



## ICT e impianti Hi-tech negli zero carbon buildings

Virtual edition

**MAST**  
IMPRESA BIOEDILE

**the plus**  
VISTA MARE IN CLASSE A4 NZEB



# *'Innovazione in edilizia: dal progetto alla realizzazione'*

Bari, 8 ottobre 2020

---

# *the PLUS*

*A Bari l'innovativo edificio in classe A4  
nZEB per abitare, respirare, vivere green*

---

# Le fondamenta del progetto

MAST, l'impresa bioedile con un codice etico 'verde'

Gli impegni:

- Salvaguardia dell'ambiente in nome delle generazioni future;
- Minimizzare l'impatto ambientale e paesaggistico delle attività aziendali, diffondendo tali principi anche tra collaboratori, fornitori e clienti

MAST è la società fondata da:

- Salvatore Matarrese, presidente del **Distretto pugliese dell'edilizia sostenibile** e componente della famiglia di costruttori attiva dagli anni '50.
- Antonio Stolfa, da un decennio impegnato nel realizzare residenze sostenibili e costruttore del primo edificio privato in Puglia ad aver applicato il **protocollo ITACA nazionale** 2011. Tra i riconoscimenti ottenuti: il "Premio Innovazione Amica dell'Ambiente per il Sud" promosso da Legambiente e Confindustria (2010), premio al concorso europeo "Sustainable urban building content" del 2014 (sette settore 'Edifici sostenibili', unica azienda italiana premiata).

# the PLUS, i principi costruttivi

- **EFFICIENZA ENERGETICA**

Consumi energetici ridotti di oltre l'80%, rispetto agli edifici tradizionali, copertura quasi totale del fabbisogno energetico complessivo con le fonti rinnovabili. Infissi con triplovetrocamera. Cappotto in EPS con grafite. Emissioni di Co<sub>2</sub> in atmosfera prossime allo zero.

- **MATERIALI COSTRUTTIVI**

Sostenibili, rispettano l'ambiente e il clima, salvaguardando la salute degli abitanti.

# the PLUS, i principi costruttivi

## • COMFORT E QUALITÀ DELL'ARIA INDOOR

Sistema centralizzato di ventilazione meccanica controllata e soluzioni progettuali bioclimatiche per garantire la salubrità dell'aria negli appartamenti. Tecnologia cold plasma.

## • DOTAZIONI IMPIANTISTICHE

Impianti di ultima generazione integrati, riducono i consumi e massimizzano l'utilizzo delle fonti energetiche alternative. Gestione con domotica. L'edificio è dotato di:

- VMC con recuperatore di calore
- Fotovoltaico termico
- Pompa di calore geotermica

## POMPA DI CALORE GEOTERMICA

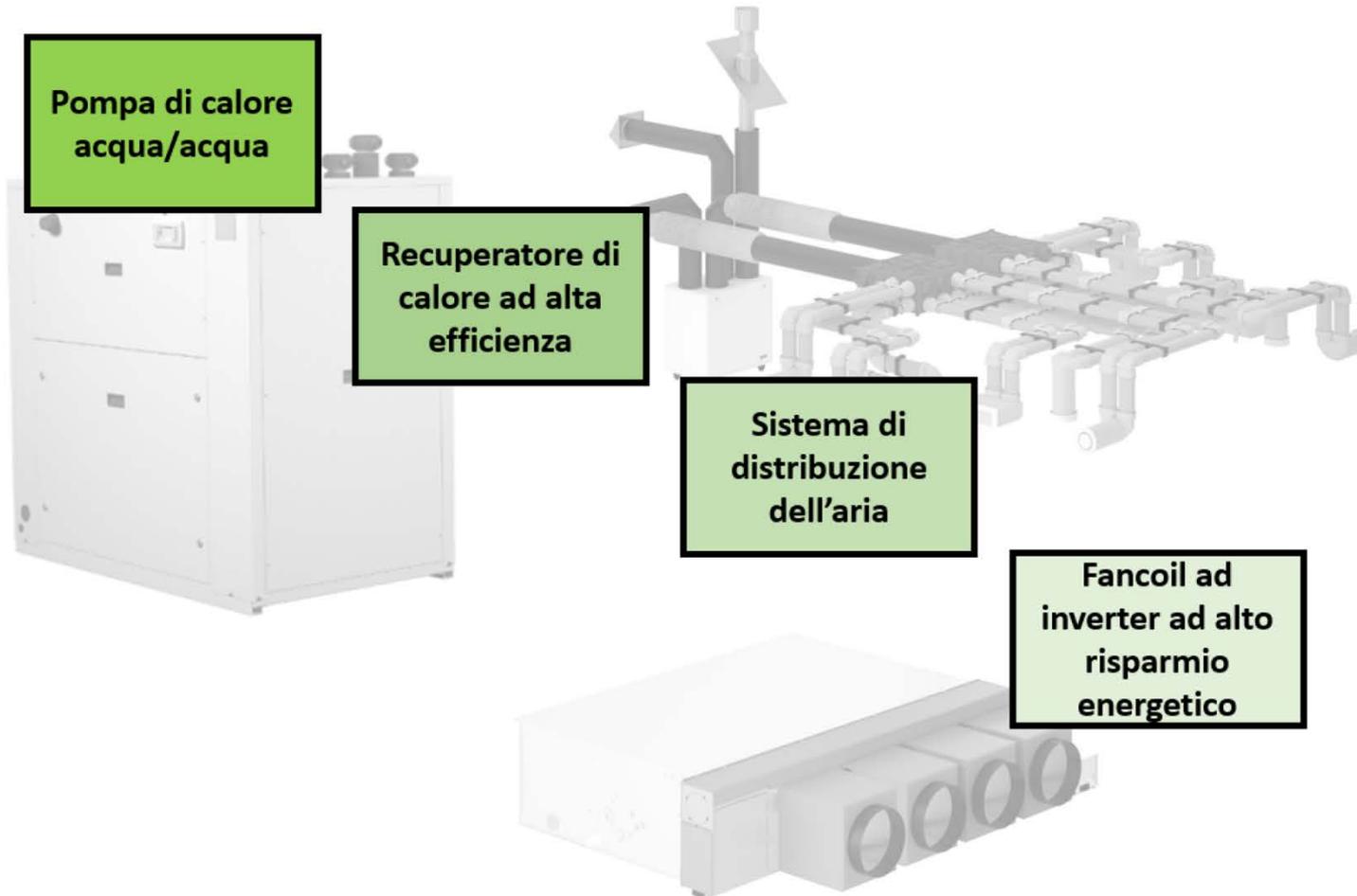


**Pompa di calore  
acqua/acqua**

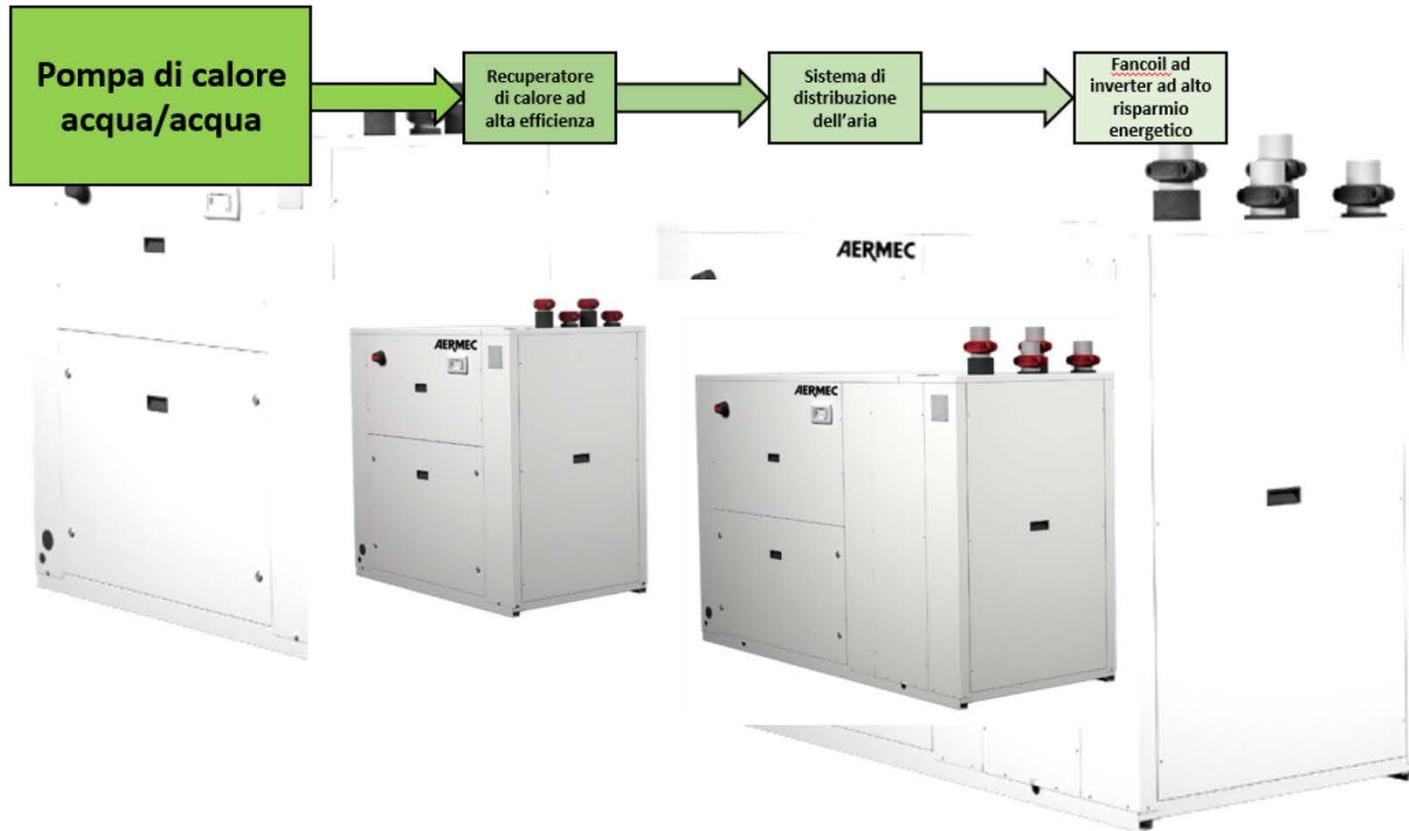
**Recuperatore di  
calore ad alta  
efficienza**

**Sistema di  
distribuzione  
dell'aria**

**Fancoil ad  
inverter ad alto  
risparmio  
energetico**

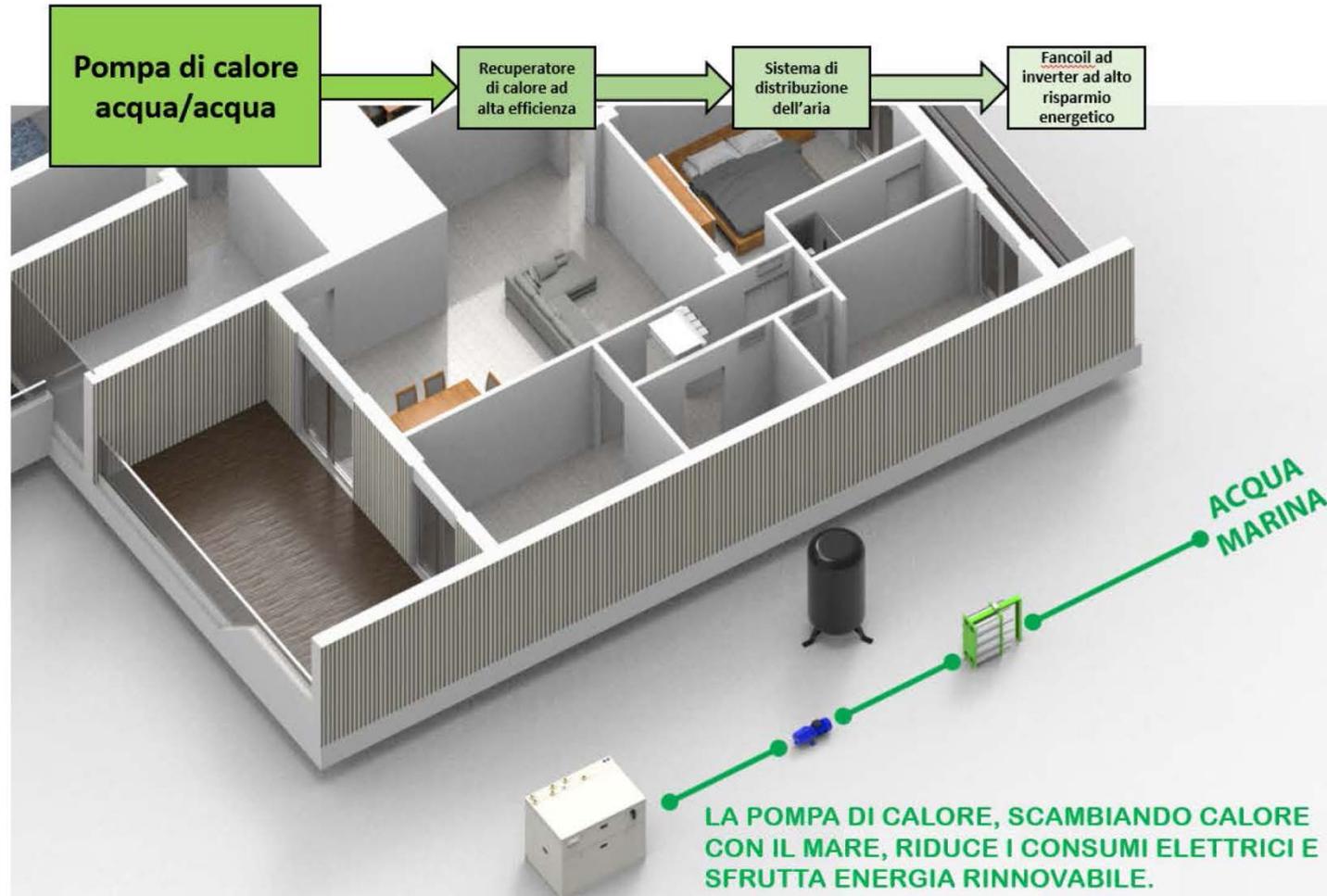


## POMPA DI CALORE GEOTERMICA



## POMPA DI CALORE GEOTERMICA

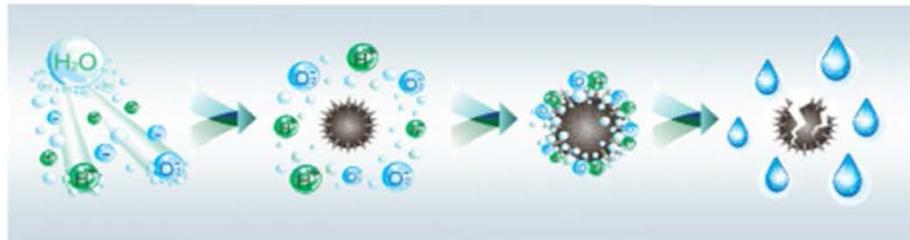
**AERMEC**



## POMPA DI CALORE GEOTERMICA

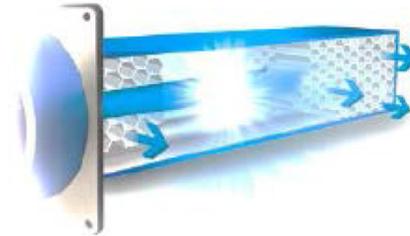
**COLD PLASMA** (di serie)

- Una piccola carica elettrica scinde il vapor d'acqua presente nell'aria in ioni positivi (H+) e negativi (O<sup>-2</sup>)
- Gli ioni attraggono le molecole d'acqua nell'aria formando piccoli gruppi «Cluster» OH-
- Questi Cluster chimicamente molto attivi scompongono le molecole delle sostanze inquinanti, annullandone la pericolosità



**POMPA DI CALORE GEOTERMICA****LAMPADA GERMICIDA** (disponibile su richiesta)

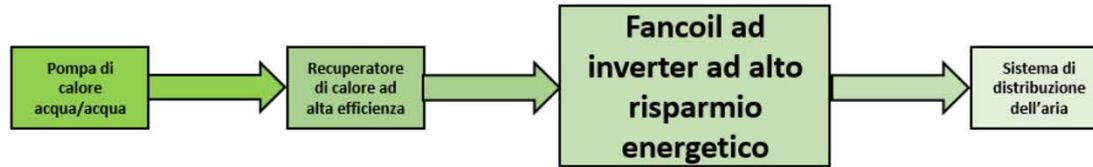
Produce un raggio UV a corta lunghezza d'onda in grado di scomporre le cellule con cui entra in contatto eliminando virus, batteri e agenti patogeni

**SONDA VOC** (disponibile su richiesta)

Consente di monitorare la concentrazione di composti volatili organici (VOC) quotidianamente prodotti all'interno dei locali, così da attivare il ricambio d'aria se tale valore supera la soglia limite.

## POMPA DI CALORE GEOTERMICA

AERMEC

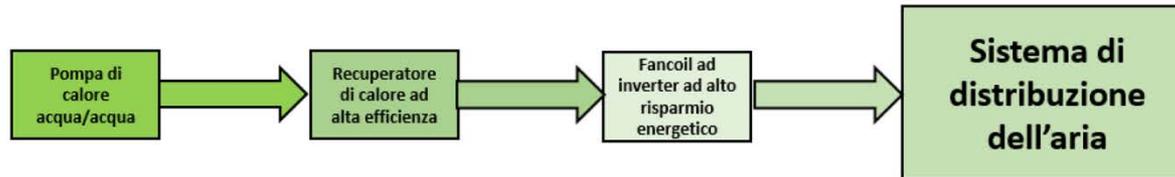


Il **ventilconvettore** con motore inverter modula la velocità dei ventilatori in continuo, fornendo l'esatta energia richiesta dall'ambiente molto più efficacemente di un terminale a 3 velocità.

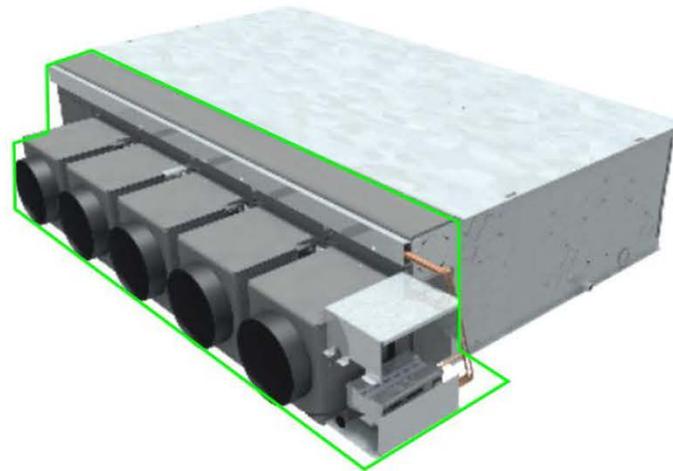
Con questa tecnologia si può ottenere:

- Risparmio elettrico pari al 50%
- Massima silenziosità di funzionamento

## POMPA DI CALORE GEOTERMICA



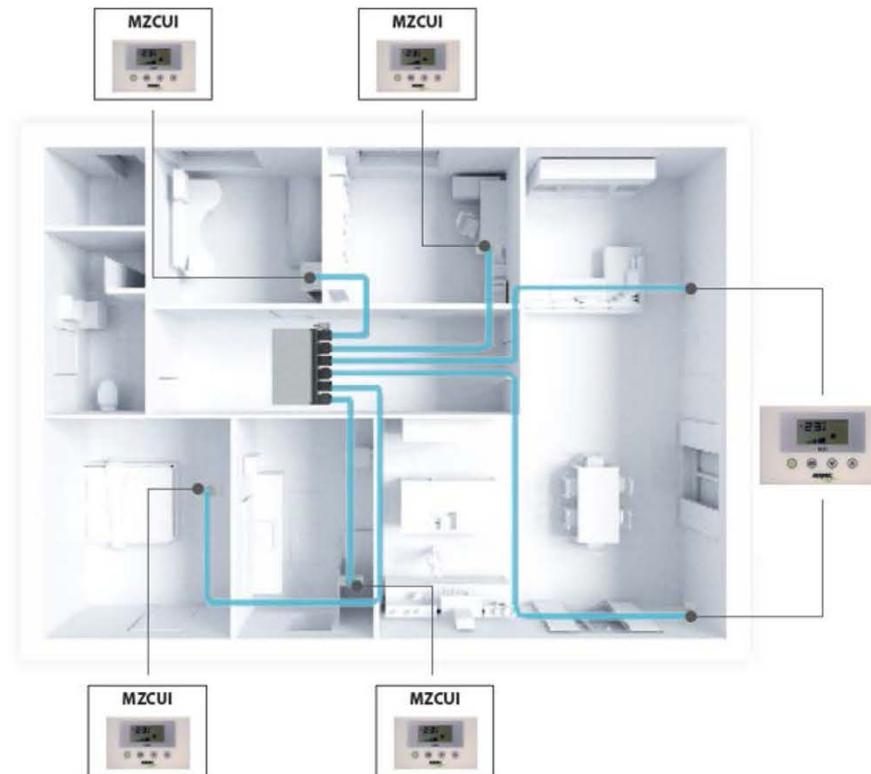
Il **SISTEMA MZC** regola il flusso d'aria mandata dal ventilconvettore agli ambienti aprendo/chiedendo le serrande in base all'effettiva richiesta.



## POMPA DI CALORE GEOTERMICA



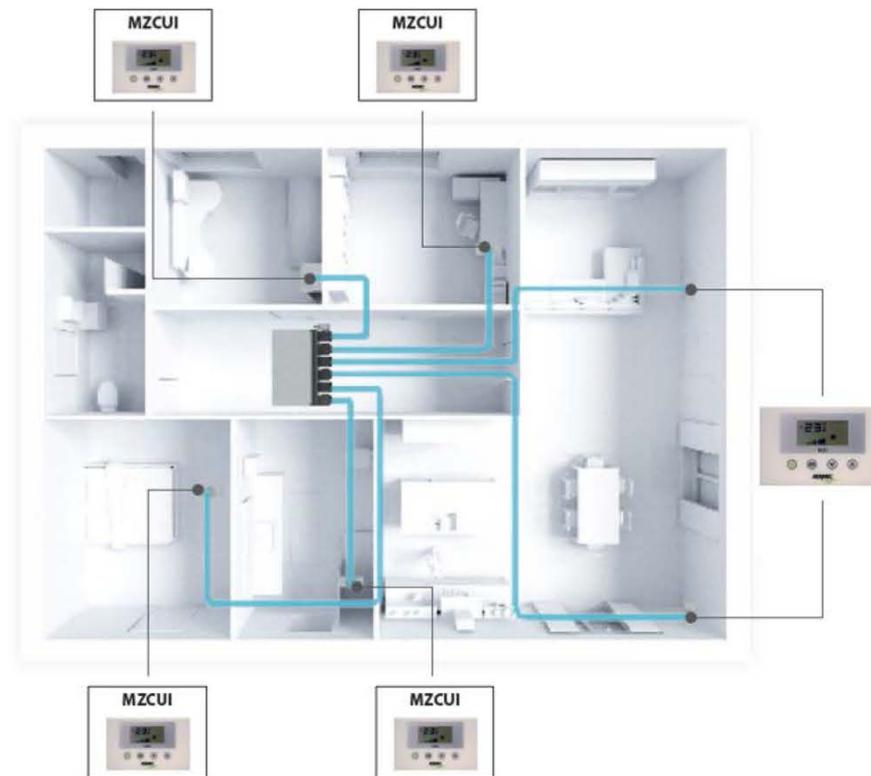
Il **SISTEMA MZC** combina la gestione del comfort ideale, grazie ai pannelli di controllo che regolano la temperatura in ogni stanza, con i vantaggi impiantistici del ventilconvettore centralizzato.



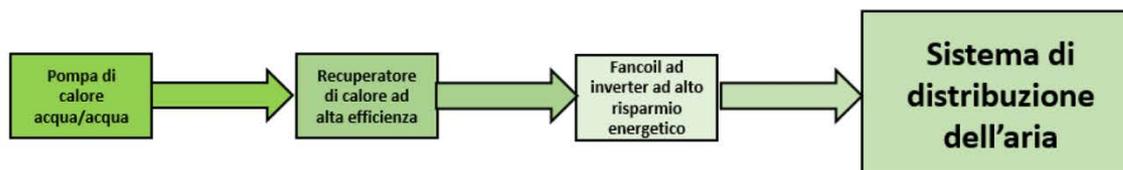
## POMPA DI CALORE GEOTERMICA



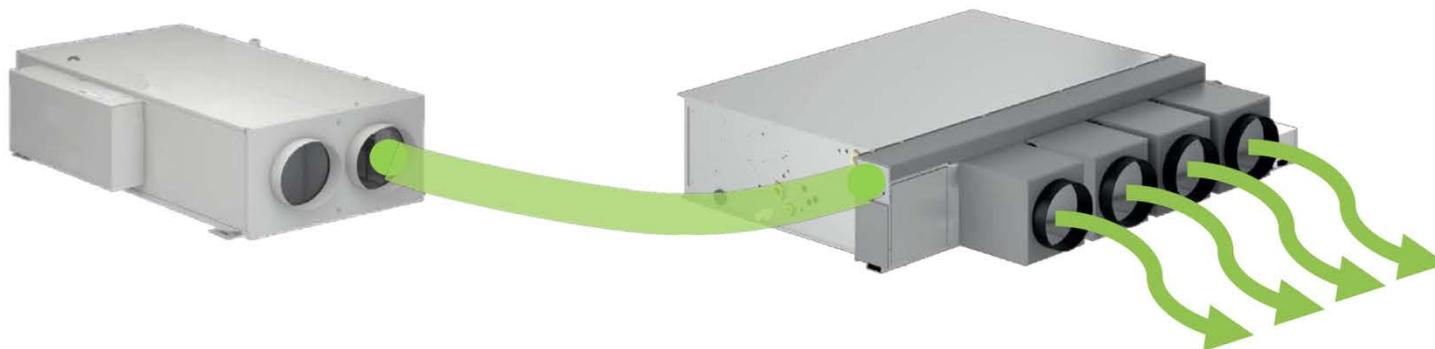
Il **SISTEMA MZC** combina la gestione del comfort ideale, grazie ai pannelli di controllo che regolano la temperatura in ogni stanza, con i vantaggi impiantistici del ventilconvettore centralizzato.



## POMPA DI CALORE GEOTERMICA



Collegando il **PLENUM MZC** al **REPURO** si può garantire la climatizzazione ed il rinnovo dell'aria contemporanei, con una sola rete di canali e diffusori. L'immissione di aria esterna dal recuperatore di calore migliora la qualità dell'aria e la salubrità negli ambienti interni



## POMPA DI CALORE GEOTERMICA



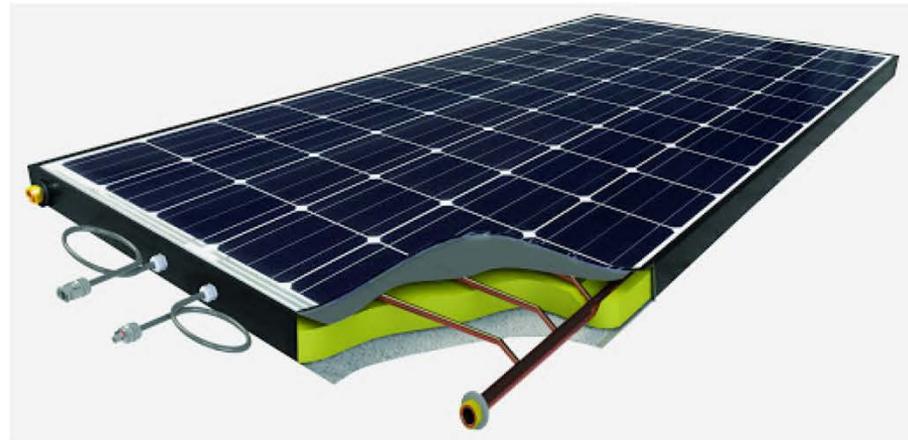
### I VANTAGGI DELL'IMPIANTO

- Installazione interna
- Risparmio economico
- Sostenibilità ambientale
- Elevate efficienze di generazione
- Riduzione dei consumi e manutenzione semplificata
- Produzione di acqua calda/fredda per l'impianto ed acqua calda sanitaria gratuita nella stagione di raffrescamento
- Qualità e salubrità dell'aria indoor elevate

## FOTOVOLTAICO TERMICO

**Produzione:** 21 kW (picco)

**Produzione annua:** 28.000 kWh  
(il **triplo** di quanto previsto dalla  
normativa)



# the PLUS, l'architettura

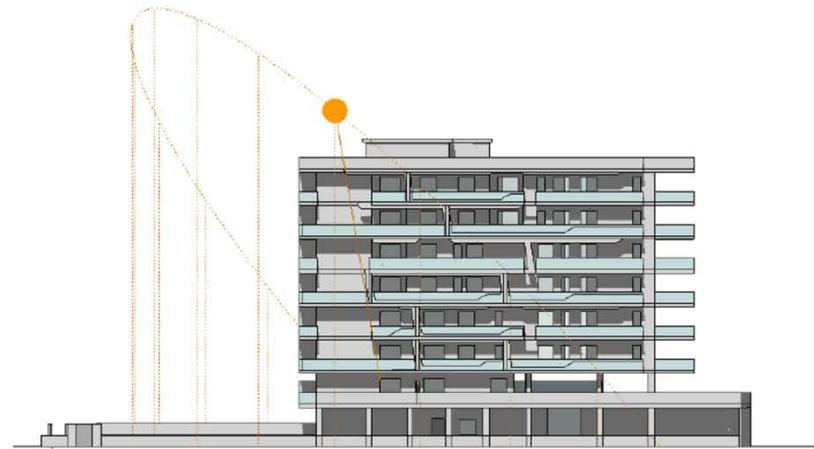
## IL SOLAR DESIGN

- La collocazione e l'orientamento sono frutto di un attento studio dell'angolo di irraggiamento del sole sulla superficie terrestre in diversi momenti dell'anno.

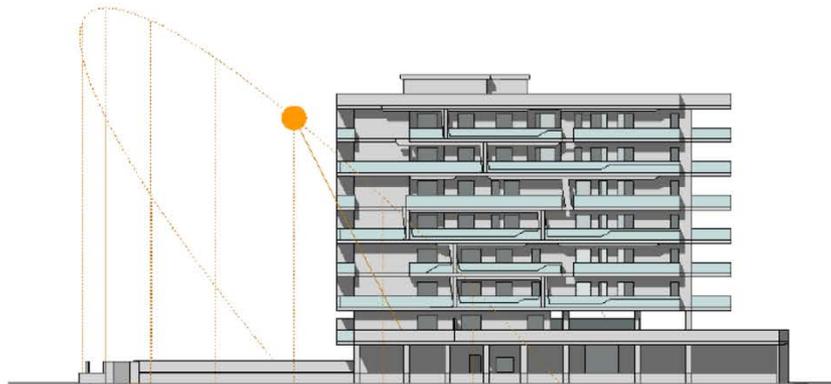
Obiettivo: usare al meglio questa fonte di luce e calore, ricreare utili ombreggiamenti e ottenere le migliori prestazioni energetiche nell'appartamento



## SOLAR DESIGN, lo studio



Agosto ore 9



Marzo ore 9

## SOLAR DESIGN, particolari



# the PLUS per l'ambiente

- Classe energetica A<sub>4</sub>
- Edificio nZEB (near zero emission building)
- Protocollo itaca livello 3 - Livello di sostenibilità ambientale dell'edificio maggiore del livello 3

## the PLUS è in costruzione a Bari



Particolare: cassettoni finestre

## the PLUS è in costruzione a Bari



Particolare: laterizi e muri perimetrali

## the PLUS è in costruzione a Bari



Particolare: laterizi e muri perimetrali

## the PLUS è in costruzione a Bari



Particolare: laterizi e muri perimetrali

## the PLUS è in costruzione a Bari



Particolare: laterizi e muri perimetrali

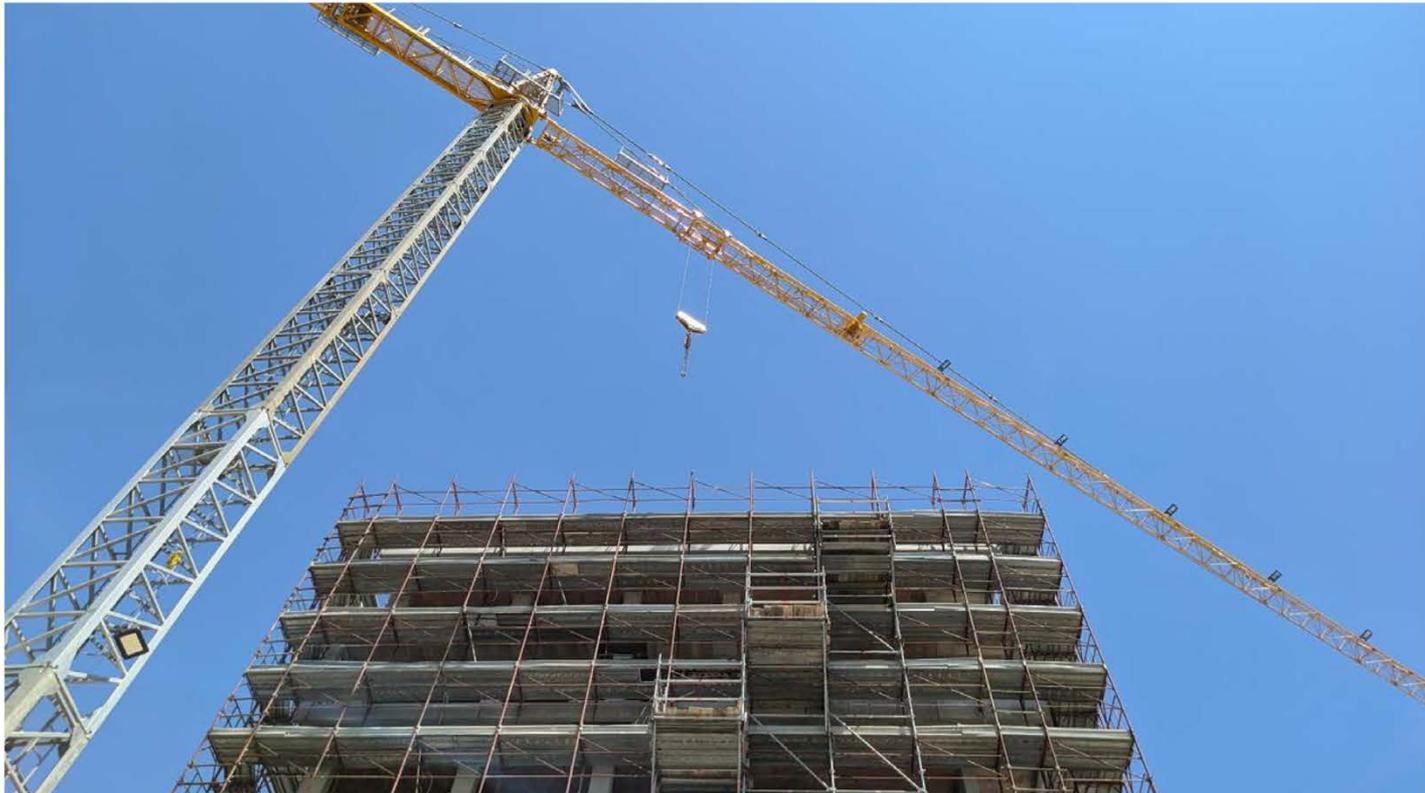
## the PLUS è in costruzione a Bari



Particolare: assorbimento vibrazioni  
e isolamento



## the PLUS è in costruzione a Bari



INFO:

[www.mastbioedilizia.com](http://www.mastbioedilizia.com)

[mastbioedilizia@gmail.com](mailto:mastbioedilizia@gmail.com)

FB:

[@thePLUSbari](#)

---

# the plus

abita, respira, vivi green

