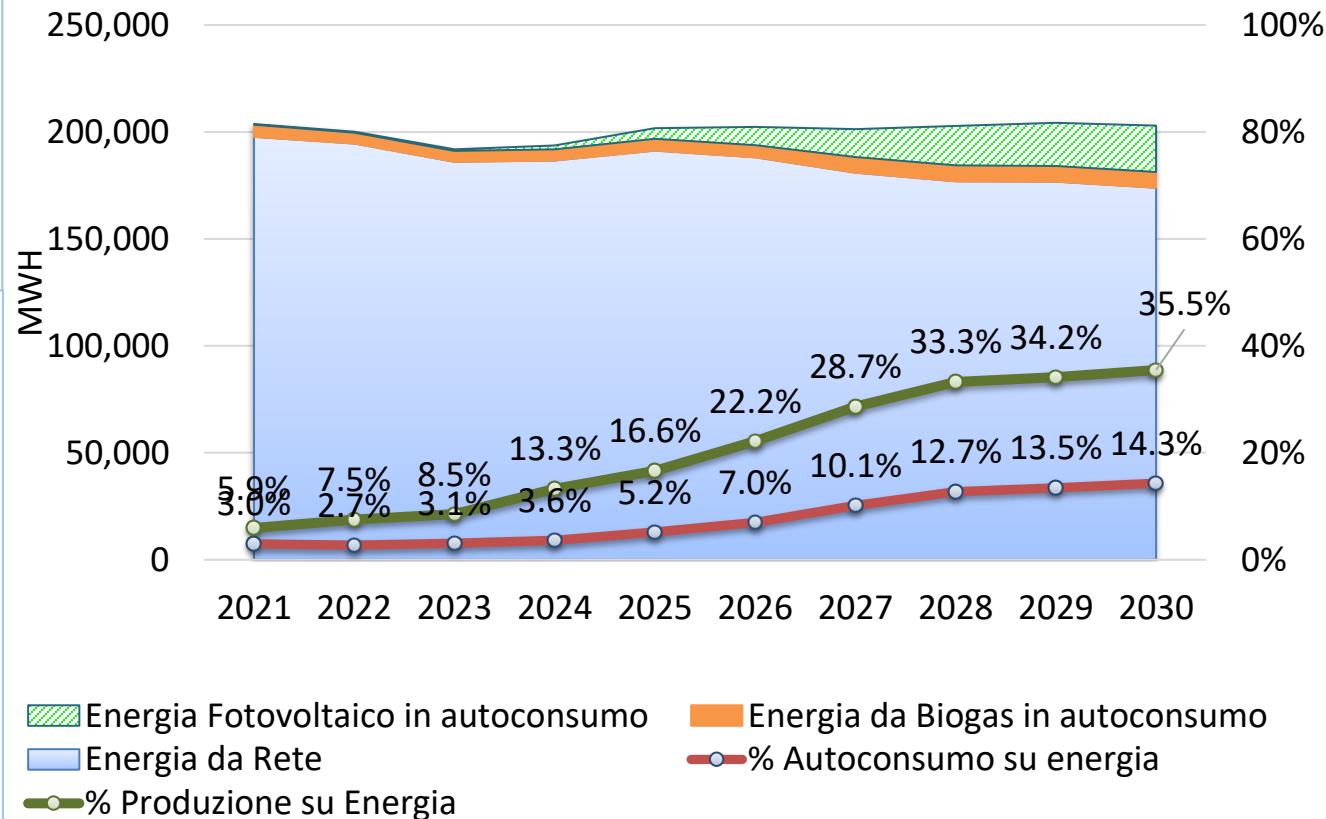
IMPIANTI IN AUTO CONSUMO IN SITO

IMPIANTI CESSIONE IN RETE

Produzione fotovoltaico [MWh]

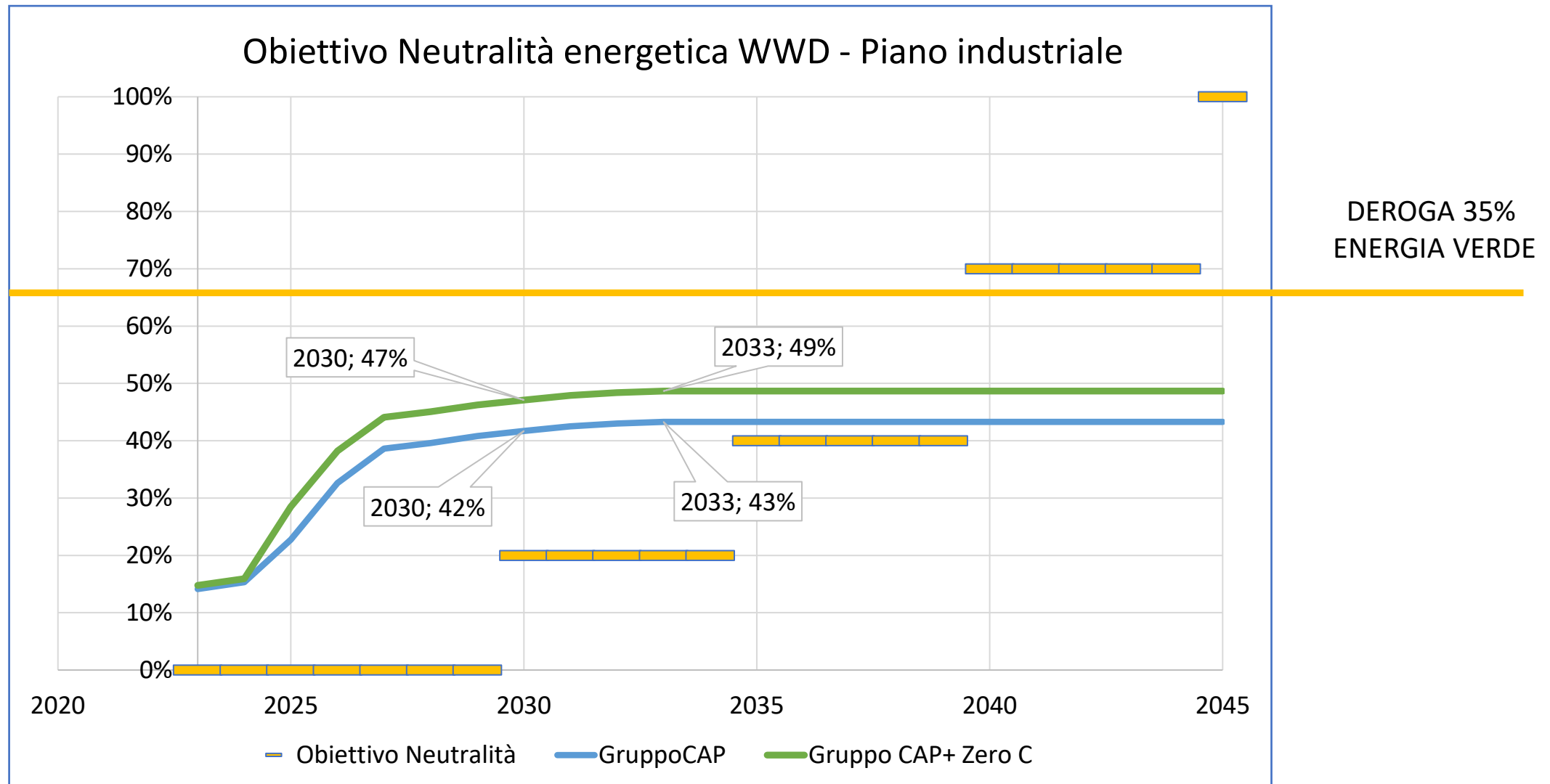


Energia: acquisto, produzione e autoconsumo



Obiettivo Neutralità Energetica

Per gli obiettivi di neutralità energetica siamo coperti fino al 2035 con una produzione del 43% contro il 40% richiesto dalla direttiva acque reflue – consumi depuratori



Obiettivo Neutralità Energetica

Per coprire l'ulteriore 16% (sfruttando la deroga di acquisto di energia verde) si stanno esplorando ulteriori strade

Nuovi PPP

- Individuando aree prossime ai depuratori con possibilità di parziale autoconsumo in loco

PPA OFF-SITE

- La direttiva sembra aprire anche verso questo tipo di operazioni anche se deve essere meglio chiarita nei recepimenti nazionali

EFFICIENZA ENERGETICA



Sostituzione Motori

Cicli Alternati e Sistemi di ottimizzazione (15 impianti su 39)

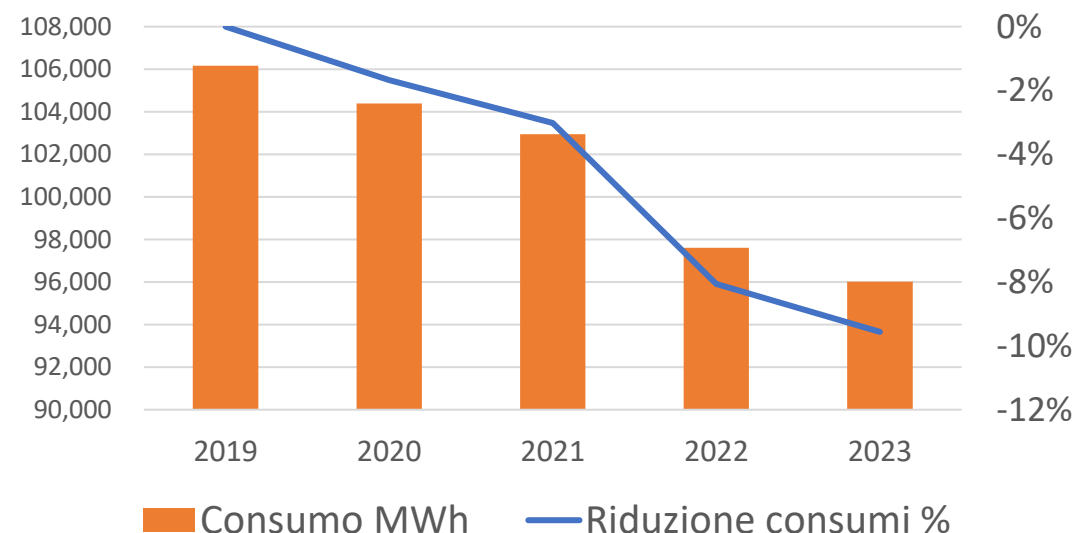
Sostituzione Soffianti

Sostituzione sistemi di areazione Piattelli

Progetti innovativi: Oblisys a Robecco s/N e Orege a Peschiera

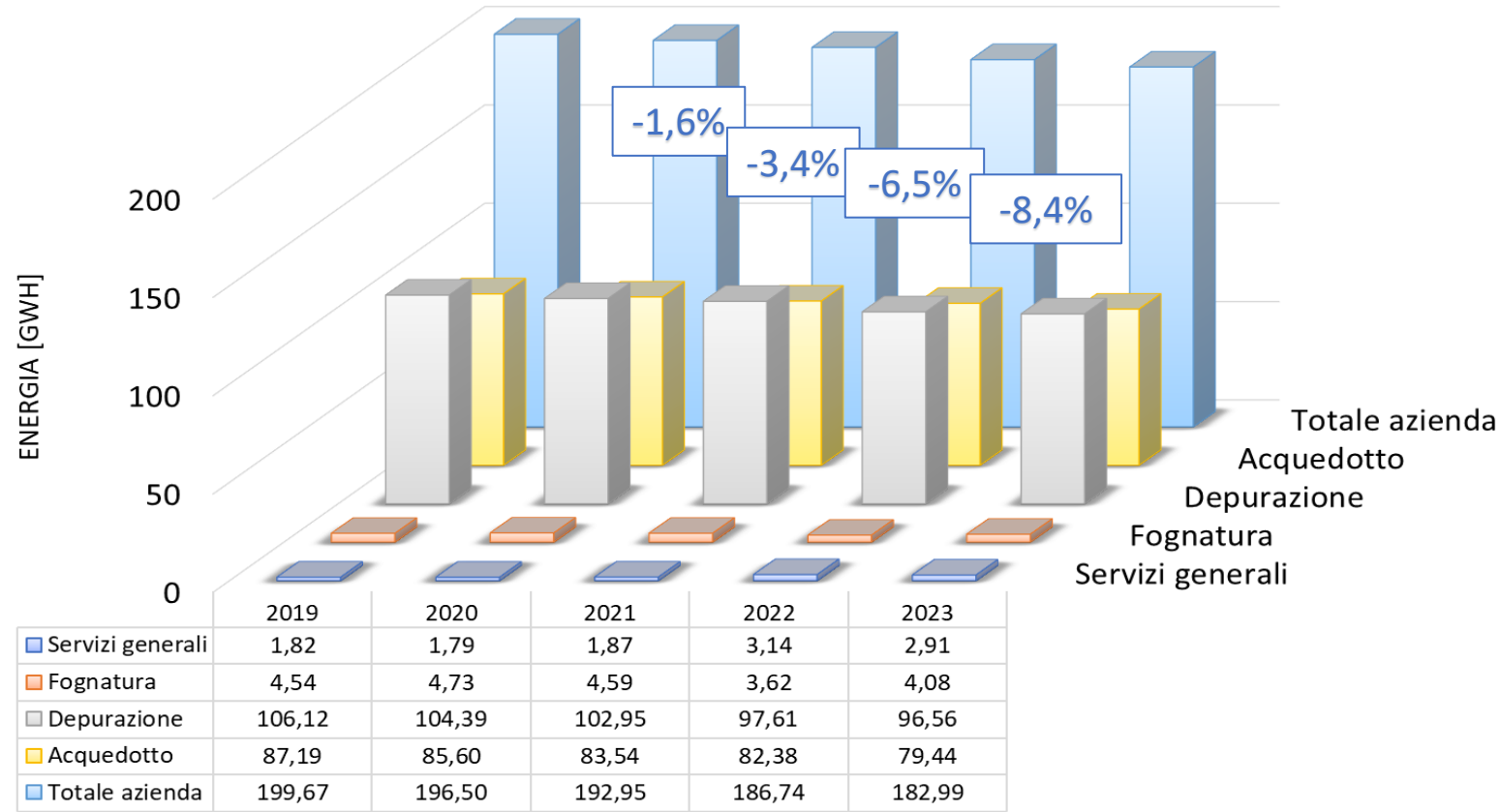
Il solo efficientamento energetico ha portato ad una riduzione progressiva dei TEP consumati dal Gruppo di oltre il 6% e del 9% con focus su depurazione

Anno	TEP consumati	Riduzione base 2019
2019	40.697	
2020	40.464	-0,6%
2021	39.935	-1,9%
2022	38.332	-5,8%
2023	38.158	-6,2%



EFFICIENZA ENERGETICA

Consumi Energetici [GWh]



Attraverso gli interventi di efficientamento energetico e di produzione da fonte rinnovabile, l'energia acquistata da rete nel 2023 risulta pari al **-8,4% rispetto al 2019**

PIANO DI DECARBONIZZAZIONE GRUPPO CAP

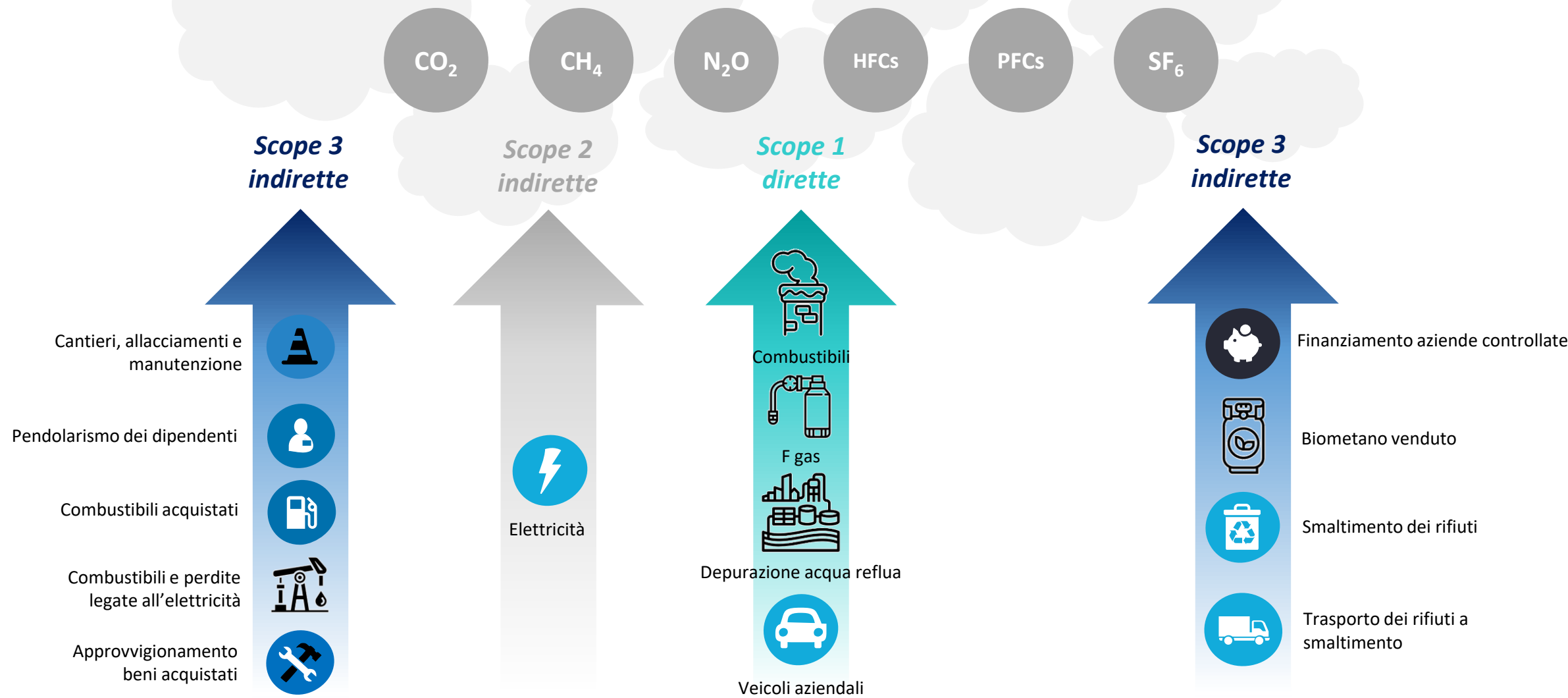
2021-2030

03/07/2024



INVENTARIO FONTI EMISSIVE: CARBON FOOTPRINT 2021

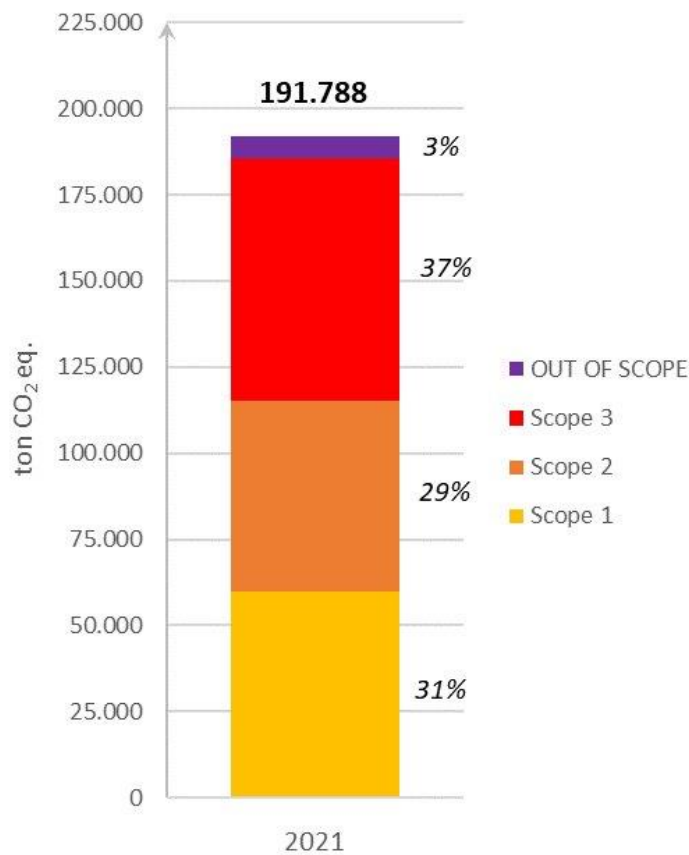
INVENTARIO FONTI EMISSIVE: CARBON FOOTPRINT 2021



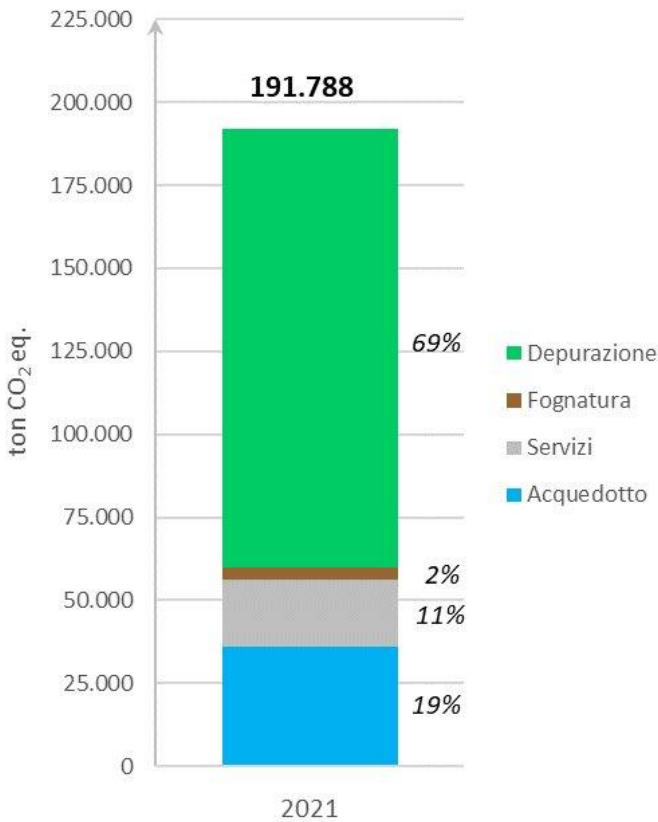
Le presenti fonti emissive sono state considerate per i seguenti servizi offerti: Depurazione, Acquedotto, Fognatura e Servizi generali

BASELINE - CARBON FOOTPRINT 2021

EMISSIONI GHG PER SCOPE 1-2-3
(Location based)



EMISSIONI GHG PER SERVIZI OFFERTI
(Location based)





SCIENCE BASED TARGET INITIATIVE

SCIENCE BASED TARGET INITIATIVE: TARGET E AZIONI



* Strategia Nazionale Idrogeno – Linee Guida Preliminari – Ministero dello sviluppo economico

** PNIEC (Piano Nazionale Integrato Energia e Clima)



AZIONI INTERNE DI DECARBONIZZAZIONE: SCOPE 1 + 2

MASTERPLAN FOTOVOLTAICO

Autoproduzione elettrica tramite impianti fotovoltaici

Indicatori rendicontati:

1. Consumi totali di energia per i settori di depurazione, acquedotto, servizi generali e fognatura (per ora escludiamo dal perimetro i consumi dell'impianto di ZeroC);
2. Potenza installata di fotovoltaico (come potenza di picco installata)

Investimenti previsti al 2030:

Con investimento in tariffa: 12.305.484€

Con investitori esterni tramite PPP: 18.140.000€

OBIETTIVO 2030

+11,4% di energia consumata auto-prodotta

MOBILITA' SOSTENIBILE

Parziale elettrificazione della flotta aziendale

Indicatori rendicontati:

1. Distanza percorsa annua da veicoli sostenibili [km]/Distanza percorsa annua totale [km]
2. N° veicoli sostenibili/N° veicoli totali
3. N° veicoli sostenibili/N° colonnine elettriche
4. Consumo totale carburante per tipologia

Investimenti previsti al 2030: 428.000€

OBIETTIVO 2030

50% della flotta auto con auto elettriche



AZIONI INTERNE DI DECARBONIZZAZIONE: SCOPE 3

OTTIMIZZAZIONE UTILIZZO REAGENTI

Ottimizzazione del dosaggio reagenti considerando l'impatto emissivo

Indicatori rendicontati:

1. Kg per singolo reagente
2. m³ totali acqua trattata
3. Kg Fosforo Ingresso ai depuratori
4. Kg Fosforo Uscita ai depuratori
5. Kg Azoto Ingresso ai depuratori
6. Kg Azoto Uscita ai depuratori

Investimenti previsti al 2030: 42.400.000€

OBIETTIVO 2030
-20% utilizzo reagenti

RECUPERO RIFIUTI PRESSO BIOPIATTAFORMA

Quantità di rifiuti smaltiti nella linea fanghi della Biopiattaforma

Indicatore rendicontato:

1. Tonnellate fanghi CAP recuperati in Biopiattaforma

Investimenti previsti al 2030: 45.500.000€

OBIETTIVO 2030
30% di fanghi prodotti da CAP
recuperati in biopiattaforma



*La riduzione delle emissioni dovute all'attuazione del masterplan fotovoltaico e dell'elettificazione della flotta auto contribuirà a ridurre anche le emissioni di Scope 3 attraverso la categoria 3 del GHG Protocol (Emissioni indirette da consumo di carburanti e consumo energetico)

Bresso Niguarda – monitoraggio del sistema di aerazione

Dal 20/06/2024 al 09/07/2024, sulla vasca n. 3 dell'impianto di Bresso/Niguarda, è stata svolta una campagna di misura “test off-gas” con la tecnologia LESSDRONE per misurare:

- efficienza di trasferimento dell'ossigeno del sistema di aerazione
- emissioni di gas-serra (CO₂, CH₄, N₂O)

**-60% CO_{2eq} (da N₂O)
Rispetto a stima con
valori standard**





Ing. Davide Scaglione – davide.scaglione@gruppocap.it

Grazie

