



Lombardy Energy and Cleantech Cluster

SOSTENIBILITA' E SIMBIOSI INDUSTRIALE

L'esperienza di a2a

Webinar 07/10/2020



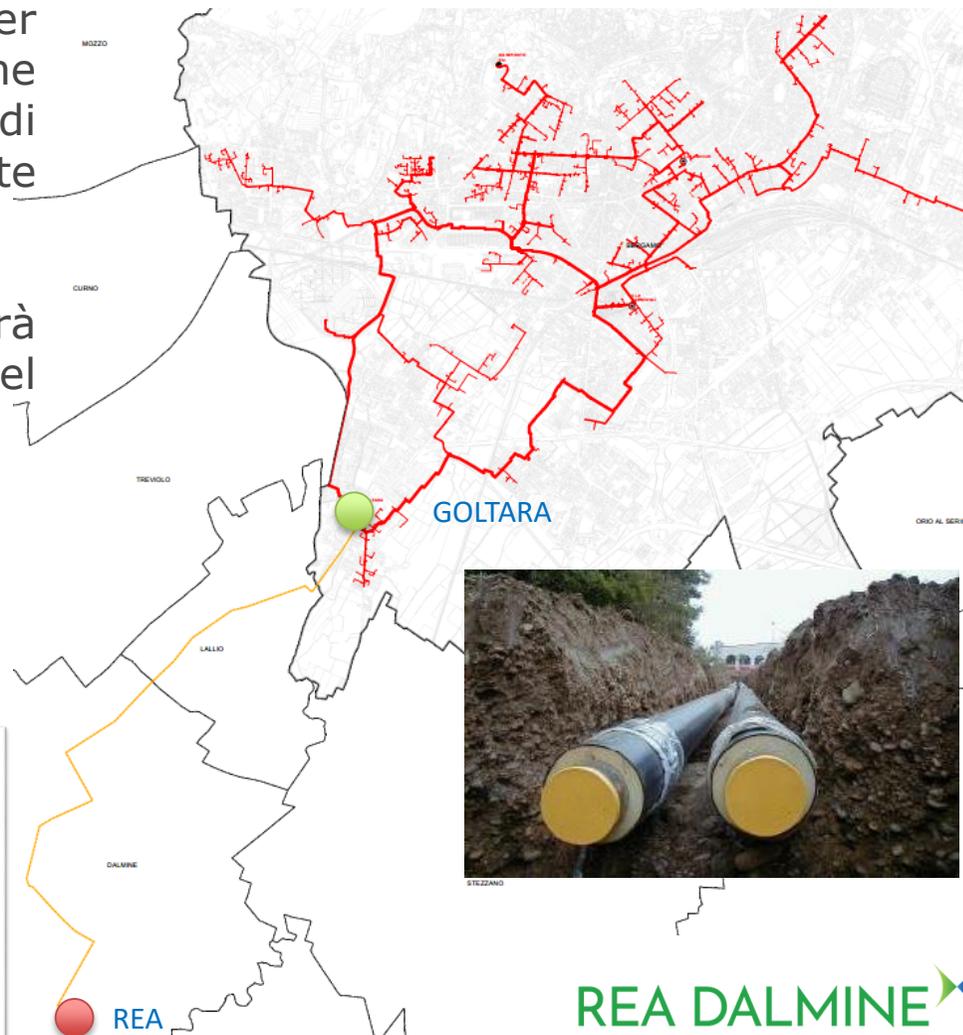
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 892429

REA DALMINE

RECUPERO CALORE DI SCARTO



- ✓ **Modifica del ciclo termico** del termovalorizzatore REA DALMINE per consentire di **riutilizzare il calore** che non può essere recuperato sotto forma di energia elettrica e che viene attualmente dissipato.
- ✓ Per connettere l'impianto di REA sarà realizzata **una rete di trasporto** del calore totalmente interrata di oltre **5 km**



REA DALMINE

REA DALMINE

I BENEFICI DEL PROGETTO



+50%

ENERGIA DISPONIBILE
PER IL TLR



+22 km

INCREMENTO RETE



+ 11.000

APPARTAMENTI
EQUIVALENTI SERVIZI

RIDUZIONE
DELLE EMISSIONI DI CO₂
(- 15.000 t/anno)



EQUIVALENTE A
750.000 ALBERI

RECUPERO DI
ENERGIA
(OLTRE 90 GWh)

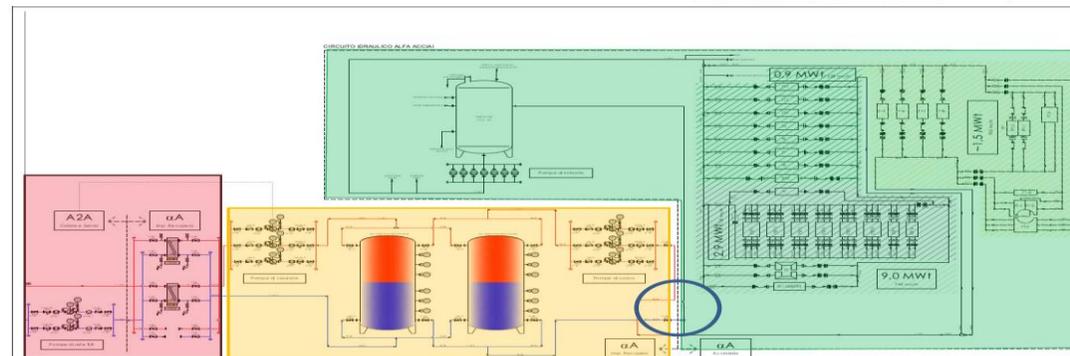
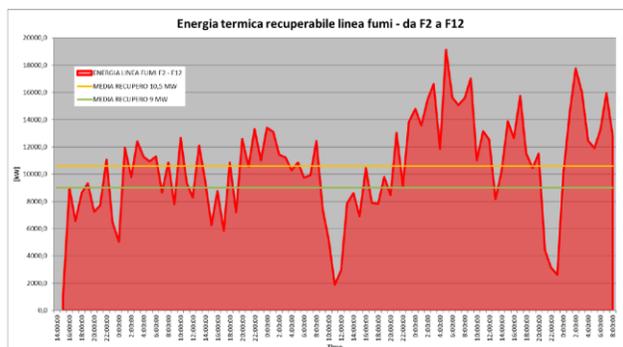
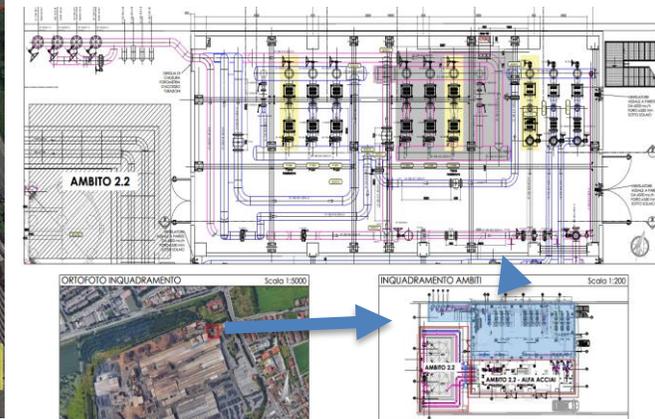


EQUIVALENTE A
25.000 PANNELLI FOTOVOLTAICI

RECUPERO CALORE ALFA ACCIAI

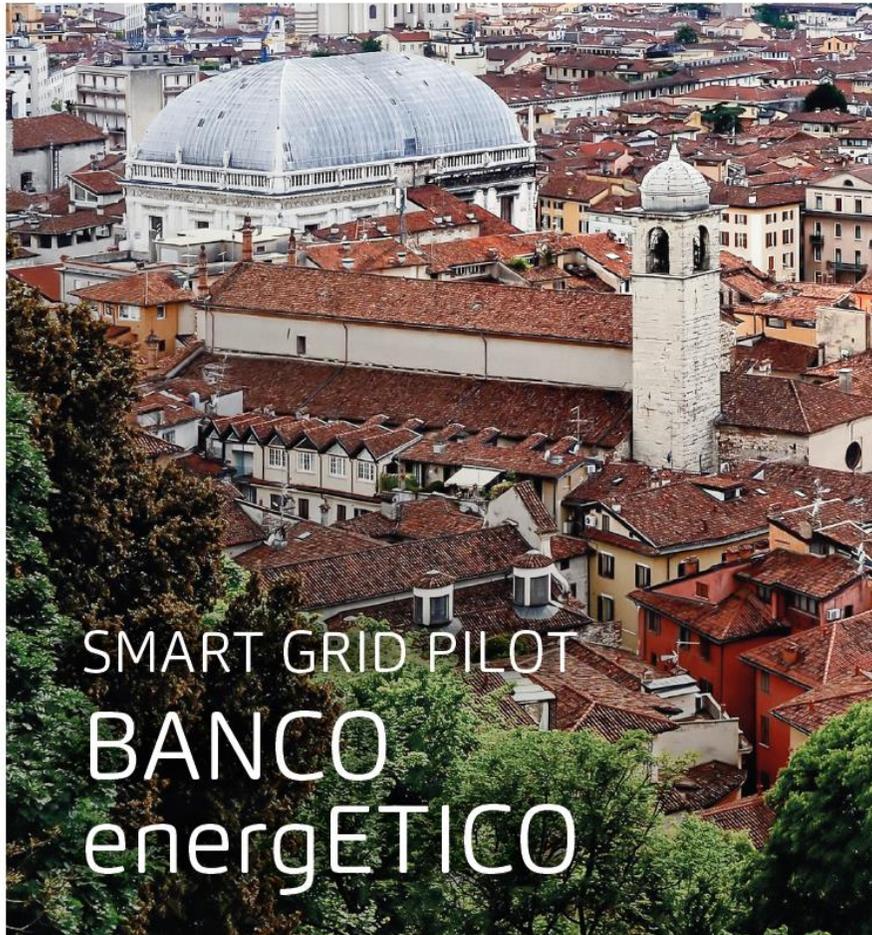
SCHEMA INTERVENTO GENERALE

- ✓ Cabina di scambio termico
- ✓ **Bilanciamento** dei flussi di raffreddamento del forno per elevare la Temperatura in ingresso scambiatore TLR
- ✓ **Accumulo** temporaneo di calore per assecondare cicli produttivi
- ✓ Posa **1,2 km** di rete TLR con ripompaggio



RECUPERO CALORE ALFA ACCIAI

I BENEFICI DEL PROGETTO



SMART GRID PILOT
BANCO
energETICO



> **120 MWth** di
energia dissipata e
recuperabile!

RIDUZIONE
DELLE EMISSIONI DI CO₂
(- 5.600 t/anno)



EQUIVALENTE A
240.000 ALBERI

RECUPERO DI
ENERGIA
(OLTRE 27 GWh)



EQUIVALENTE A FABBISOGNO
DI 3.000 FAMIGLIE

REALIZZATO CON IL SOSTEGNO DI



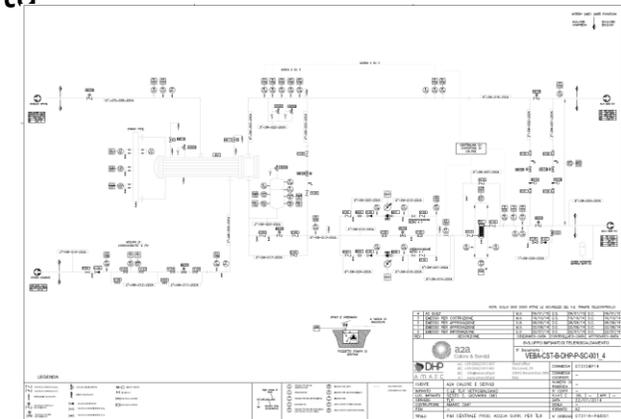
POR FESR 2014-2020 / INNOVAZIONE E COMPETITIVITÀ

RECUPERO CALORE VETROBALSAMO

SCHEMA INTERVENTO GENERALE



- ✓ Vetrobalsamo Spa è un'azienda che produce bottiglie speciali (**500.000 bottiglie** al giorno)
- ✓ Nata nel 1938 come officina artigianale, si estende su 180.000 metri quadrati a Sesto San Giovanni
- ✓ Potenza Punto Scambio: **3 MW**
- ✓ Energia Recuperata (rif 2019): **22.195 MWh**
- ✓ Il collegamento della vetreria Vetrobalsamo al sistema di TLR abilita il recupero di calore corrispondente al fabbisogno di circa **2.000 famiglie**



EQUIVALENTE A
220.000 ALBERI



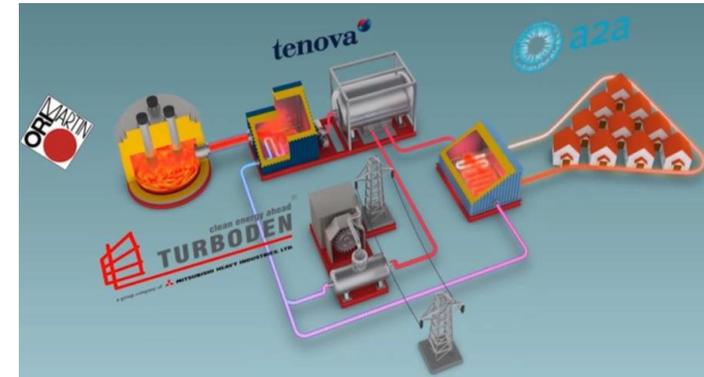
EQUIVALENTE A FABBISOGNO
DI 2.000 FAMIGLIE



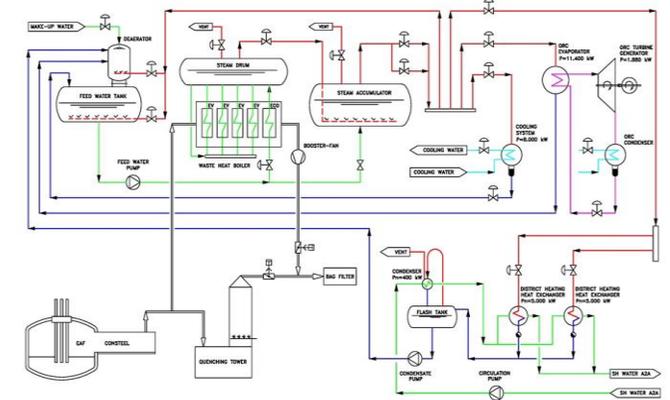
RECUPERO CALORE ORI MARTIN

SCHEMA INTERVENTO GENERALE

- ✓ Potenza Punto Scambio: **10 MW**
- ✓ Energia Recuperata (rif 2019): **22.986 MWh**



PITAGORAS



ACCUMULI TERMICI

PROGETTO BRESCIA – Cte Lamarmora & Cte Nord



Caratteristiche tecniche:

- Sito di installazione : **Cte Lamarmora & Cte Nord**
- Volume H₂O= **5200 m³/2x2200 m³**
- Potenza max ($\Delta T=35^{\circ}\text{C}$)= **± 60 MW** per 3,5 ore; **$2 \times \pm 20$ MW** per 4,5 ore
- Capacità ($\Delta T=35^{\circ}\text{C}$)= **210MWh/2x90MWh**

Area di installazione in progetto



UNIQUE.WORLDWIDE



10.000 m³

DI ACCUMULI DI CALORE
PER RIDURRE IL FABBISOGNO
DI CALORE NEI PICCHI
DI CARICO

COSA SONO

Serbatoi per contenere
acqua calda

A COSA SERVONO

Ad anticipare la produzione
di calore nelle ore fuori picco

BENEFICI

Risparmio di capacità
fossile di picco

