

Il teleriscaldamento a cippato di Pomaretto

**L'impianto di Pomaretto: caratteristiche tecniche,
approvvigionamento locale e prestazioni emissive**

J. Toniolo, Greenwood Energia



Il sistema

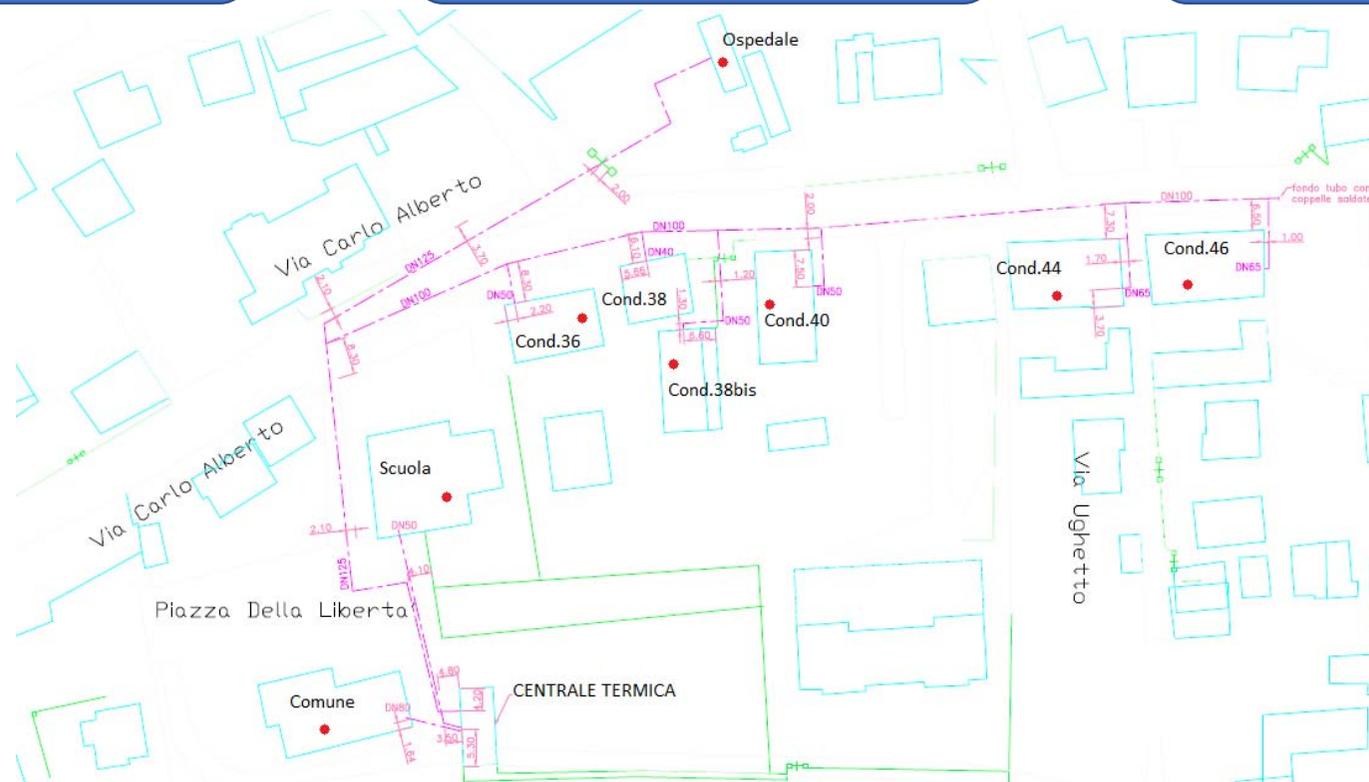
Sostenibile

(30 km di limite massimo per l'esbosco)

Efficiente

(sistema di controllo completamente nuovo)

Ricaduta economica
(biomassa acquistata da produttori locali)



L'approvvigionamento

Sostenibile

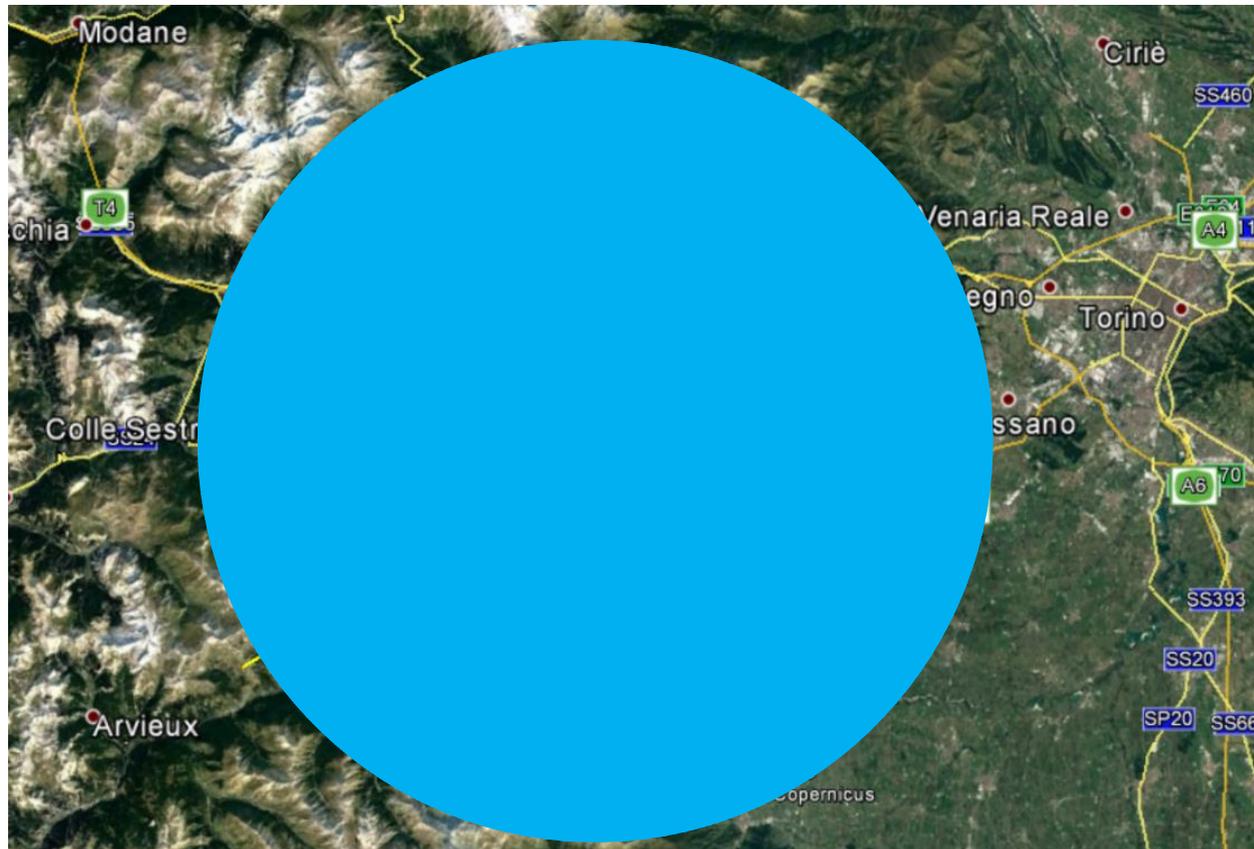
(30 km di limite massimo per l'esbosco)

Nella convenzione con il comune è esplicitamente previsto che la biomassa utilizzata è preparata a partire da piante con le radici posizionate al massimo a 30 km dalla cittadina.

Consumo totale al 31 gen 2019

100% fonti controllate PEFC

25% cippato certificate PEFC



Efficiente

Una centrale
completamente
rinnovata

Due nuove caldaie a cippato
sostituiscono l'uso del gas.
Le caldaie a gas restano solo
per dare un servizio di
emergenza.

Consumo gas da settembre
2017 ad oggi = **0 metri cubi**



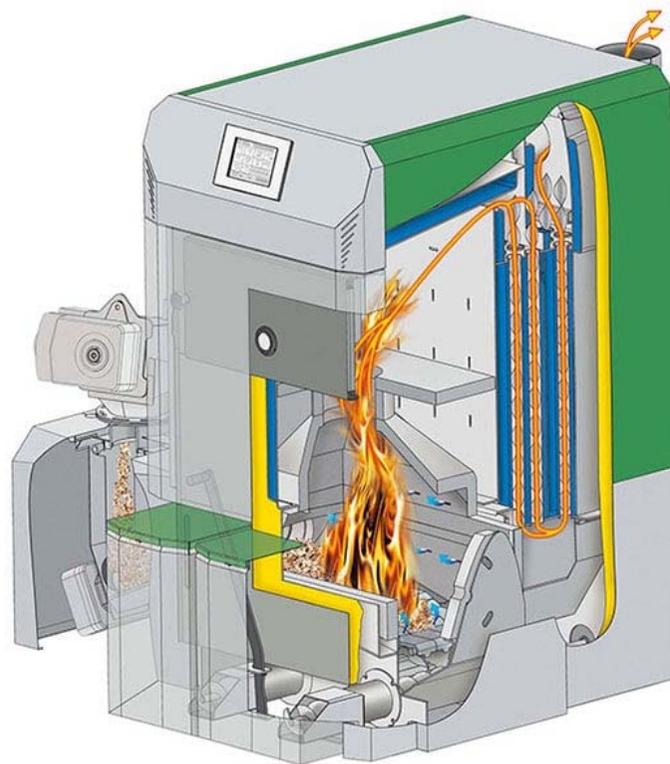
Efficiente

Una centrale
completamente
rinnovata

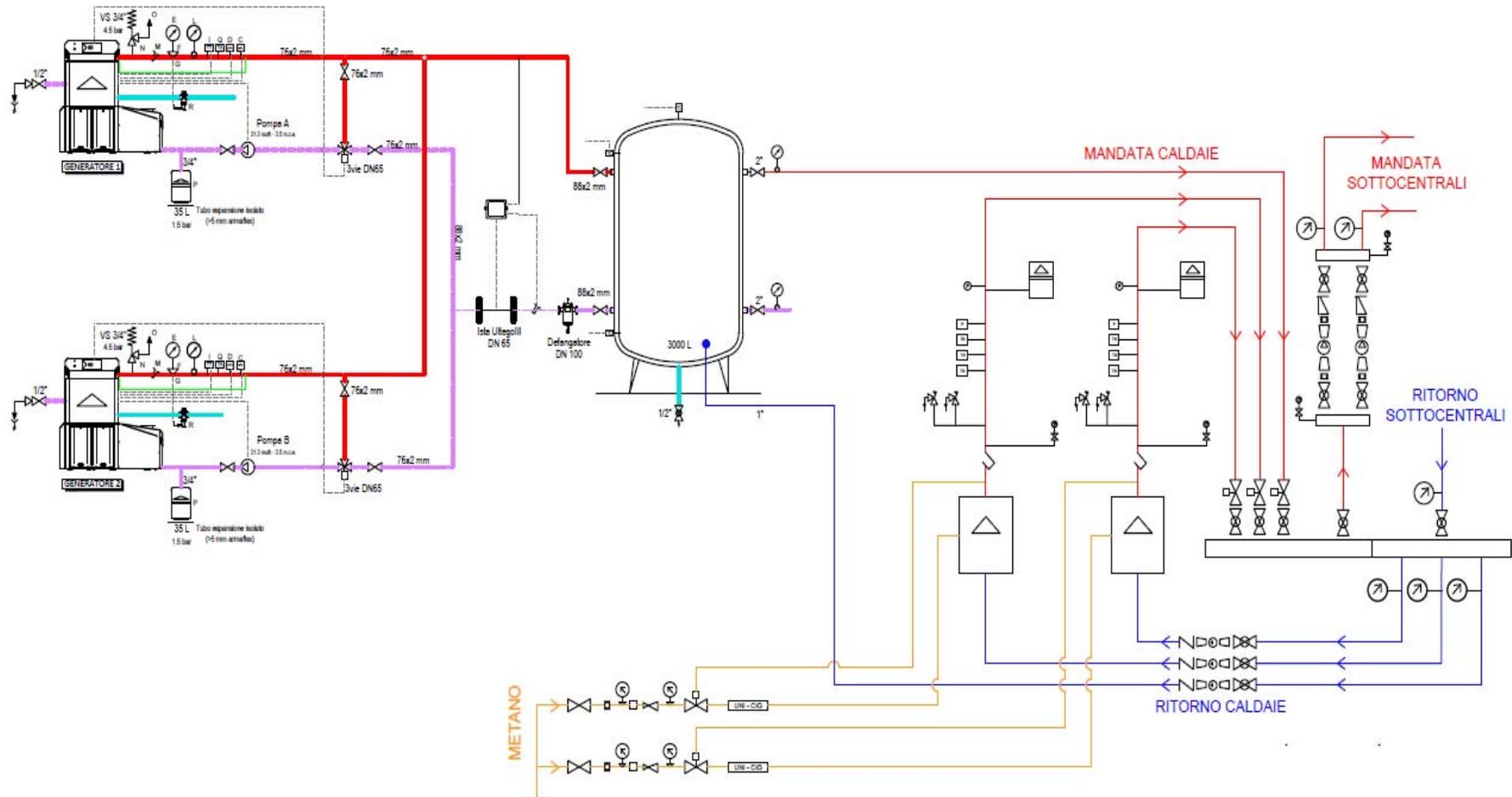
2 generatori Herz da 250 kW
cad. Classe 5 EN 303-05:2012

Puffer 4'000 litri

Nuova pompa inverter di
circolazione rete TLR (-40%
consumi elettrici 2018-19 VS
2017-18)



Efficiente

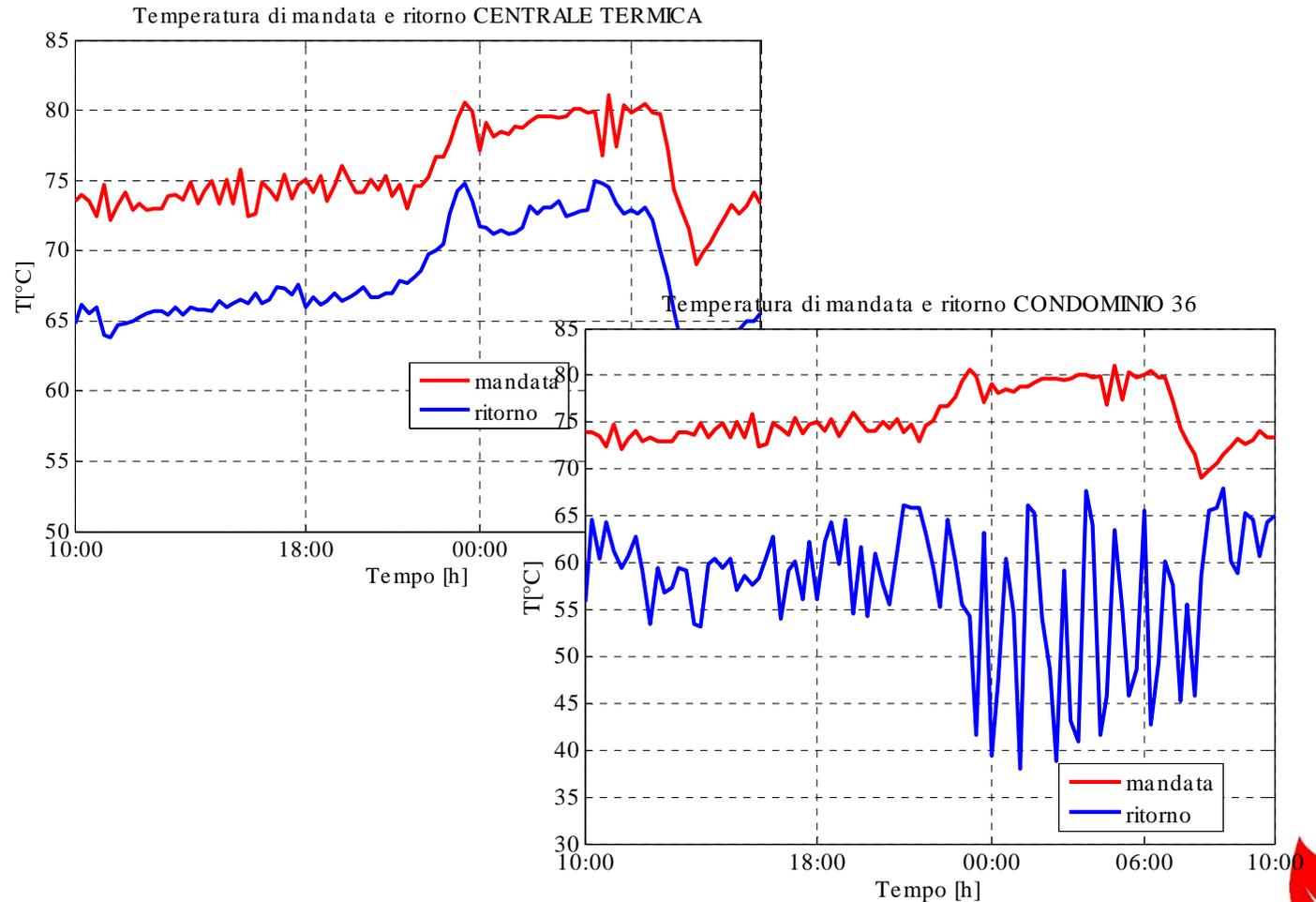


Efficace

Efficace

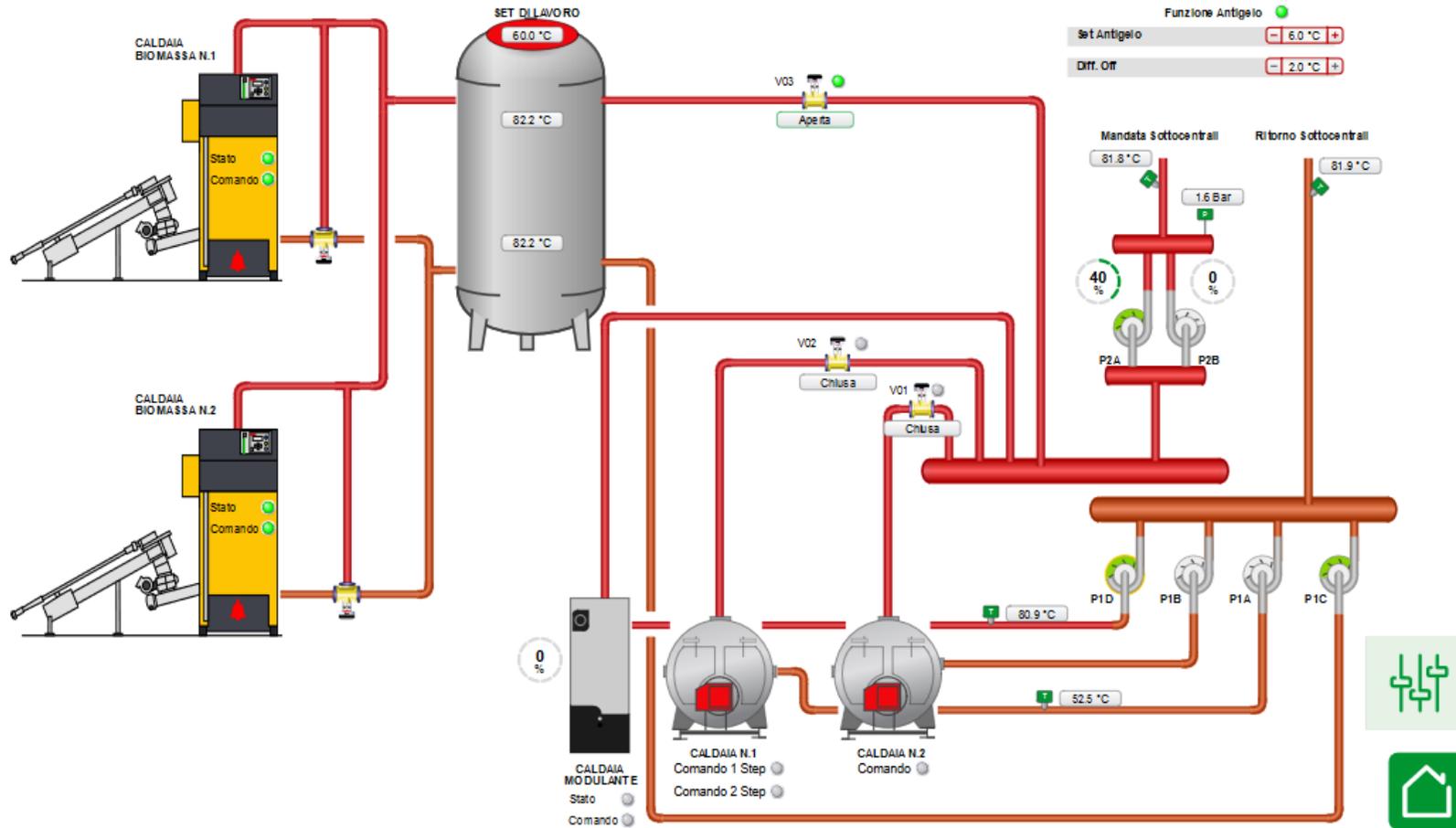
(nuovo sistema di controllo)

La biomassa è trattata come un combustibile prezioso. Le inefficienze della rete esistente sono state eliminate con un investimento sul sistema di controllo.



Efficace

CENTRALE TERMICA TELERISCALDAMENTO POMARETTO (TO)



Efficace

CENTRALE TERMICA

GESTIONE TELERISCALDAMENTO POMARETTO (TO)

Giorno Tipo 1

SO Valore 1 - Preaccensione SP

SO Valore 2 - Off SP

SO Valore 3 - SP

SO Valore Attuale

Set Calcolato

Regole
Giorno Tipo 1
Regola 4

SO Gestione Set



Giorno Tipo 2

SO Valore 1 - Preaccensione SP

SO Valore 2 - Off SP

SO Valore 3 - On SP

SO Valore 4 - SP

SO Valore 5 - SP

SO Valore Attuale

Set Calcolato

Regole
Giorno Tipo 2
Regola 3

SO Gestione Set



PREVISIONI

High T.

Low T.

Average T.

Giorno Tipo 3

SO Valore 1 - Preaccensione SP

SO Valore 2 - Off SP

SO Valore 3 - SP

SO Valore Attuale

Set Calcolato

Regole
Giorno Tipo 3
Regola 5

SO Gestione Set



Regole

Regola 1 = Temp. Media < e Temp. Minima <

Regola 2 = Temp. Media > e Temp. Media <

Regola 3 = Temp. Media > e Temp. Media <

Regola 4 = Temp. Media >

Regola 5 = Temp. Media >

Set Point

Selettore Set Point

Forzatura

SP Forzato



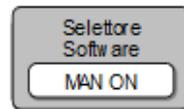
Efficace

SOTTOCENTRALE CONDOMINIO 38

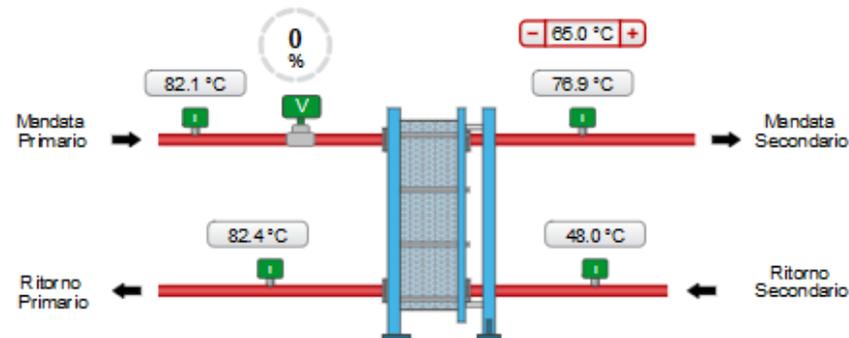
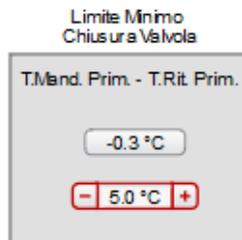
Tutti I dati di funzionamento dell'impianto sono pubblicati su un interfaccia web.

Le sottocentrali sono strumentate su primario e secondario, onde poter prevenire eventuali malfunzionamenti.

Scheda oraria



La gestione del secondario degli impianti resta a carico del condominio, ma la società potrà offrire su richiesta l'integrazione con il sistema di controllo e la gestione di temperature ed orari.

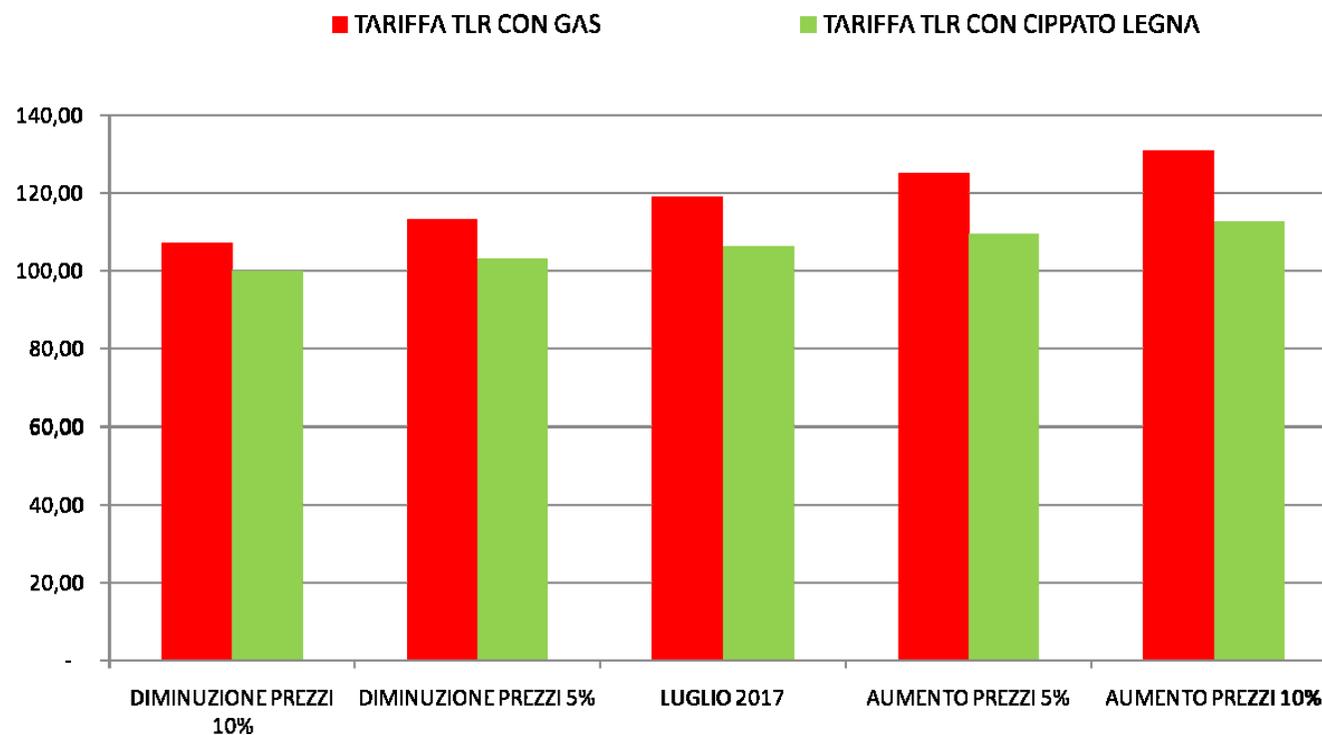


Confronto tariffe

Una tariffa più bassa, anche in caso di fluttuazioni del mercato

La nuova tariffa prevede un costo più basso, rispetto alla vecchia tariffa a gas. Ciò grazie alla detrazione d'imposta, che è possibile grazie all'utilizzo di biomassa.

Tariffa lorda, confronto

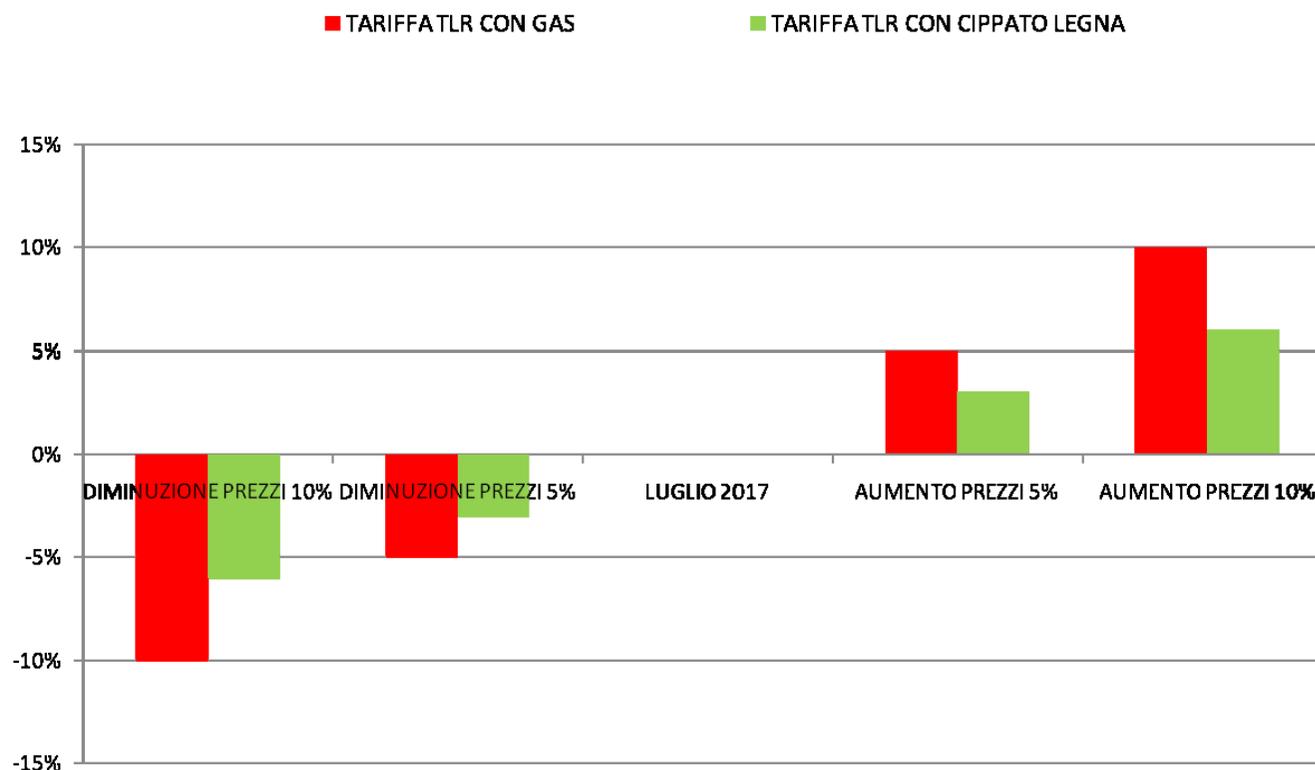


Confronto variabilità

Una tariffa più stabile: meno incertezze sui costi

La nuova tariffa sarà indicizzata percentualmente alla metà della variazione del costo da Gasolio di riscaldamento.

Variazione % costi, confronto



Ricaduta economica

Ricaduta economica
(biomassa acquistata da
produttori locali)

Accordo di filiera tra Comune,
Greenwood e produttori locali.

Al 31 gen 2018: 360
Tonnellate di cippato
consumate.

Accordo di filiera relativo all'utilizzazione convenzionata delle proprietà forestali, alla realizzazione di centrale termica presso l'edificio "Foresteria di Massello" e della centrale a servizio della rete di teleriscaldamento del Comune di Pomaretto.

Accordo specifico relativo al Comune di Pomaretto.

Il presente accordo viene stipulato tra:

COMUNE DI POMARETTO nella persona del Sindaco protempore BREUSA Danilo domiciliato per la carica presso la stessa sede di Capofila dell'accordo di filiera relativo all'utilizzazione delle proprietà forestali, alla realizzazione di centrale termica presso l'edificio "Foresteria di Massello" e della centrale a servizio della rete di teleriscaldamento del Comune di Pomaretto, di seguito denominato "COMUNE"

GREENWOOD ENERGIA Srl con sede in Pinerolo alla via CHI... nella persona del suo legale rappresentante GIORGIO TALACHINI

di seguito definita per brevità anche "SOCIETA'"
di seguito definite congiuntamente anche "PARTI"

premesse che formano parte integrante e sostanziale del presente accordo, i seguenti documenti:

- Contratto di servizio inerente l'attuazione dell'accordo di filiera relativo all'utilizzazione convenzionata delle proprietà pubbliche del Comune di Pomaretto e alla riqualificazione della centrale termica a servizio della rete di teleriscaldamento del Comune di POMARETTO (allegato 1);
- Determinazione della tariffa di vendita dell'energia termica e delle componenti di costo (allegato 2);
- Determinazione dell'investimento necessario per la realizzazione impiantistica suddiviso per lotti funzionali, (allegato 3);
- Quadri economico-finanziari delle iniziative (allegato 4).



Ricadute sul territorio

- 150'000 mc di gas

- 300 Tons CO₂

+ 1300 ore uomo di lavoro generate

Emissioni particolato: 35 mg/mc
(limite piano regionale 50 mg/mc)



Conclusioni

- Una **partnership** chiara e forte tra istituzioni e investitori privati porta a risultati concreti.
- Incentivi pubblici fanno da **trigger** per lo sviluppo di iniziative imprenditoriali piccole (accorciano di qualche anno i tempi di rientro e permettono di esporsi meno finanziariamente).
- Progetti di **lunga durata** (tempi di rientro lunghi ma sicuri): minimo 15 anni.
- I **benefici** devono essere **condivisi**:
 - Filiera corta
 - Riconoscimento asset pubblici (concessione rete onerosa)
 - Quota “politiche sociali”
 - Stabilità dei prezzi per il cliente finale
 - Ricaduta economica sul territorio
- Non devono esistere “aree grigie”: **Emissioni controllate e verificate** (da organismi terzi: ARPA).

