

LE DIVERSE OPPORTUNITÀ RICAVABILI NEL SERVIZIO IDRICO

Michele Falcone

22/09/2022



1. IL GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO: DA CONSUMATORE A ATTORE DEL MERCATO ENERGY



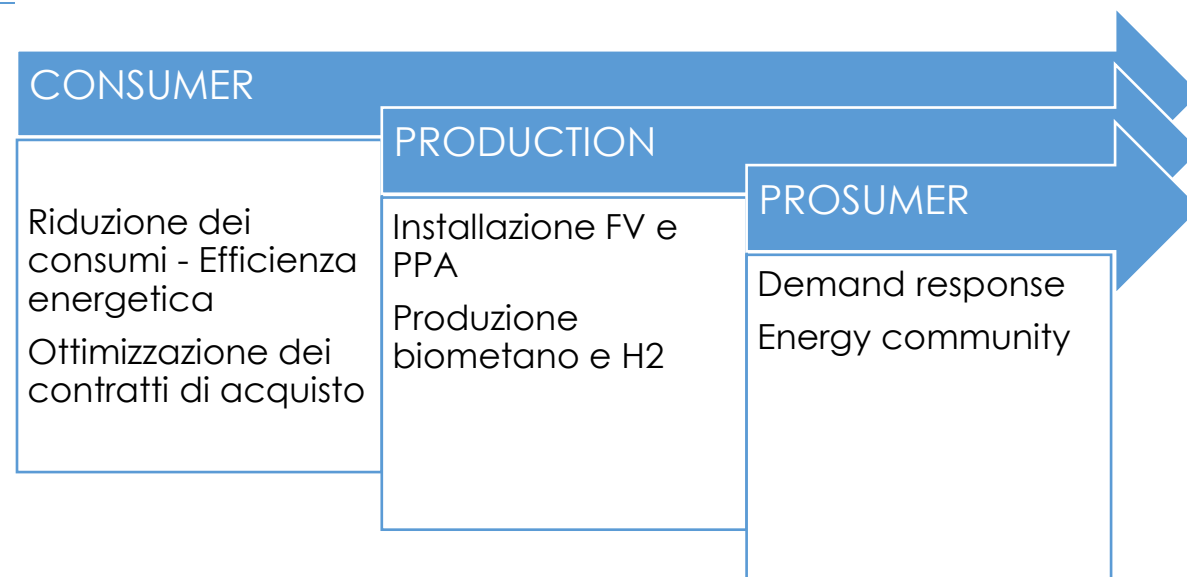
1. IL GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO: DA CONSUMATORE A ATTORE DEL MERCATO ENERGY

La gestione del SII è un'attività **energy intensive**: nel 2020, raccolta, trattamento e fornitura di acqua hanno prelevato 6,5 TWh di energia elettrica, il 2% del fabbisogno nazionale. Il consumo di energia elettrica in Lombardia nel 2020 ha superato 1,5 TWh, pari al **2,5% dei consumi elettrici dell'intera regione**.

Mediamente in Italia si stima che i **costi energetici** raggiungano circa il **35% dei costi** operativi di esercizio, valore che, nell'attuale fase di rialzo commodity energetiche, andrà sicuramente ad aumentare.

I segmenti più energivori sono Acquedotto e Depurazione delle acque reflue, entrambi hanno consumi che si attestano tra il 40% ed il 50% dell'intero consumo energetico dei gestori del SII e rappresentano quindi un valore complessivo che supera il 90%.

Questi dati conferiscono ai gestori del SII un ruolo da protagonista nel raggiungimento dell'indipendenza energetica nazionale e della transizione energetica evolvendo **da mero consumatore a produttore di energia e attore dei mercati**.



1. IL GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO: DA CONSUMATORE A ATTORE DEL MERCATO ENERGY

CONSUMI → efficientamento energetico

- Efficientamento energetico degli impianti di sollevamento dei sistemi acquedottistici;
- Utilizzo di sistemi di modellistica innovativa per la gestione degli impianti di pompaggio nei sistemi acquedottistici;
- Utilizzo di impianti efficienti e innovativi quali sistemi di essiccamento fanghi;

PRODUZIONE → volano nazionale per la promozione di energia rinnovabile

- Installazione FV sui propri impianti ed utilizzo dei PPA per promuovere e utilizzare energia di impianti in altre aree geografiche;
- Produzione di biometano da digestione fanghi e produzione di energia elettrica attraverso cogenerazione da biogas;
- Sviluppo di campi agrivoltaici abbinati al riuso dell'acqua depurata e sistemi efficienti di irrigazione;
- Sistemi di micro-idroelettrico sulle reti acquedottistiche e fognarie;
- Recupero di calore per sistemi idro-termici associati a pompe di calore e recupero di calore dalle reti fognarie;
- Produzione idrogeno verde

1. IL GESTORE DEL SERVIZIO IDRICO: DA CONSUMATORE A ATTORE DEL MERCATO ENERGY

IL RUOLO DI PROSUMER TRACCIATO DALLA DIRETTIVA UE RED II

La contemporaneità di grandi consumi e di capacità di produzione di energia abilitano i gestori del SII quali prosumer del mercato energy: soggetti attivi in grado di gestire consumi, produzione, autoconsumo o immissione in rete in funzione delle convenienze di prezzo e delle esigenze del sistema elettrico.

FOCUS ENERGY COMMUNITY

- I gestori del SII possono essere sinergici alle comunità energetiche: hanno una presenza diffusa sul territorio, sono spesso partecipati o collegati all'ente locale, hanno consumi costanti che consentono di incrementare la quantità di energia condivisa; hanno capacità di realizzare impianti FV e aree dedicate.
- **Limite al ruolo dei gestori del SII come promotori delle comunità energetiche** è l'attuale perimetro dei soggetti che possono avere posizione di controllo nella CER: ad oggi solo persone fisiche, PMI o enti territoriali → **Occorre una modifica normativa che ampli tale perimetro anche alle società partecipate dagli enti territoriali.**

FOCUS DEMAND RESPONSE

- La capacità di gestire i picchi di consumo nelle fasi di depurazione consente di accedere a forme di demand response quali le UVAM «Unità virtuali abilitate miste» per supportare la rete di distribuzione elettrica nazionale;
- ARERA con il recente DCO ha annunciato l'avvio di sperimentazioni di sistemi di autodispacciamento e autobilanciamento che stimoli produttori e consumatori di energia elettrica a bilanciare le proprie posizioni compensando i consumi con le produzioni locali.

NEW

2. L'ESPERIENZA DI GRUPPO CAP:

- **IL PIANO ENERGETICO**
- **MASTER PLAN FOTOVOLTAICO**
- **FOCUS AGRIVOLTAICO**
- **WASTE-WATER: ZERO C E NEUTALIA**
- **INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA E IDRICA**



2. L'ESPERIENZA DI CAP: IL PIANO ENERGETICO

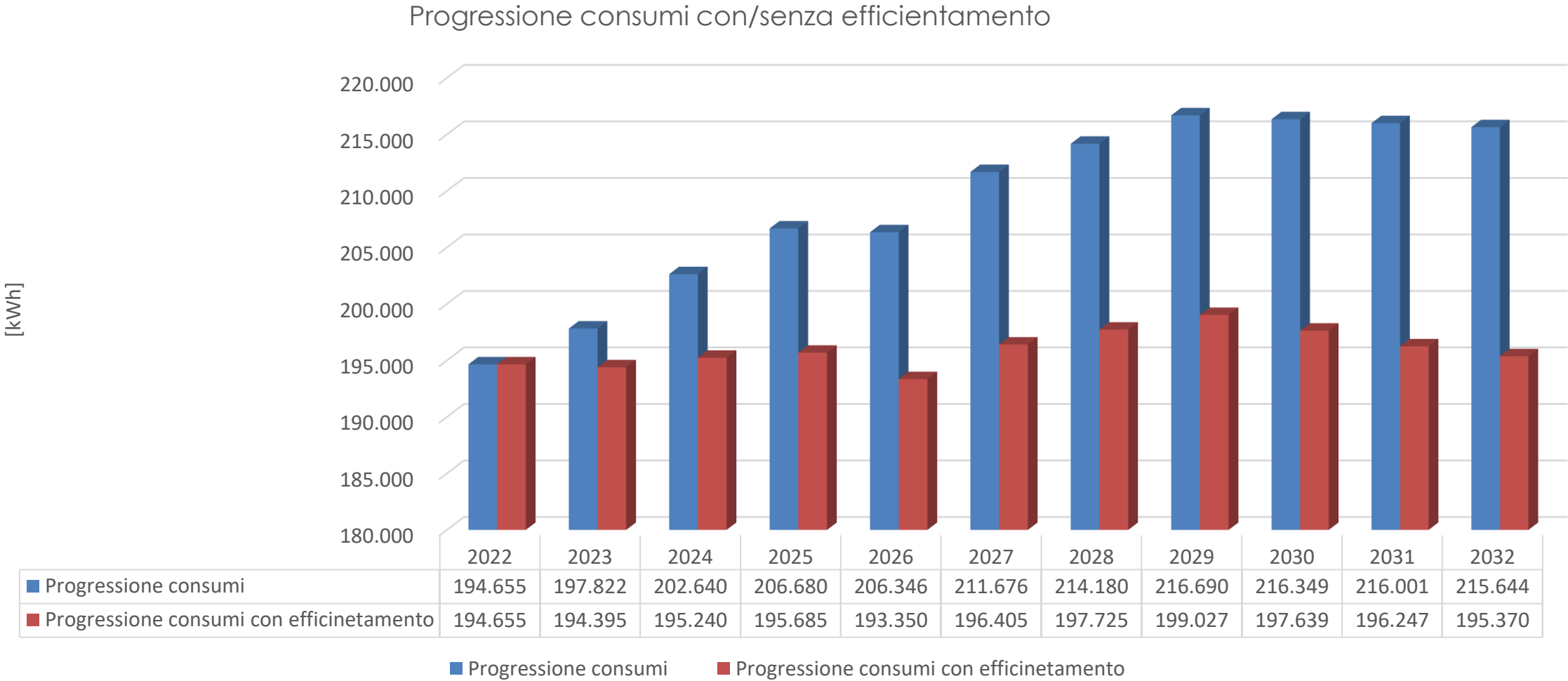
Gli obiettivi chiave della UE per il Framework 2030 sono:

- L'aumento al 32% della quota di fonti rinnovabili sul totale;
- Il miglioramento dell'efficienza energetica del 32,5 %
- Una diminuzione delle emissioni di gas serra del 40% (rispetto al 1990)

Le linee di azione CAP individuate da CAP sono:



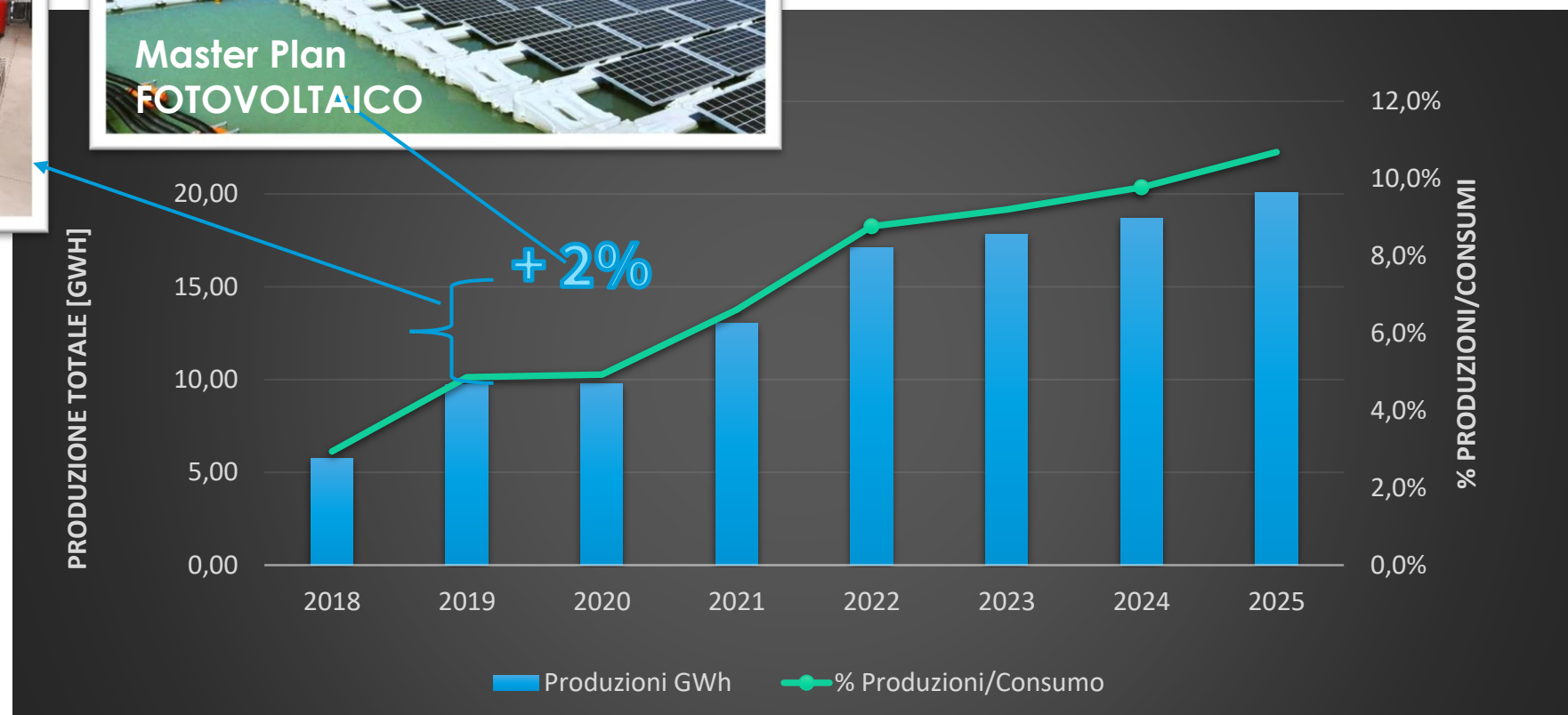
2. L'ESPERIENZA DI CAP: IL PIANO ENERGETICO



2. L'ESPERIENZA DI CAP: MASTER PLAN FOTOVOLTAICO



I semestre 2022 : Fase 1.0 1.100 kWp
II semestre 2022: Fase 1.1 1.500 kWp
I semestre 2023: Fase 1.2 2.500kWp



2. L'ESPERIENZA DI CAP: MASTER PLAN FOTOVOLTAICO



Consegna contratto

agosto 2021

Aggiudicatario

GSM CONTINENTAL LAVORI E SERVIZI SRL – Mandataria
PT SYSTEM SRL – Mandante
REN ELECTRON SRL – Ausiliaria

Importo

Importo complessivo 6.810.434 €:

6.060.834 € per la realizzazione degli impianti
749.600 € per la manutenzione

Produzioni energetiche

• Circa 6000 kWp da installare

Siti interessati

• 17 Impianti di depurazione
• 4 Impianti acquedotto
• Nuovo Headquarter Gruppo CAP

Fase 1.1 Installazioni su coperture esistenti

• Headquarter Gruppo CAP
• Depuratore MELEGNANO
• Acquedotto PARABIAGO (via Cadore)
• Depuratore TURBIGO
• Depuratore LOCATE DI TRIULZI
• Depuratore di LACCHIARELLA
• Depuratore di PESCHIERA BORROMEO
• Acquedotto TREZZO SULL'ADDA
• Depuratore CALVIGNASCO
• Acquedotto POZZUOLO MARTESANA

2. L'ESPERIENZA DI CAP: MASTER PLAN FOTOVOLTAICO

HeadQuarter

Potenza impianto: 189,9 kWp
Produzione energetica annua: 238.210 kWh

Montaggio moduli in copertura: 29/04/2022
Connessione impianto fotovoltaico: fine maggio

Depuratore di Canegrate

Potenza impianto: 1.800 kWp
Produzione energetica annua: 2.318.689 kWh

Inizio installazione: I semestre 2023

Depuratore di Bareggio

Potenza impianto: 765,0 kWp
Produzione energetica annua: 888.694 kWh

Inizio installazione: II semestre 2022 (iter autorizzativo)

Possibile condivisione in comunità energetica

Possibile condivisione in comunità energetica

2. L'ESPERIENZA DI CAP: L'AGRIVOLTAICO

Le soluzioni di agrivoltaico potrebbero rappresentare un importante elemento aggiuntivo del piano energetico di Gruppo CAP al fine di incrementare l'energia auto-consumata e a tutela della tariffa all'utenza

- Il **Piano Energetico** di Gruppo Cap prevede lo **sviluppo** della **produzione fotovoltaica** al fine di incrementare l'**autoconsumo** in modo **sostenibile** e conseguire **risparmi energetici** che **possano essere retrocessi all'utenza**.
- L'ampia **disponibilità** di **campi coltivati/coltivabili** nei pressi dei **depuratori** del **Gruppo** abilita lo studio di possibili implementazioni di soluzioni di agrivoltaico, che permetterebbero di valorizzare **tali terreni attraverso l'installazione di moduli fotovoltaici senza compromettere le attività agricole**



Società agricola

- Gestione dell'attività agricola

- ✓ **Protezione delle colture** dagli **agenti atmosferici**, **diminuzione** del **fabbisogno idrico** e incremento **dell'umidità** dei terreni favorendo la **crescita** delle **piante**
- ✓ Erogazione di **servizi per il partner energetico** (e.g. taglio erba, lavaggio moduli, presidio sul posto)

Modello di business individuato

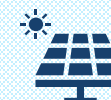


- Proprietà del terreno
- Investimento e gestione impianto



Sviluppo di
modelli di
Agrivoltaico

- ✓ **Disponibilità** di vasti **terreni** per la realizzazione di impianti fotovoltaici
- ✓ **Vicinanza** dei siti preliminarmente individuati agli **impianti di depurazione del Gruppo**
- ✓ Conseguimento di **risparmi energetici che potrebbero essere ribaltati agli abitanti** serviti tramite il meccanismo tariffario



&

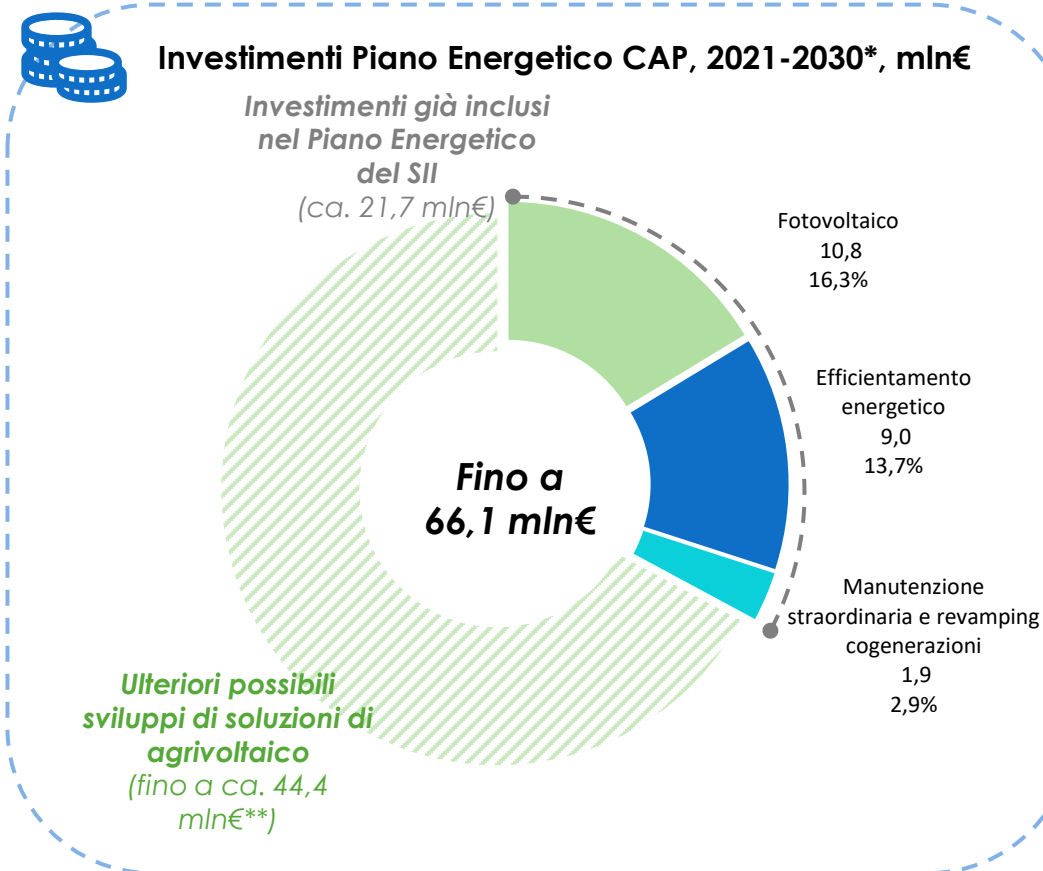


Il **PNRR** identifica ca. **1,1 mld€** di risorse da destinare allo «**Sviluppo del Agro-voltaico**»



2. L'ESPERIENZA DI CAP: L'AGRIVOLTAICO

IL PIANO ENERGETICO POTREBBE ESSERE RAFFORZATO TRAMITE L'INCLUSIONE DI AMBIZIOSE INIZIATIVE PER LA REALIZZAZIONE DI IMPIANTI AGRIVOLTAICI IN SELEZIONATI TERRENI NEI PRESSI DEI DEPURATORI

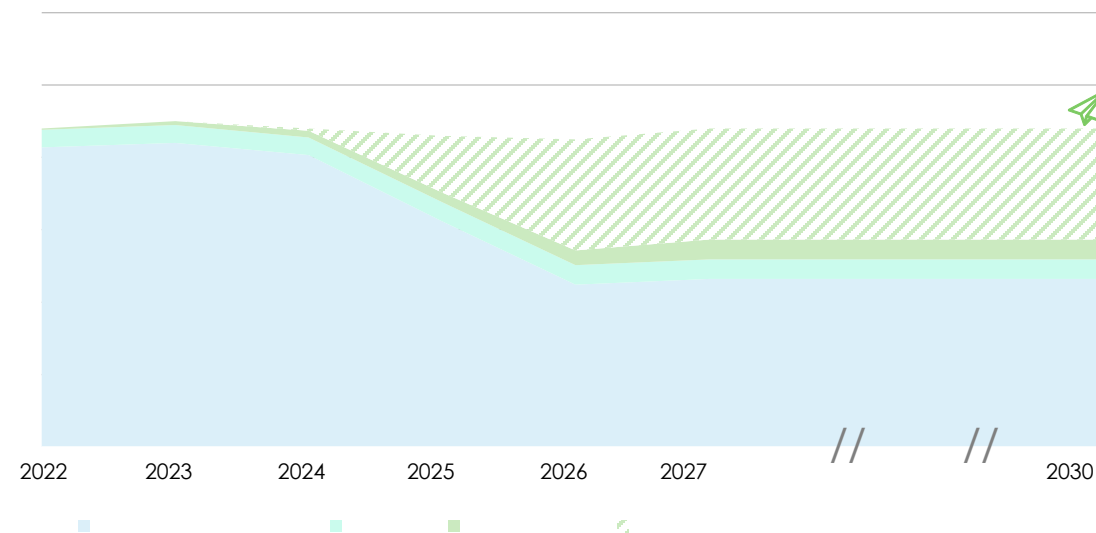


*Investimenti Piano Energetico al 2033 al netto dello sviluppo dell'agrivoltaico pari a 27,1 mln€

** di cui fino al 10% delle risorse allocabili allo sviluppo di Comunità Energetiche

Fonte: Documenti Societari

Gruppo Cap: consumi e autoproduzioni di energia elettrica 2022-2030, MWh



La **realizzazione** degli impianti di **agrivoltaico** ad oggi in fase di studio **permetterebbe** a Gruppo CAP di **autoprodurre** ulteriori **ca. 30,7 GWh/anno** e di raggiungere una **% produzione da fotovoltaico** rispetto ai **consumi totali della Società** fino a oltre il **20% al 2030**

2. L'ESPERIENZA DI CAP: ZEROC E NEUTALIA

- **Zeroc** è una società **pubblica** di **Sesto San Giovanni** detenuta **all'80%** dal **Gruppo Cap**, in seguito **all'acquisizione della società Core nel febbraio 2021**

 **Obiettivo** di **ZeroC** è sostenere la **transizione green** dei **Comuni Soci** attraverso lo sviluppo della **Biopiattaforma** di **Sesto San Giovanni**

- La **società**, consiste in una **bio-piattaforma** con **2 linee produttive***:
 - **Linea FORSU**: produzione di **biometano e fertilizzanti a partire** dalla digestione anaerobica della frazione organica del rifiuto solido urbano (**FORSU**)
 - **Linea FANGHI**: produzione di **calore, energia elettrica e fosforo a partire dai fanghi di depurazione non valorizzabili in agricoltura** prodotti dai depuratori del Gruppo CAP



Linea FORSU

- Trattate **ca. 30.000 t/anno** di **FORSU**
(provenienti dai comuni di Cinisello Balsamo, Cologno Monzese, Cormano, Pioltello, Segrate, Sesto San Giovanni)
- Produzione di ca. **242 mc/h** di **biometano**

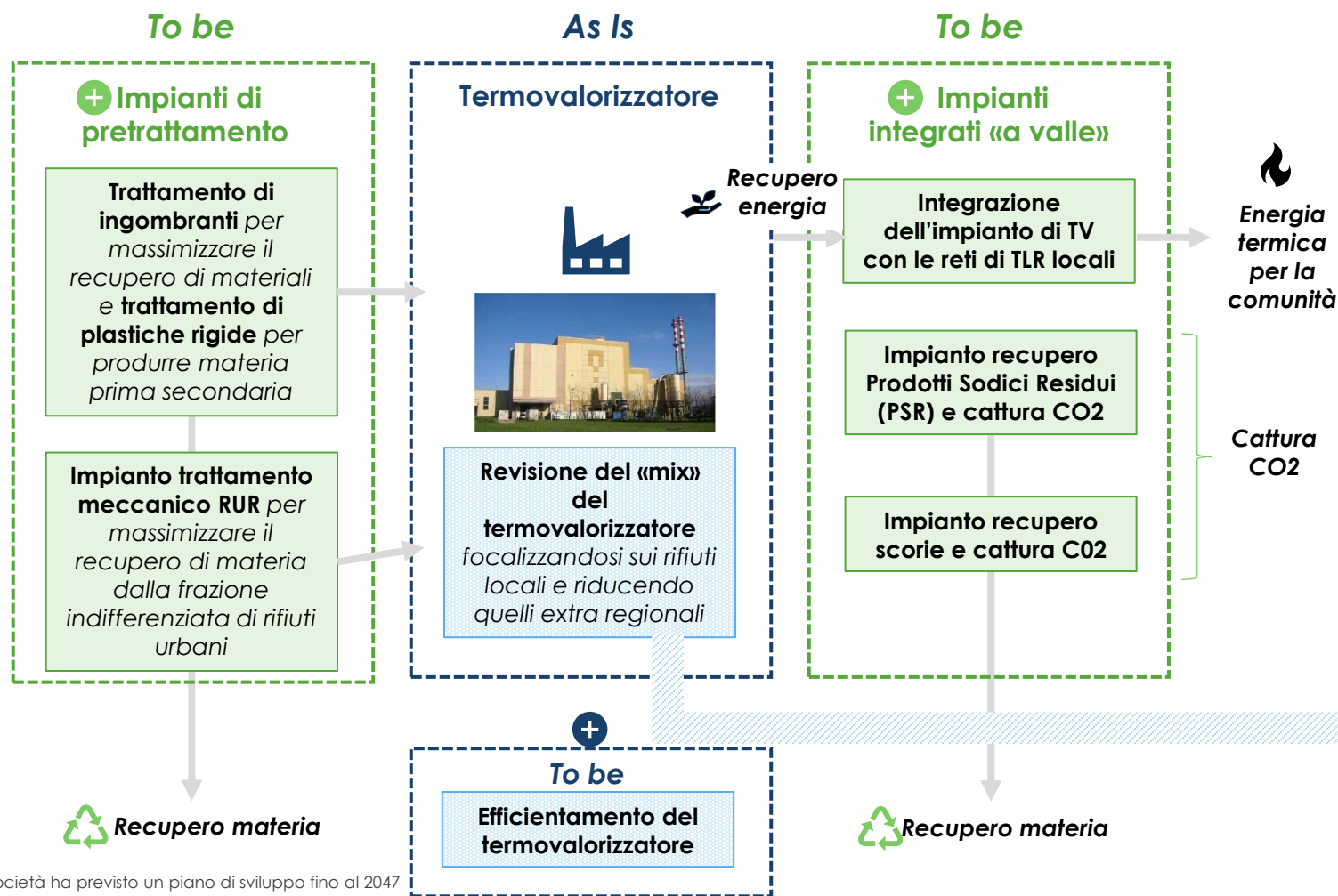


Linea FANGHI

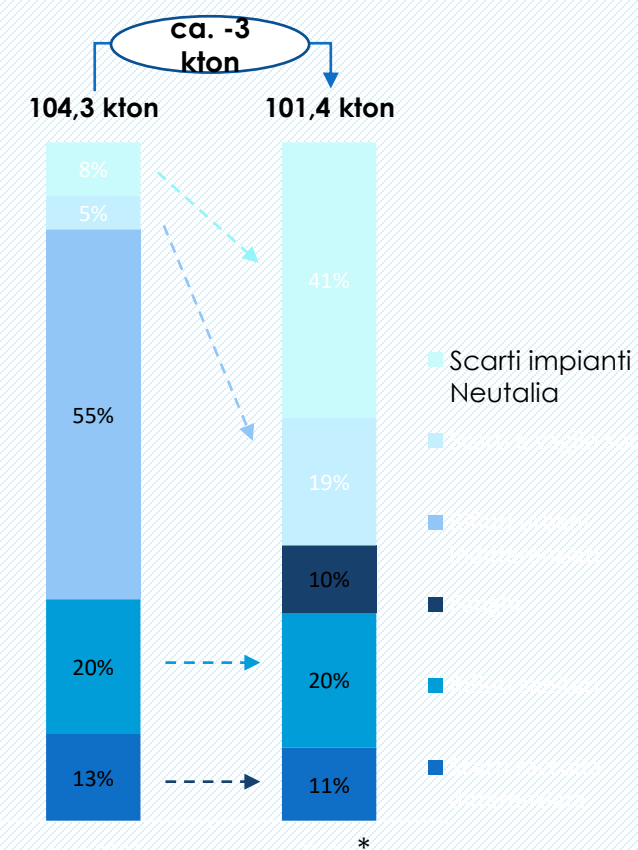
- Trattate **65.000 t/anno** di **fanghi umidi**
- **Oltre 15.000 MWh/anno** di **calore**
- I **fanghi di scarto** dalla depurazione vengono trasformati in **energia** e **ceneri ricche in fosforo**

* la società diventerà completamente operativa dal 2023 (termine lavori linea fanghi)
Fonte: Sito web, documenti societari

2. L'ESPERIENZA DI CAP: ZERO C E NEUTALIA



Evoluzione del mix di rifiuti conferiti al TV



* La società ha previsto un piano di sviluppo fino al 2047
Fonte: Documenti societari

2. L'ESPERIENZA DI CAP: INTERVENTI DI EFFICIENZA ENERGETICA E IDRICA

- Ad oggi Gruppo Cap rappresenta **un'importante stazione di attività di ingegneria per altri operatori del settore**; tali **competenze e know how** del Gruppo potrebbero essere **ulteriormente valorizzate** attraverso l'**offerta di servizi di efficienza energetica e idrica al territorio su immobili comunali**.
- In particolare CAP sul fronte dell'efficienza intende promuovere sul territorio interventi di risparmio energetico e idrico incentrati **sull'utilizzo efficiente della risorsa acqua**:
 - ✓ Utilizzo dell'acqua come fonte idrotermica per riscaldamento e raffrescamento degli edifici degli immobili tramite pozzi geotermici, accesso all'acqua di prima falda e installazione di pompe di calore acqua.-acqua,
 - ✓ interventi di efficienza idrica tramite installazione di apparati idrosanitari efficienti con riduzione di flusso, recupero acque meteoriche, sistemi di monitoraggio consumi, sistemi di irrigazione a risparmio idrico.

