

IDROTERMIA

L'ENERGIA DEL SOLE, DEL TERRENO E DELL'ATMOSFERA IMMAGAZZINATA DALL'ACQUA

The background of the text is composed of three vertical panels. The left panel shows a close-up of water ripples reflecting the sun. The middle panel shows a sunset over a field of tall green reeds. The right panel shows a sunset over a body of water with a small boat and two people in the distance.

Il Sole e la Terra danno il Calore,
L'Acqua lo cattura e lo trattiene mantenendolo disponibile,
la Infrastruttura lo trasforma in Energia termica

Da 1,5 milioni di anni, la combustione ha accompagnato la evoluzione dell'umanità fornendole Calore ed energia.

L'Infrastruttura di 5^a Generazione è il «Salto tecnologico» che consente di abbandonare la Combustione per accedere direttamente al Serbatoio di Energia «Assoluto»

RETI DI 5^a GENERAZIONE
INFRASTRUTTURE CHE RISCALDANO, CLIMATIZZANO E PROTEGGONO

LA RISORSA IDROTERMICA

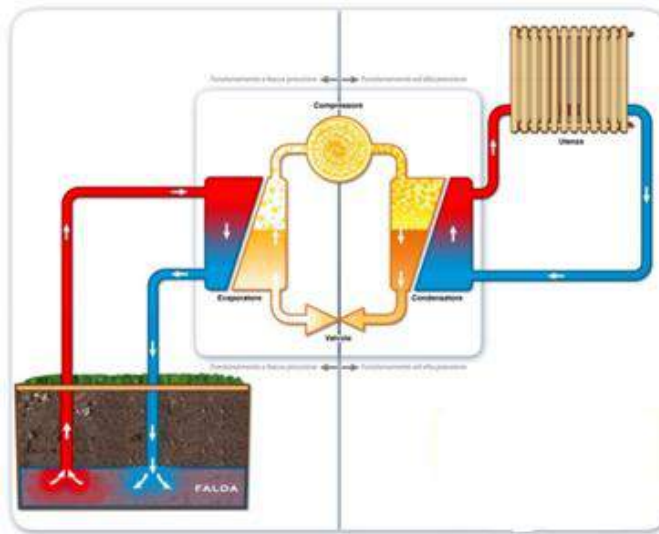
Il rapporto tra acqua ed energia, è studiato da secoli e oggi è al centro dell'innovazione tecnologica nella ricerca di alternative più ecosostenibili rispetto all'utilizzo dei combustibili fossili.

La superficie dell'acqua viene riscaldata dai raggi solari, dal terreno e dell'atmosfera. L'Infrastruttura «preleva» parte di questo calore per trasformarlo in energia Termica utilizzabile a fini domestici.

Per poter funzionare a livello ottimale La Rete deve poter «prelevare» circa 3° – 5° dalla temperatura superficiale dell'acqua a «temperatura ambiente»

In caso di sorgenti di acqua più calda o di cascami termici da inserire nel ciclo della Rete, l'infrastruttura aumenta considerevolmente la propria Efficienza

Il procedimento è assolutamente privo di combustione (vedi schema qui di seguito)



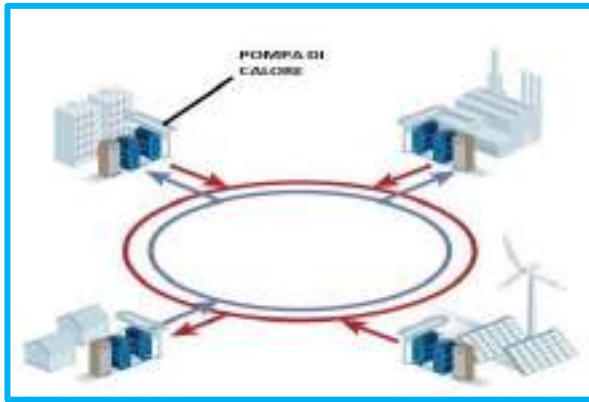
L'acqua NON viene consumata e/o alterata in alcun modo:

1 L'acqua che circola nell'anello riceve calore da fonti esterna e cede calore alla Rete

2 L'acqua che viene prelevata per fare scambio termico, cede calore all'acqua dell'anello e viene reimpressa, leggermente rinfrescata, nello stesso bacino da cui è stata prelevata senza subire alcuna variazione o manipolazione

L'energia idrotermica è a tutti gli effetti una fonte rinnovabile di energia

RETI DI 5^ GENERAZIONE «FREDDE»



La Rete Fredda è una Infrastruttura di Energia Termica che mediante l'uso della Energia «Idrotermica», senza alcuna Combustione, produce:

- Calore per riscaldamento,
- Acqua Calda Sanitaria (Vapore con temperatura di 170°C a 8 Bar)
- Freddo per climatizzazione estiva

Realizzando una «Infrastruttura centrale di scambio termico» si consente alle singole utenze di soddisfare il fabbisogno di Energia Termica sostituendo la «Combustione di Gas naturale» con l'utilizzo della Energia Idrotermica.

Altissima efficienza termica e prestazionale

Rete unica e bi-direzionale in grado di produrre sia Riscaldamento che Acqua Calda sanitaria e Climatizzazione estiva

Totale decarbonizzazione e Raggiungimento degli Standard ESG

Alta redditività/Risparmio rispetto alla tecnologia tradizionale

I vantaggi dell'energia Idrotermica

Fonte di energia rinnovabile e virtualmente inesauribile;

La Rete può alimentarsi con qualsiasi superficie idrica, a temperatura ambiente, senza consumarla

Elevata versatilità di utilizzo;

La Rete può assorbire nel proprio ciclo qualsiasi Infrastruttura con generazione e/o assorbimento di Energia Termica

Altissima scalabilità dimensionale

La Rete può essere dimensionata in funzione dei fabbisogni : dal super-condominio alla intera Città senza limiti minimi e/o massimi

Nessuna emissione di gas serra diretta;

Alta sostenibilità Economica

Costo Energia Termica inferiore del 42% - 48% rispetto a tecnologie tradizionali

Massimo livello di Compliance con Agenda 2030 ESG

L'intero Patrimonio Immobiliare che si collegherà alla Infrastruttura acquisirà immediatamente le 3 Categorie Energetiche «incrementali» imposte dalla Direttiva UE Case Green

Raggiungimento degli Obiettivi ESG ex «Scope 1», «Scope 2» e «Scope 3» ¹



INTEGRAZIONE DI RISORSE TERMICHE AMBIENTALI SENZA SFRUTTAMENTO

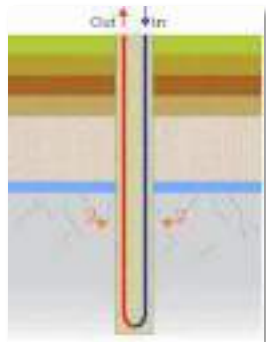
L'Infrastruttura a bassa temperatura viene alimentata con acqua prelevata da qualsiasi bacino (mare, laghi, fiumi, falde, reflui, ecc. ecc.) integrandola a qualsiasi forma di energia disponibile in loco (cascami termici di Data center, Impianti Industriali, ecc.)



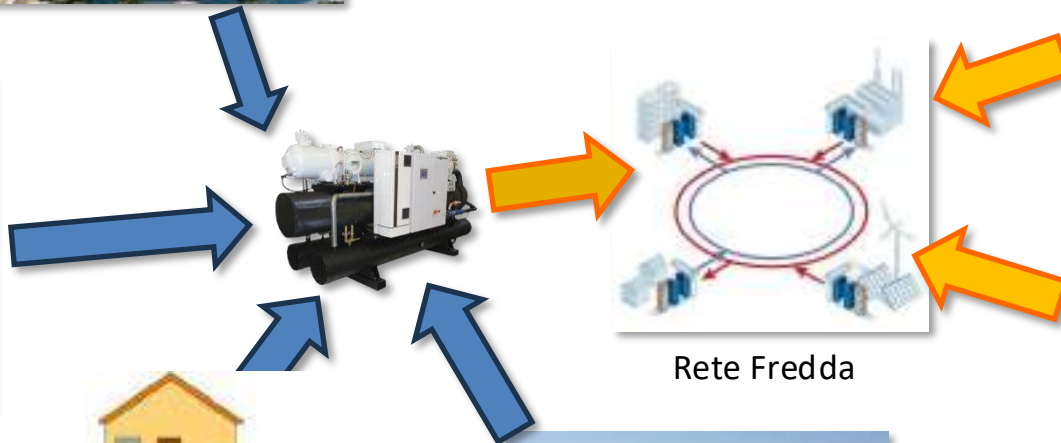
Acque lacustri,
fiumi



Data Center



Geotermia a bassa
temperatura



Rete Fredda



Acqua di falda



Acque marine

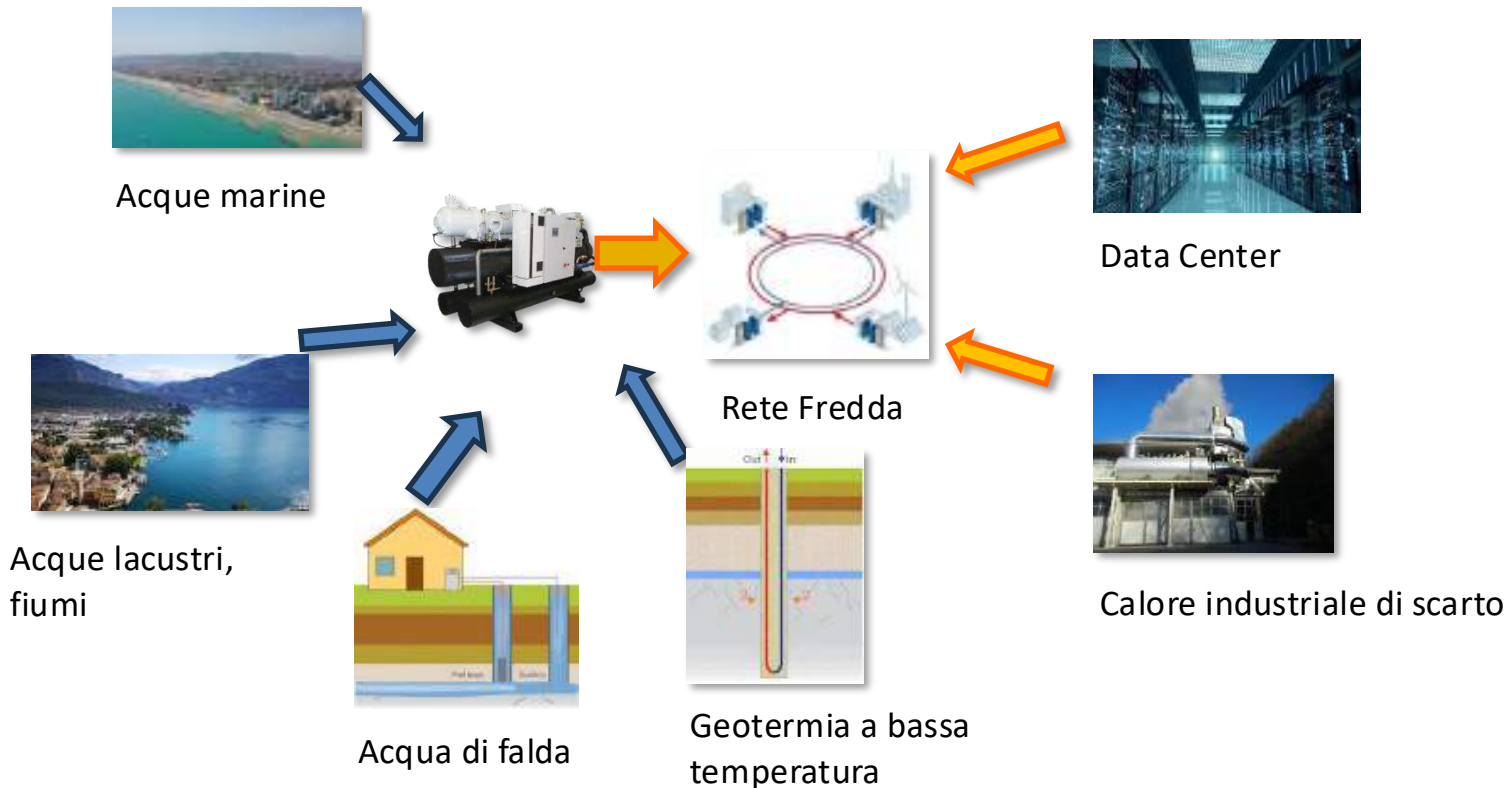


Calore industriale di scarto

VERSATILITA' E SCALABILITA' DELLA SOLUZIONE

L' Infrastruttura può essere realizzata in qualsiasi borgo, paese, città :

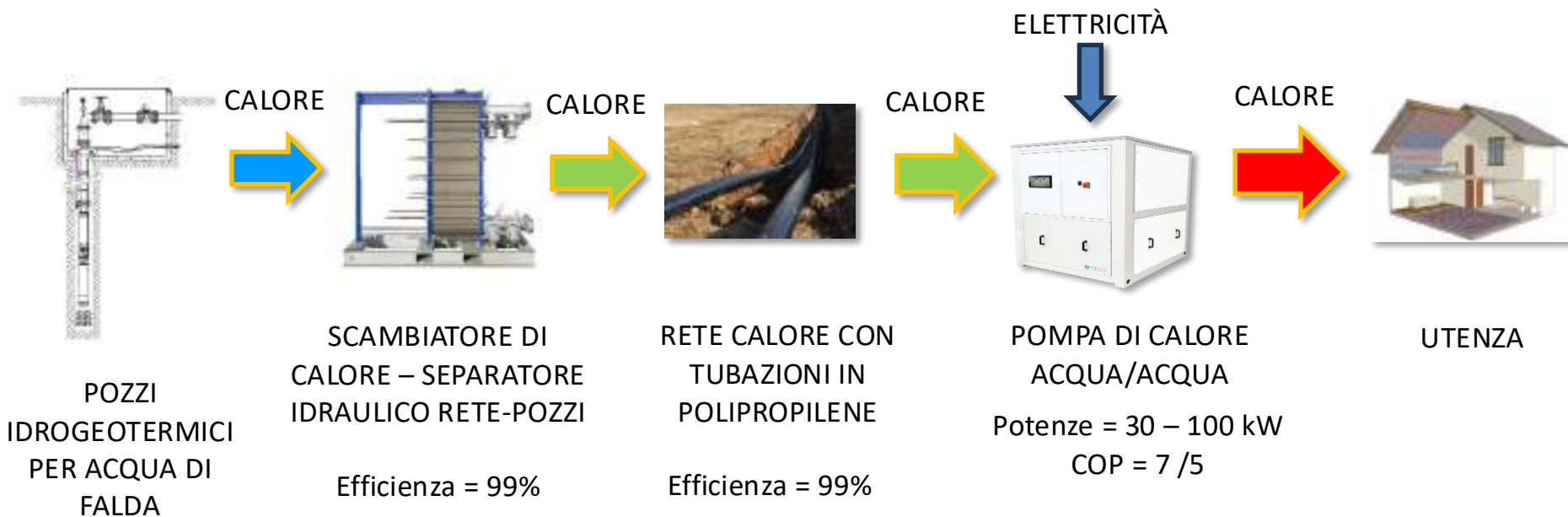
- si alimenta con energia idrotermica prelevata da qualsiasi superficie d'acqua
- Integra nel processo qualsiasi tipo di «cascame termico» reperibile sul territorio



La Infrastruttura si basa su tecnologie mature e non è esposta ad alcun «rischio tecnologico»

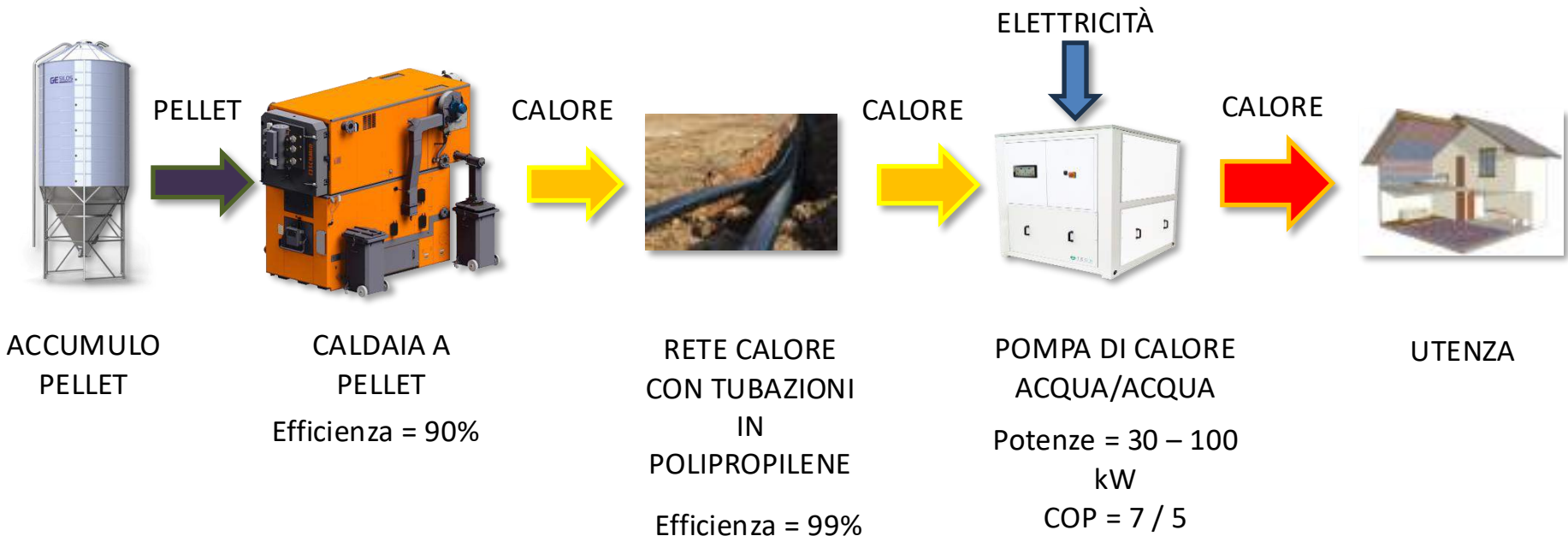
RETE ALIMENTATA DA ACQUA DI FALDA

La rete viene mantenuta ad una temperatura di 16°C per fornire calore per mezzo di pompe di calore alle utenze di riscaldamento a bassa temperatura (pannelli radianti 35°C, o fan coil 45°C) o alta temperatura (radiatori 65°C) e produzione di acqua calda sanitaria (ACS, 42°C)



Caso 2: RETE ALIMENTATA CON BIOMASSA

La rete viene mantenuta ad una temperatura di 25°C per fornire calore per mezzo di pompe di calore alle utenze di riscaldamento a bassa temperatura (pannelli radianti 35°C, o fan coil 45°C) o alta temperatura (radiatori 65°C) e produzione di acqua calda sanitaria (ACS, 42°C)



VANTAGGI A TUTTI I LIVELLI

GLI INTERESSI DI UTILIZZATORI E COMUNITÀ SI ALLINEANO.

CITTADINI - UTILIZZATORI

Immediata acquisizione delle «3 categorie Energetiche» senza dover fare alcun Investimento sull'immobile.

Allacciando le utenze alla «Rete Fredda» si ottiene un immediato azzeramento del consumo di Gas determinando l'incremento di Categoria energetica senza dover effettuare le opere di «isolamento termico, efficientamento ecc ecc. con i relativi costi

Rimozione del Bruciatore di Gas Naturale e dei rischi di sicurezza connessi

Semplificazione iter autorizzativi e impiantistica (nessuna necessità di CPI, ecc)

Rimozione dei motori esterni per Aria Condizionata

Costo Energia Termica molto inferiore rispetto alla tecnologia tradizionale

Accesso a incentivazioni connesse alla «Transizione Verde» Crediti di Carbonio, Certificati Blu e Conto Termico 3.0

Miglioramento del Rating ESG e della Green Reputation

VANTAGGI A TUTTI I LIVELLI

GLI INTERESSI DI UTILIZZATORI E COMUNITÀ SI ALLINEANO.

AMMINISTRAZIONI PUBBLICHE - COMUNITÀ

Salvaguardia del patrimonio storico-architettonico

Possibilità di evitare i motori esterni dell'aria condizionata (a forte impatto visivo e acustico)

Mantenimento dei profili architettonici dei centri storici (evitando impatto visivo che le opere di «efficientamento energetico» avrebbero avuto sulle facciate e sui profili degli immobili antichi

Salvaguardia della struttura sociale dei piccoli centri

I piccoli proprietari non sarebbero più «schiacciati» dalle pressioni finanziarie derivanti dall'obbligo di fare i Lavori di efficientamento

Miglioramento dell'immagine urbana conseguente alla rimozione unità esterne dell'Aria condizionata¹

Decarbonizzazione completa a vantaggio di Turismo e Ospitalità

Miglioramento dell'umore collettivo della popolazione

¹ La Rete produce e rende disponibile il servizio di Aria Condizionata fino al singolo appartamento. La distribuzione della stessa negli appartamenti deve essere organizzata dai proprietari

CONCLUSIONI

Efficienza energetica

- *Compliance immediata alla Direttiva Case Green EPBD UE 2024/1275*
- *Riduzione dei costi energetici fino al 70% rispetto agli impianti tradizionali a gas*
- *Modello di Business molto flessibile e altamente scalabile 100% Green*
- *Sistemi Energetici realizzati con Tecnologia matura e off the shelf*

Sviluppo urbano sostenibile

- *Riduzione della dipendenza da combustibili fossili, aumento della sicurezza energetica del paese*
- *Utilizzo di risorse naturali disponibili in loco*
- *Eliminazione di Unità esterna per climatizzazione (Miglioramento decoro urbano)*
- *Possibilità di riqualificazione Energetica dei Centri storici*

Maggiore flessibilità

- *Integrazione con altre fonti di energia rinnovabile e cascami termici a bassa temperatura*
- *Contributo alla decarbonizzazione del sistema energetico*
- *Maggiore protezione all'oscillazione del prezzo del vettore energetico in quanto l'incidenza in un sistema a gas incide per più del 50% in una pompa di calore per meno del 20%.*
- *No Certificato di Prevenzione Incendi*

Sostenibilità ambientale

- *Riduzione delle emissioni di gas climalteranti*
- *Creazione di un sistema di maggiore stoccaggio CO2 e formazione di Carbon Credit (ETS)*
- *Miglioramento dei Rating Green ESG (Environmental, Social and Governance)*
- *Riduzione delle emissioni di gas serra*
- *Riduzione dell'inquinamento atmosferico e totale eliminazione di Polveri sottili (PM10)*



Grazie per l'attenzione!

Ing. Emidio Capretta



Società certificata UNI EN ISO 9001:2015

Tel: 0735 595159 – 02 49703199

Mob. +39 3473561540

www.emiengineering.it

info@emiengineering.it