



**ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI
DELLE PROVINCE DI BOLOGNA E FERRARA**

SOSTENIBILITÀ ED EFFICIENZA NEGLI EDIFICI: TRA RISPARMI ATTESI E RISULTATI MISURATI

Sistemi radianti nell'evoluzione edilizia:
integrazione, prestazioni e prospettive

Mercoledì 1 Ottobre 2025
Cantina Tomisa
Castel dei Britti- Bologna

Ing. Ph.D. Marta Avantaggiato
Head of Technical Department
Eurotherm S.p.A Società Benefit



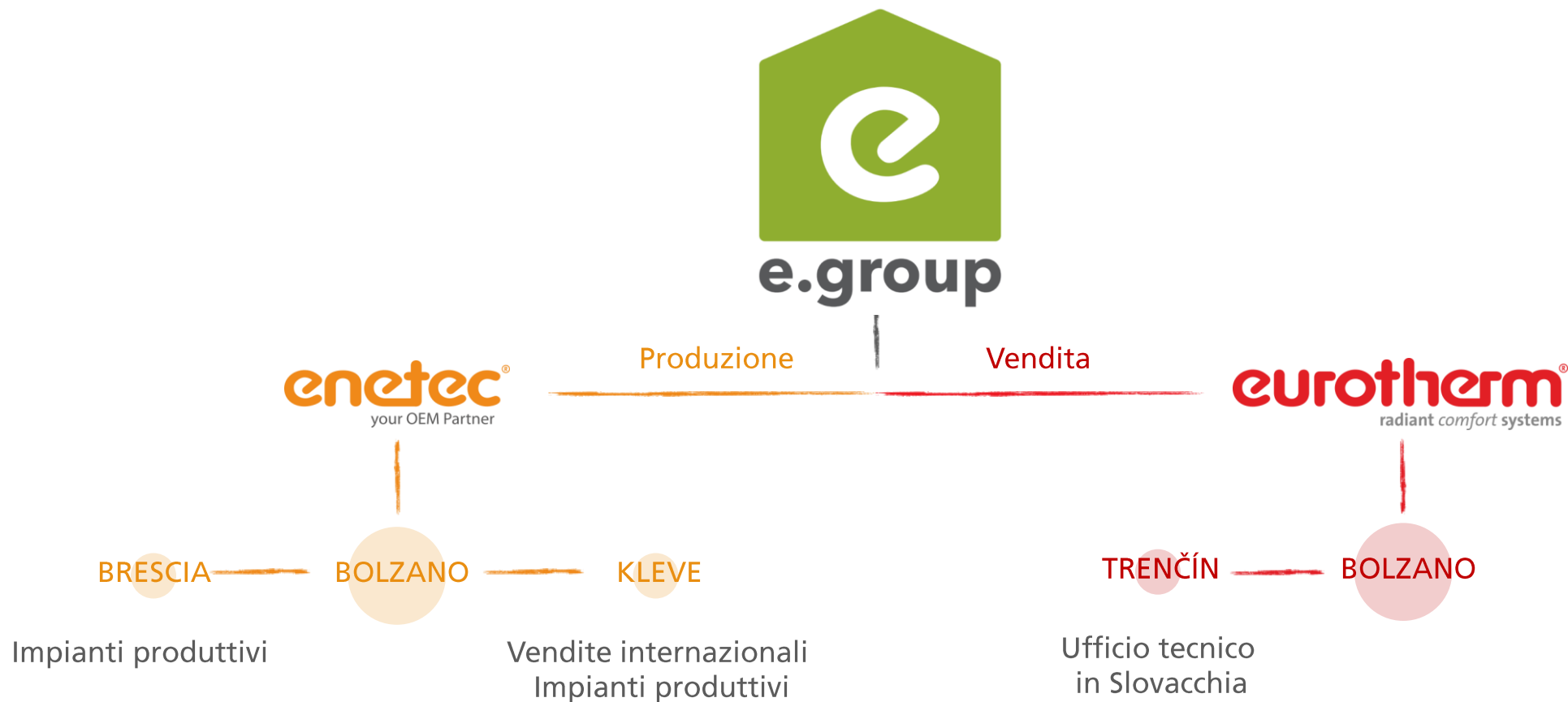
Azienda italiana
con sede a Bolzano



e.group

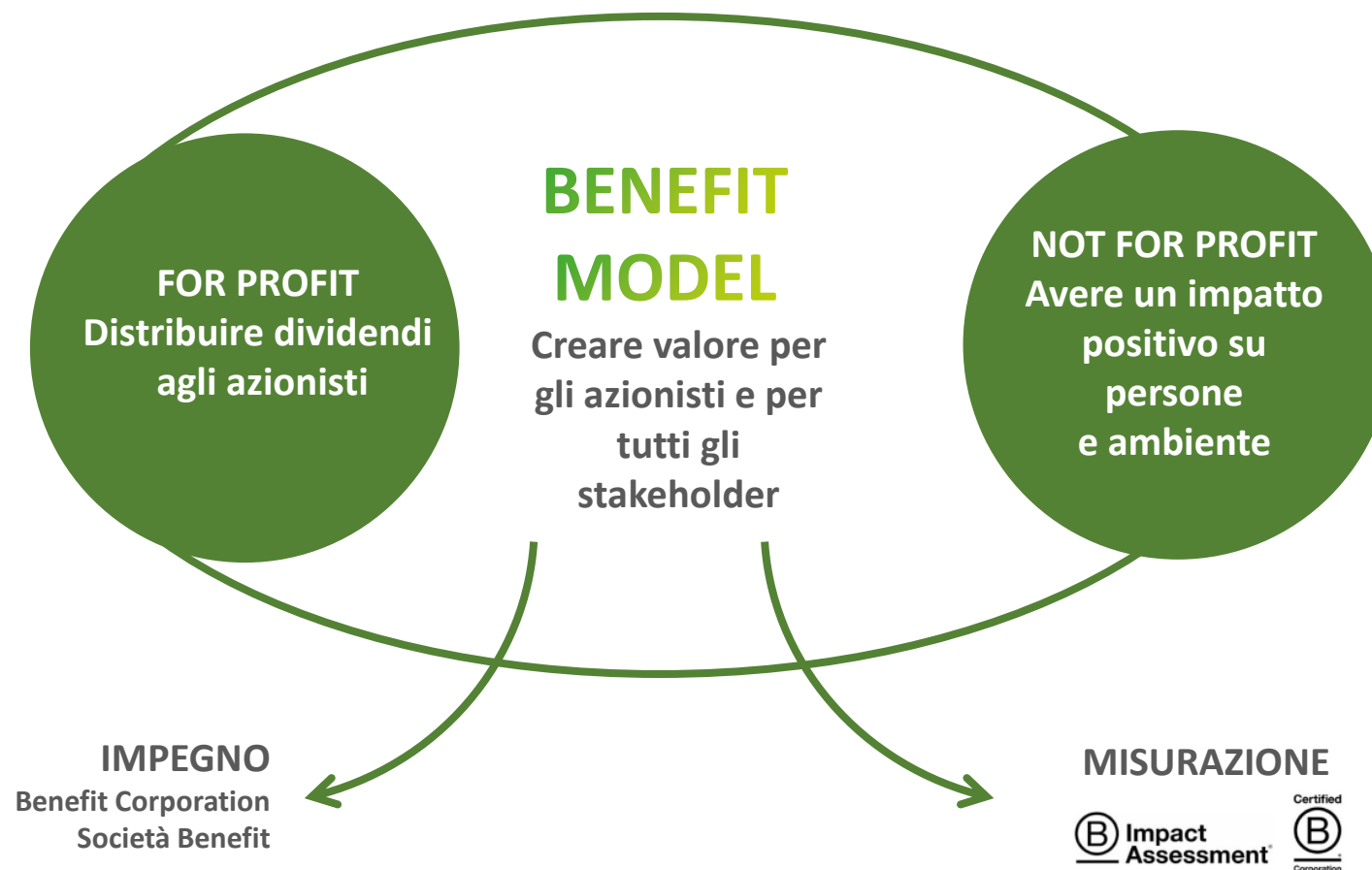
eurotherm

Eurotherm fa parte di un Gruppo internazionale



Società Benefit

Un modello che crea valore per tutti gli stakeholder



Le nostre tecnologie



Stampa materie
plastiche



Fresatura del
cartongesso



Produzione
dell'EPS

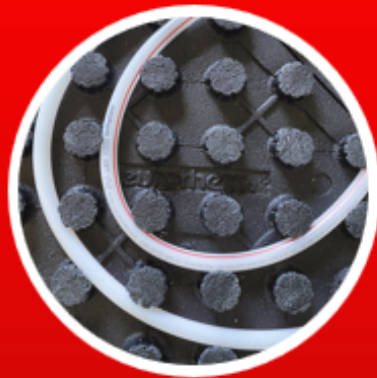


Estrusioni di
tubi in PE-RT

La gamma Eurotherm



Pavimento liscio



Pavimento bugnato



Zeromax

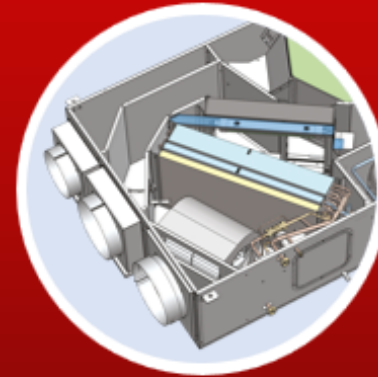


Soffitto Leonardo



Soffitto Metallico

Regolazione Smart365



Trattamento e
distribuzione dell'aria

EPBD 4.0

Gazzetta ufficiale
dell'Unione europeaIT
Serie L

2024/1275

8.5.2024

DIRETTIVA (UE) 2024/1275 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO

del 24 aprile 2024

sulla prestazione energetica nell'edilizia

Art.5 - Gli Stati membri adottano le misure necessarie affinché siano fissati requisiti minimi di prestazione energetica per gli elementi edilizi che fanno parte dell'involucro dell'edificio e hanno un impatto significativo sulla prestazione energetica dell'involucro dell'edificio quando sono sostituiti o rinnovati, al fine di raggiungere almeno livelli ottimali in funzione dei costi. Gli Stati membri possono fissare i requisiti per gli elementi edilizi a un livello tale da facilitare l'installazione efficace di **impianti di riscaldamento a bassa temperatura** negli edifici ristrutturati. Nel fissare i requisiti, gli Stati membri possono distinguere tra gli edifici già esistenti e quelli di nuova costruzione, nonché tra diverse tipologie edilizie.

Art. 13 - Gli Stati membri possono stabilire requisiti di impianto specifici relativi ai sistemi tecnici per l'edilizia al fine di facilitare l'installazione e il funzionamento efficaci di **impianti di riscaldamento a bassa temperatura** negli edifici nuovi o ristrutturati.

Riqualificazione step by step



**Politecnico
di Torino**

partner scientifico



STEP 1



Sostituzione radiatori e caldaia a gas
con pannelli radianti + PdC reversibile

Tutto elettrico!
"No more fuel"



$$\eta_{g,h} = 2.46$$



$$\eta_{g,w} = 2.03$$



$$\eta_{g,c} = 2.03$$

STEP 2



Aggiunta ventilazione
meccanica controllata
(VMC) con recupero di
calore (efficienza 70%)



STEP 3



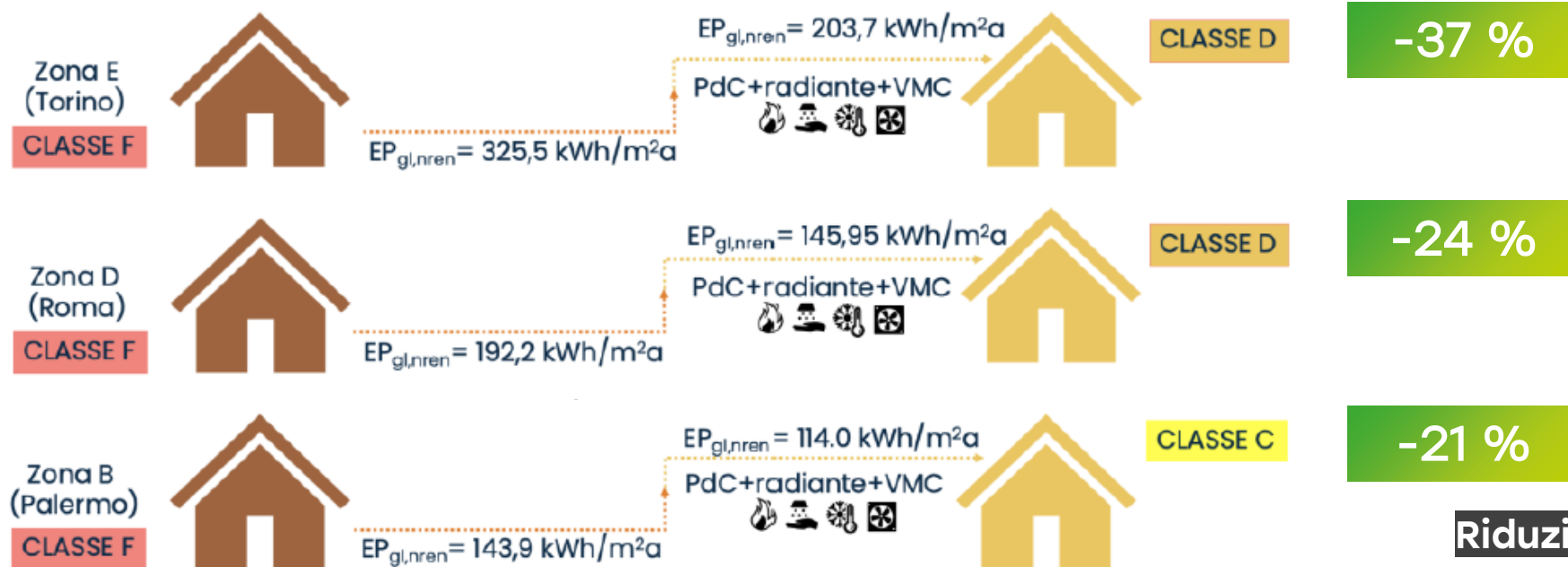
Installazione
impianto fotovoltaico
(6 kWp per ottenere
copertura min 60%)



NB: nessuna azione
sull'involucro!

Pompa di calore + sistema radiante + trattamento aria

NB: nessuna azione sull'involucro!



Obiettivi europei

-16 %

2030

-20-22 %

2035

Riduzione energia primaria



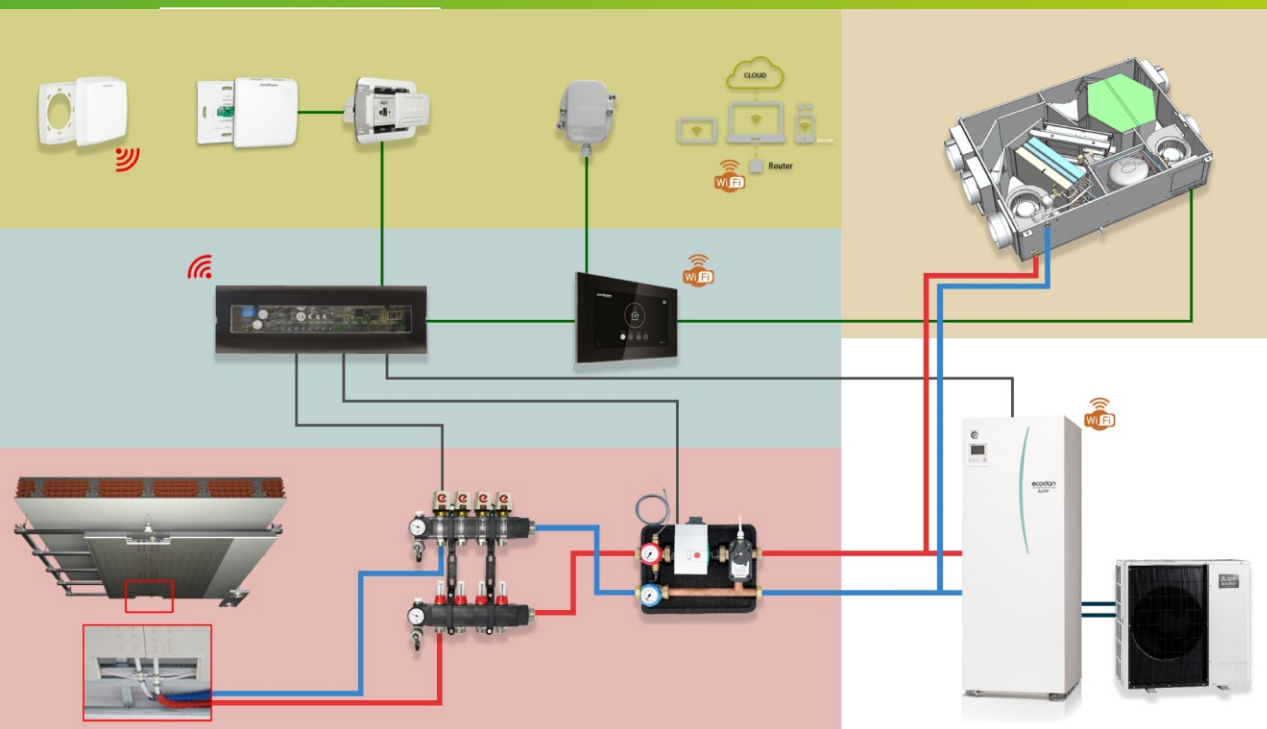
Gli obiettivi della nuova EPBD sono raggiungibili con azioni di efficientamento energetico anche del **SOLO SISTEMA IMPIANTO**



Gli obiettivi della nuova EPBD sono raggiungibili con azioni di efficientamento energetico anche del SOLO SISTEMA IMPIANTO

Soluzione impiantistica PdC + sistema radiante + trattamento aria

- **Maggior efficienza** della PdC
- **Migliore emissione in ambiente**
- **Possibilità di raffrescare** attraverso lo stesso impianto
- **Elettificazione** e possibilità di copertura 100% da FER
- Comfort termico elevato, qualità dell'aria e salute.



: tra risparmi attesi e risultati misurati


**TRATTAMENTO
ARIA E
DISTRIBUZIONE**


**SISTEMA
RADIANTE A
SOFFITTO**


**NOVITÀ!
AIRCLIMA:
LA DISTRIBUZIONE
ARIA EUROTHERM**

Gestione intelligente


**SISTEMA
RADIANTE A
PAVIMENTO**


**REGOLAZIONE
SMART 365**

#RadianteSmart

Gestione intelligente

Cosa chiediamo al terminale radiante?

Soddisfare il carico termico sensibile in riscaldamento e raffrescamento

Velocità di attivazione

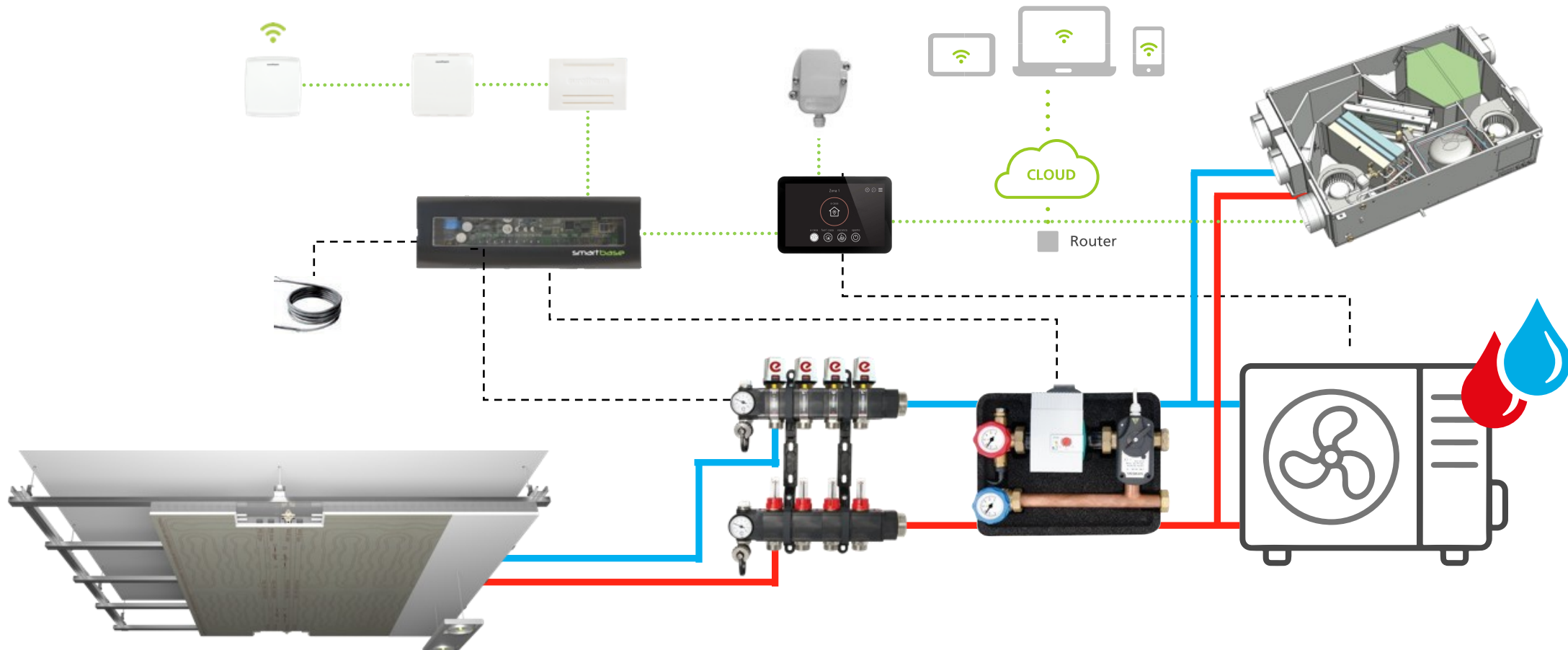
...e al trattamento aria?

Gestione del carico latente

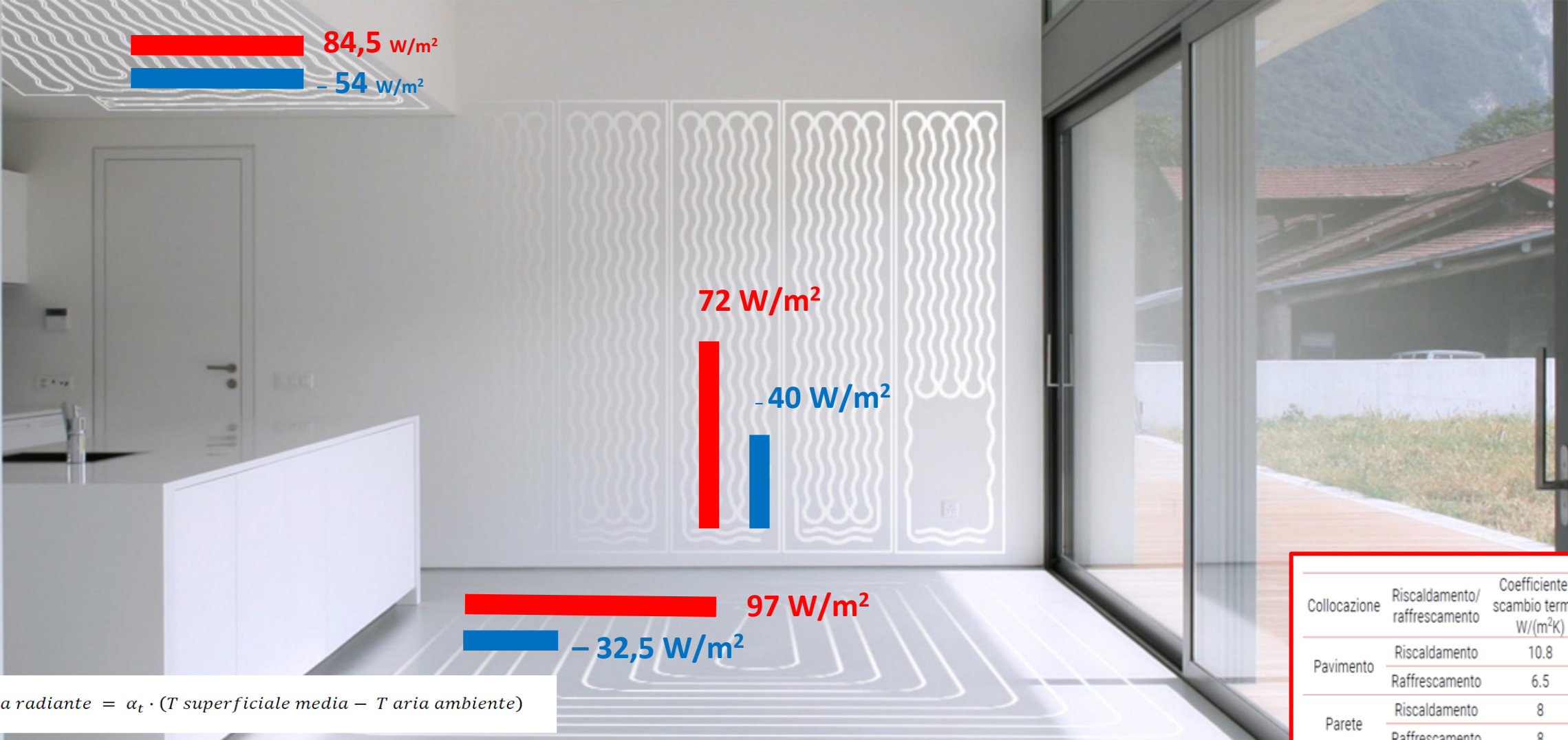
Garantire un'adeguata IAQ

Soluzioni progettuali radiante

Sistema multizona & riscaldamento/raffrescamento



Quale sistema scelgo?



$$resa\ sistema\ radiante = \alpha_t \cdot (T_{superficiale\ media} - T_{aria\ ambiente})$$

Dati di resa calcolati secondo UNI EN 1264:2021 con le seguenti ipotesi:

Temp. Sup. in riscaldamento 29°C / 33°C Tamb. 20°C

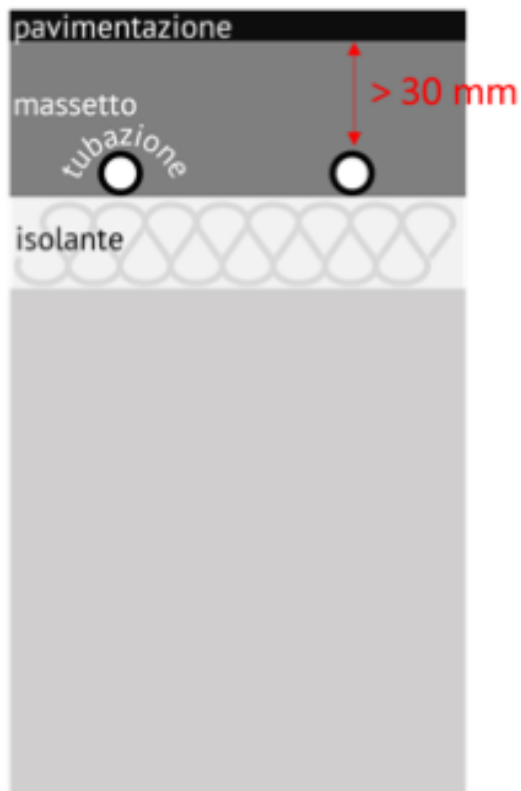
Temp. Sup. in raffreddamento 21°C Tamb. 26°C

Collocazione	Riscaldamento/ raffreddamento	Coefficiente di scambio termico W/(m²K)
Pavimento	Riscaldamento	10.8
	Raffreddamento	6.5
Parete	Riscaldamento	8
	Raffreddamento	8
Soffitto	Riscaldamento	6.5
	Raffreddamento	10.8

UNI 11944:2024

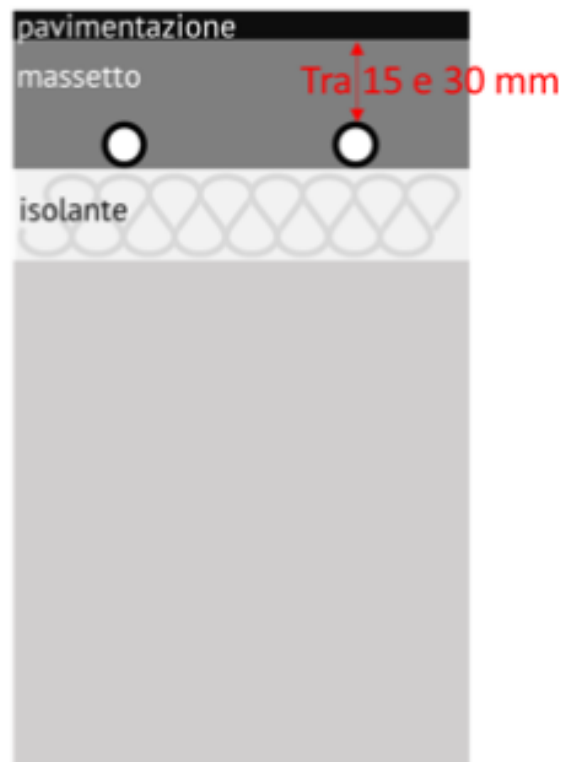
Massetti per pavimentazioni - Criteri di progettazione, posa in opera e metodi di verifica

$$S_{\text{massetto}} \geq 30 \text{ mm}$$



Sistema radiante
tradizionale

$$15 \text{ mm} \leq S_{\text{massetto}} \leq 30 \text{ mm}$$



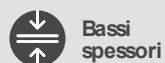
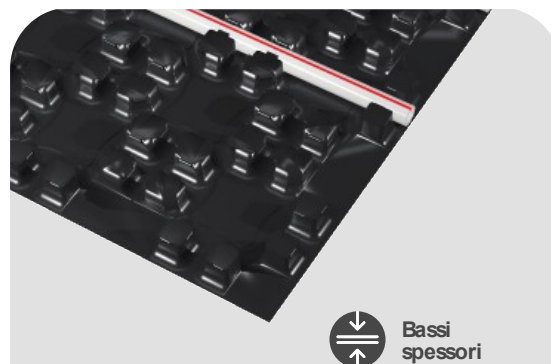
Sistema radiante
tradizionale con
massetto a spessore
ridotto

$$S_{\text{massetto}} \leq 15 \text{ mm}$$



Sistema radiante a
bassa inerzia

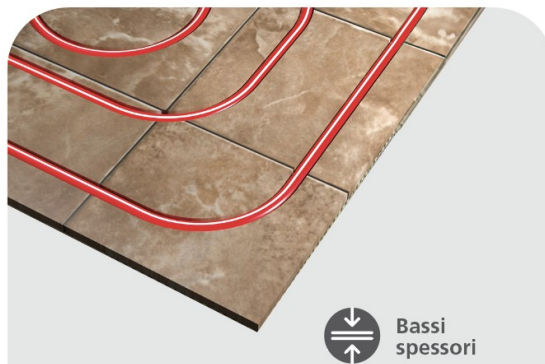
Sistemi a basso spessore



Euroflex TFS Mini

COMPOSIZIONE

- Lastra isolante termoformata in PS spessore 1 mm.
- Fondo adesivo autoincollante.
- Tubazione MidiX Plus a 5 strati.
- Sistema di accoppiatura lastre.



Sistema Zeromax[®]

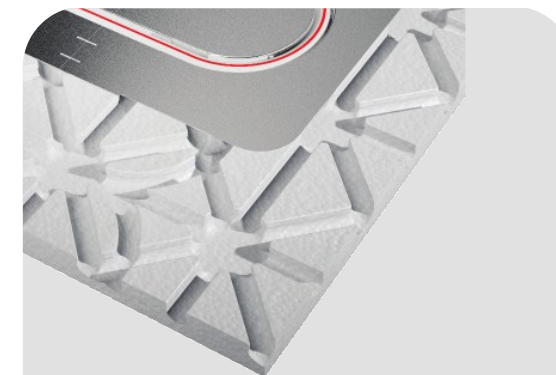
Sistema di riscaldamento e raffreddamento a pavimento ottenuto fresando il supporto alla pavimentazione in modo da poter inserire la tubazione direttamente nelle zone di fresatura.



Europlus-Ten

COMPOSIZIONE

- Lastra isolante in EPS spessore 10 mm.
- Guaina alluminata multistrato.
- Fondo adesivo autoincollante.
- Clip brevettata resistente alla trazione.
- Tubazione MidiX Plus a 5 strati.

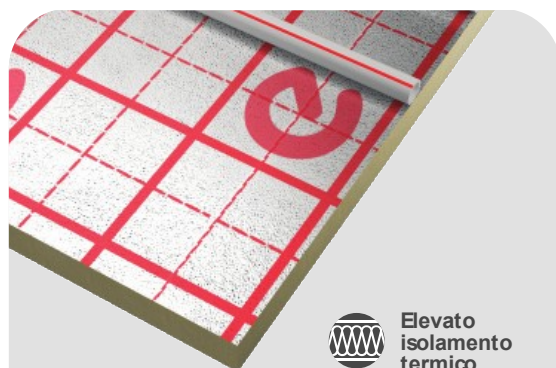


Euroslim

COMPOSIZIONE

- Lastra isolante in EPS.
- Diffusore di calore in acciaio zincato.
- Tubazione MidiX Plus a 5 strati.

Lastre lisce

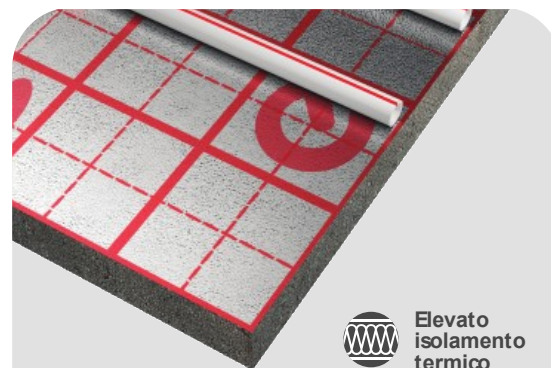


Elevato
isolamento
termico

Eurosuper

COMPOSIZIONE

- Lastra isolante in poliuretano + polietilene 2 mm.
- Sandwich doppio foglio in alluminio.
- Clip resistente alla trazione.
- Tubazione MidiX Plus a 5 strati.

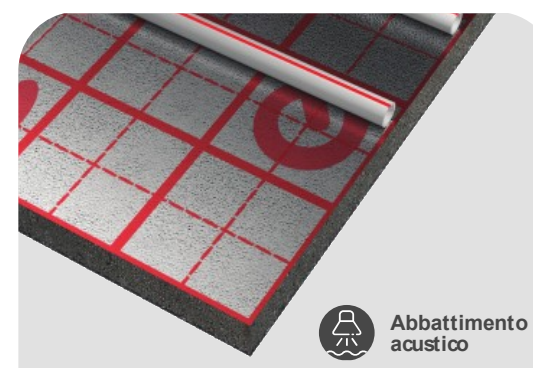


Elevato
isolamento
termico

Europlus-Lambda

COMPOSIZIONE

- Lastra isolante in EPS sinterizzata con grafite.
- Guaina alluminata multistrato.
- Clip resistente alla trazione.
- Tubazione MidiX Plus a 5 strati.

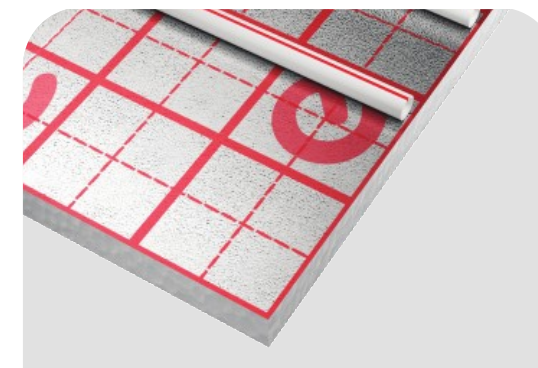


Abbattimento
acustico

Europlus-Silentium

COMPOSIZIONE

- Lastra isolante in EPS sinterizzata con grafite e guaina in fibra di gomma.
- Guaina alluminata multistrato.
- Clip resistente alla trazione.
- Tubazione MidiX Plus a 5 strati.



Europlus-Flex

COMPOSIZIONE

- Lastra isolante in EPS.
- Guaina alluminata multistrato.
- Clip resistente alla trazione.
- Tubazione MidiX Plus a 5 strati.

UNI EN 1264:2021-Nuove tipologie di sistemi

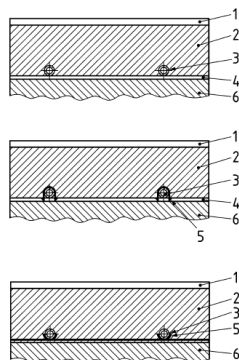
Sistemi a basso spessore per le ristrutturazioni

figura A.18

Sistema a pavimento con tubi integrati nello strato di diffusione termica senza Isolamento, tipo J

Legenda

- 1 Rivestimento del pavimento
- 2 Strato portante e di diffusione termica
- 3 Tubazioni di riscaldamento/raffrescamento
- 4 Strato di protezione
- 5 Ancoraggio delle tubazioni
- 6 Base strutturale/pavimento



EUROFLEX TFS mini
Senza isolamento

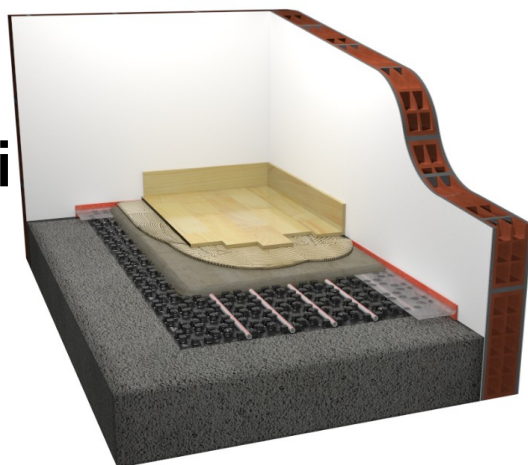
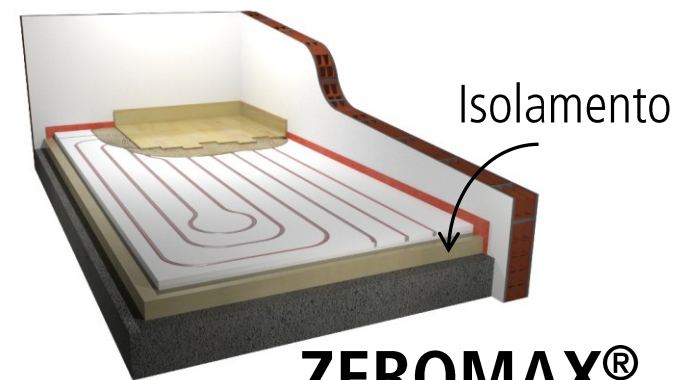
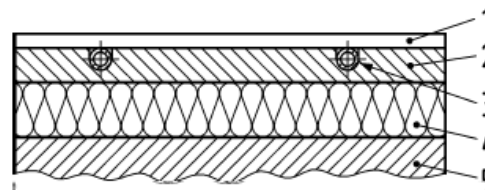


figura A.15

Sistema con tubazioni integrate in scanalature nella parte superiore dello strato di diffusione termica con Isolante, Tipo H1

Legenda

- 1 Rivestimento del pavimento
- 2 Strato portante e di diffusione termica
- 3 Tubazioni di riscaldamento/raffrescamento
- 4 Strato isolante
- 5 Base strutturale/pavimento



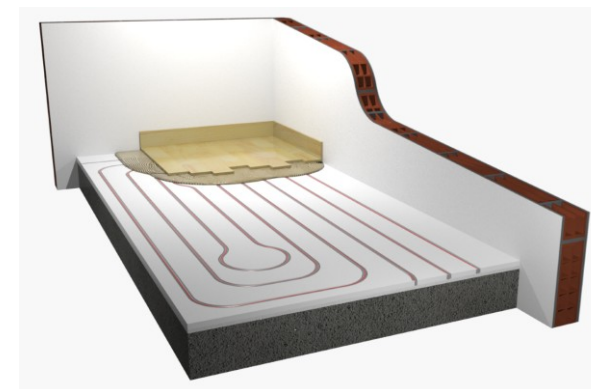
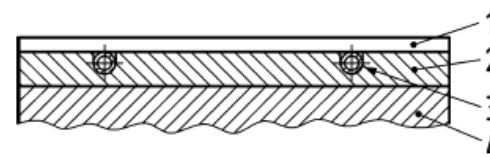
ZEROMAX[®]
Con /senza isolamento

figura A.16

Sistema con tubazioni integrate in scanalature nella parte superiore dello strato di diffusione termica senza Isolante, Tipo H2

Legenda

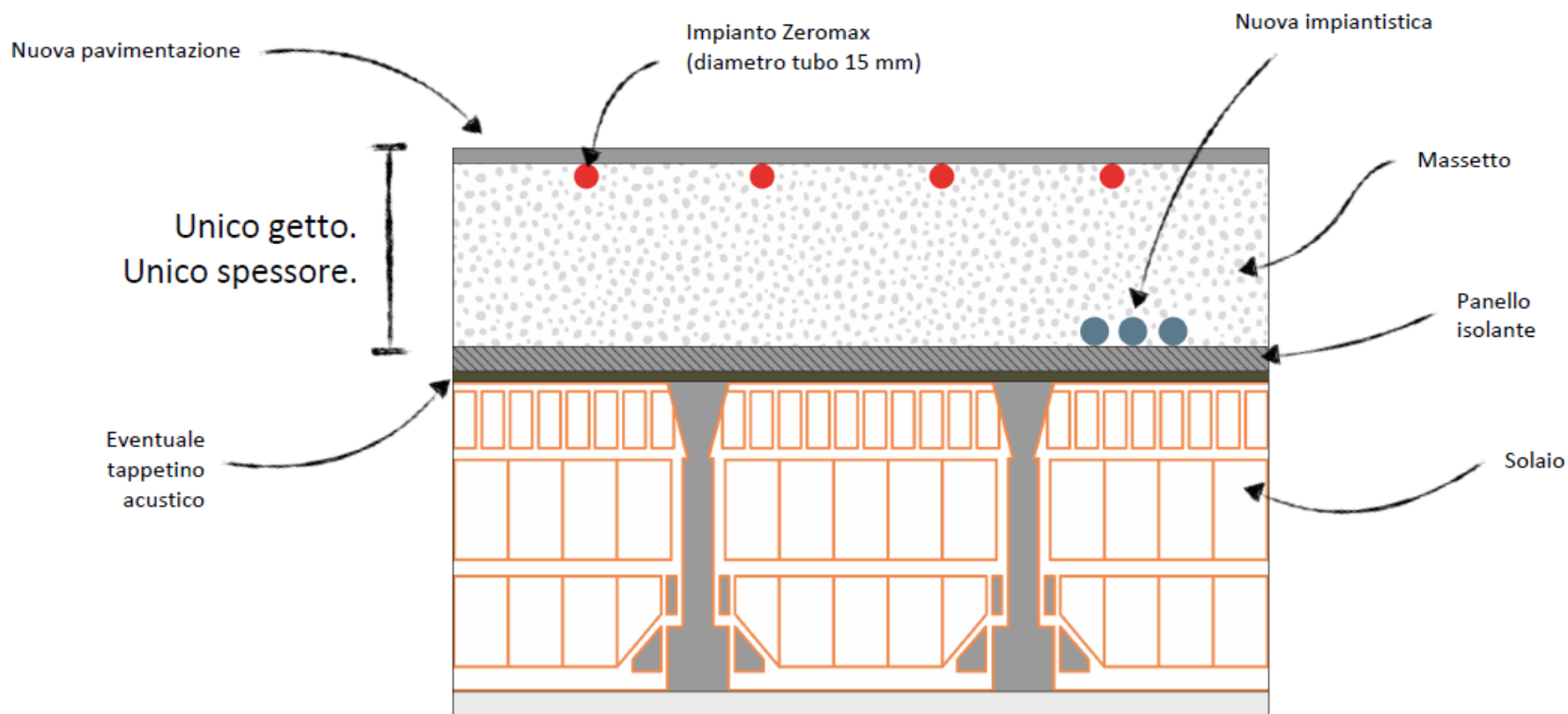
- 1 Rivestimento del pavimento
- 2 Strato portante e di diffusione del calore
- 3 Tubazioni di riscaldamento/raffrescamento
- 4 Base strutturale/pavimento



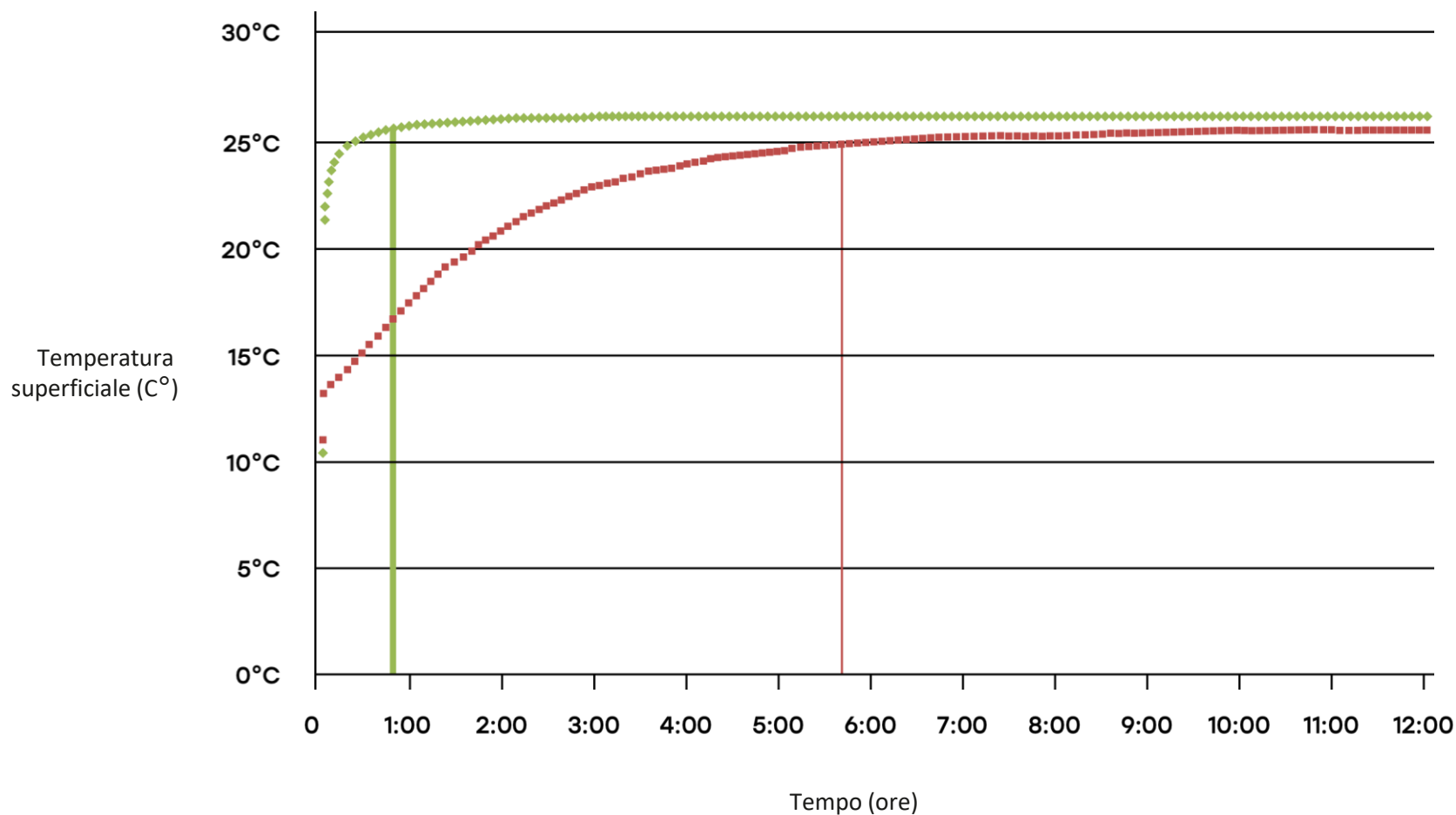
Zeromax

Isolante + Unico getto del massetto

Nuovi Edifici
Riqualificazioni



Tempi di messa a regime

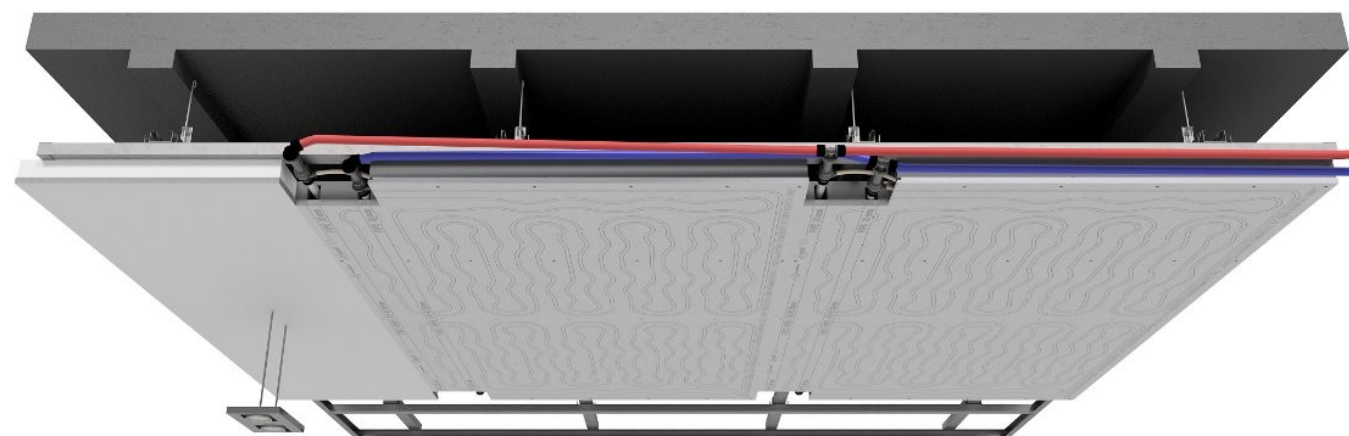


◆ Sistema radiante Zeromax
(T mandata: 30°C)

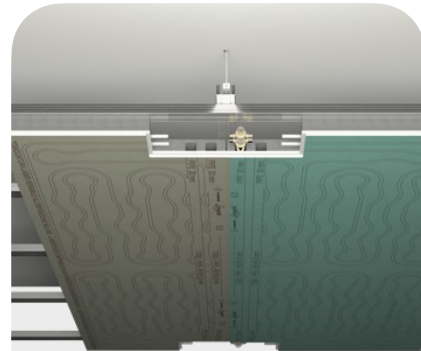
■ Sistema radiante tradizionale
(T mandata: 35°C)

Il soffitto radiante Leonardo

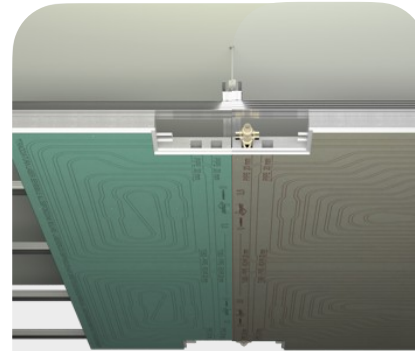
- Sistema a secco
- Sistema a bassa inerzia
- Integrazione architettonica
- Intervento poco invasivo
- Ottimizzazione tempistiche di cantiere



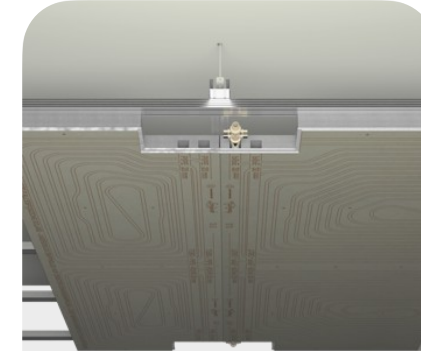
Gamma pannelli Leonardo



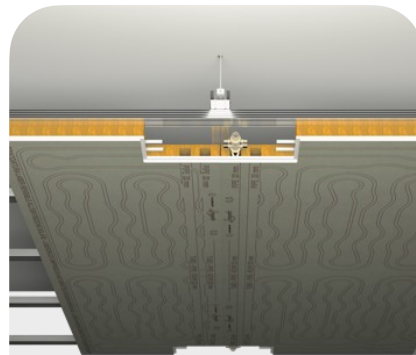
Leonardo 5.5 | Idro



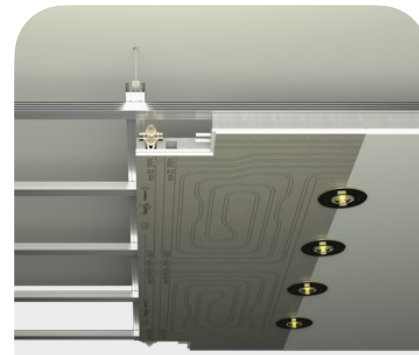
Leonardo 3.5 | Idro



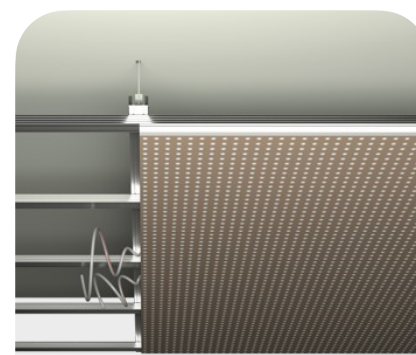
Leonardo 3.0 PLUS



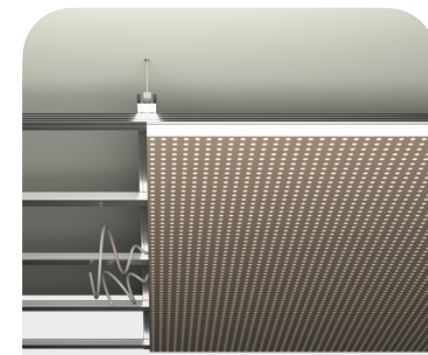
Leonardo RF special



Leonardo Lux | Idro



Acustico

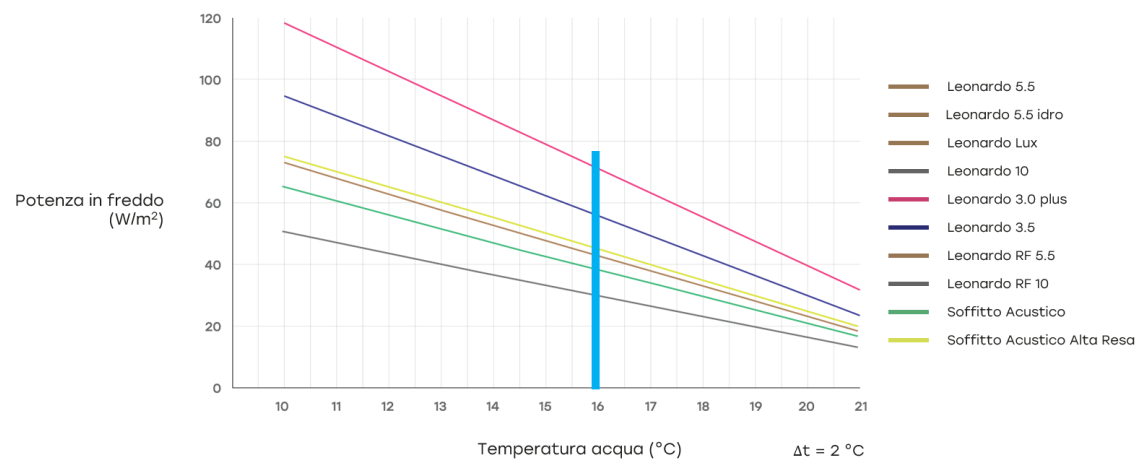


Acustico Alta Resa

Performance

Raffrescamento

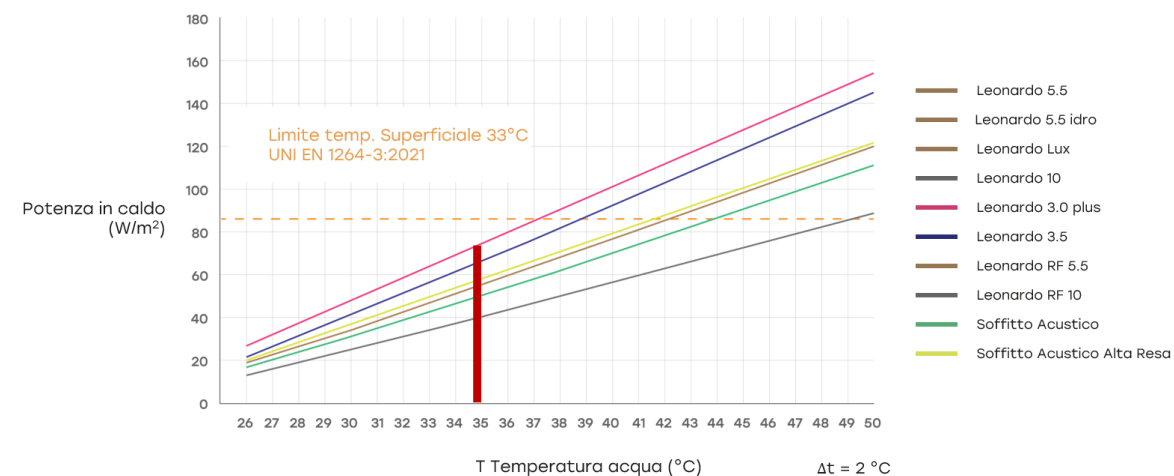
Curve dai certificati di resa secondo EN 14037-5:2016 in raffrescamento



48-79 W/m²

Riscaldamento

Curve dai certificati di resa secondo EN 14037-5:2016 in riscaldamento



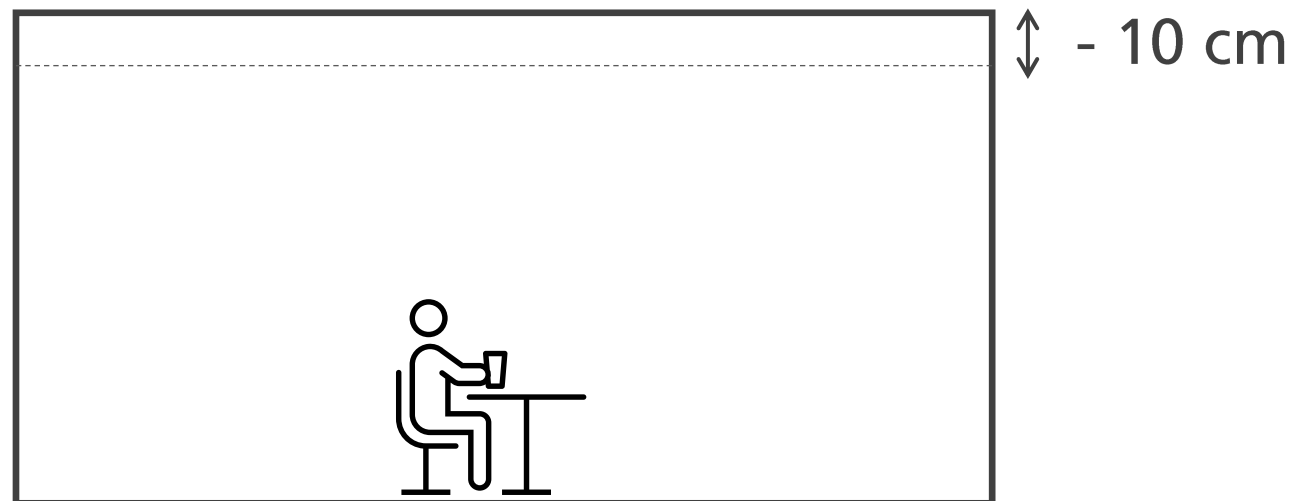
55-74 W/m²

WSPLab

Decreto interministeriale 26 giugno 2015

Allegato 1, Capitolo 2, Paragrafo 2.3, Comma 4

«Negli edifici esistenti sottoposti a **ristrutturazioni importanti**, o a **riqualificazioni energetiche** [...], nel **caso di installazione di impianti termici dotati di pannelli radianti a pavimento o a soffitto** e nel caso di intervento di isolamento dall'interno, **le altezze minime di locali di abitazione** [valide anche nel caso degli hotel; n.d.r.] previste al primo e al secondo comma, del decreto ministeriale 5 luglio 1975, **possono essere derogate, fino a un massimo di 10 centimetri.**»



Riqualificazione Villetta
Porto Mantovano (MN)

Nuova costruzione
Appiano sulla strada del vino (BZ)

Riqualificazione appartamento
Milazzo (ME)

Soluzioni impiantistiche
FULL ELECTRIC

Quali prestazioni?

Riqualificazione Villetta



Porto Mantovano (MN)



PdC+ Sistema Zeromax®



Villa monofamiliare



Anno di costruzione: 2000

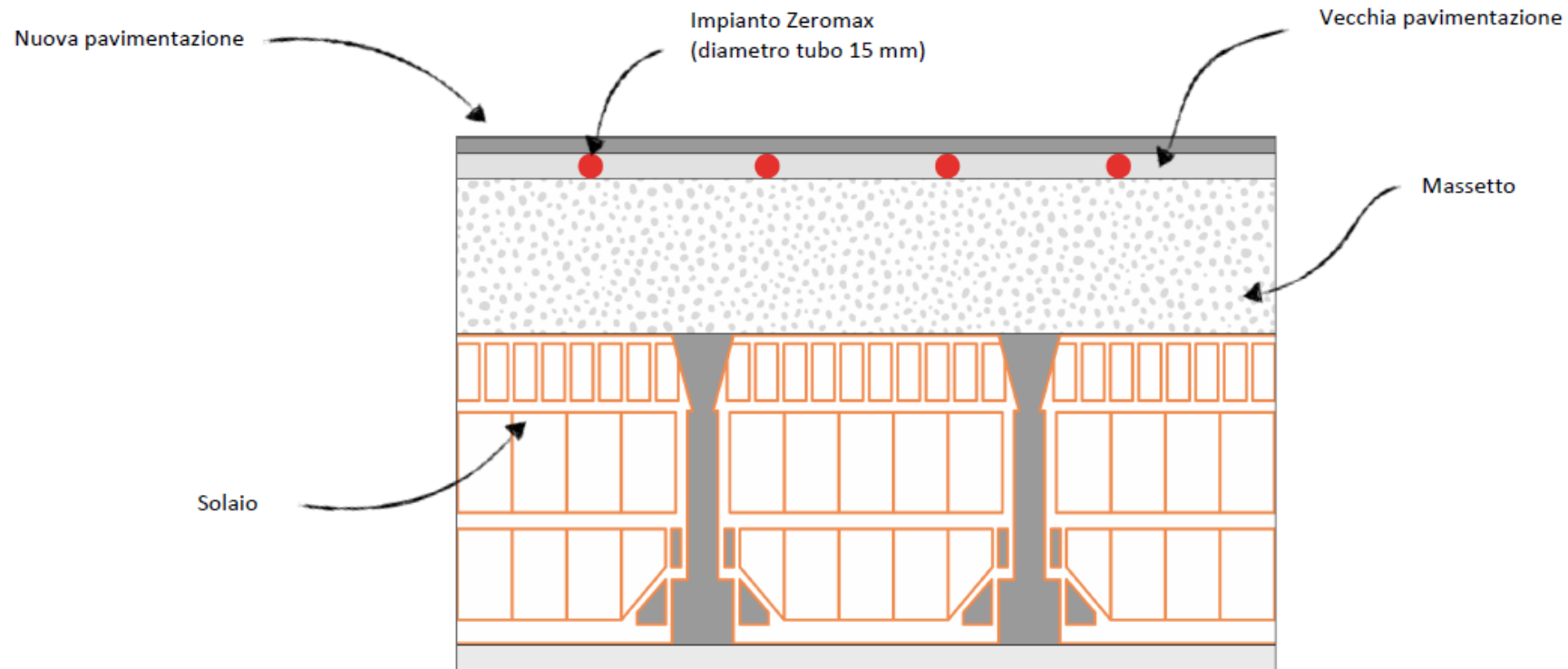


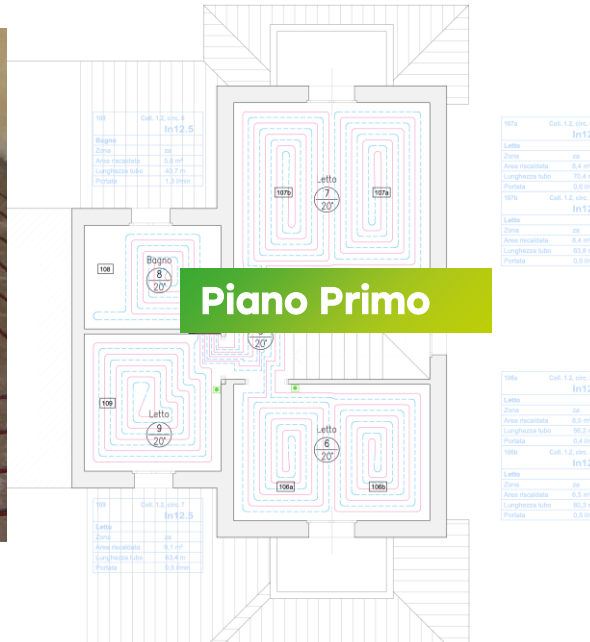
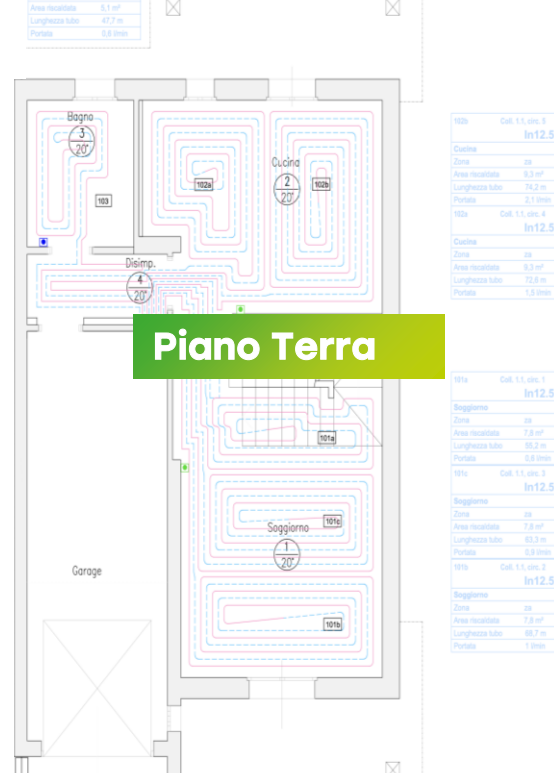
107 m²



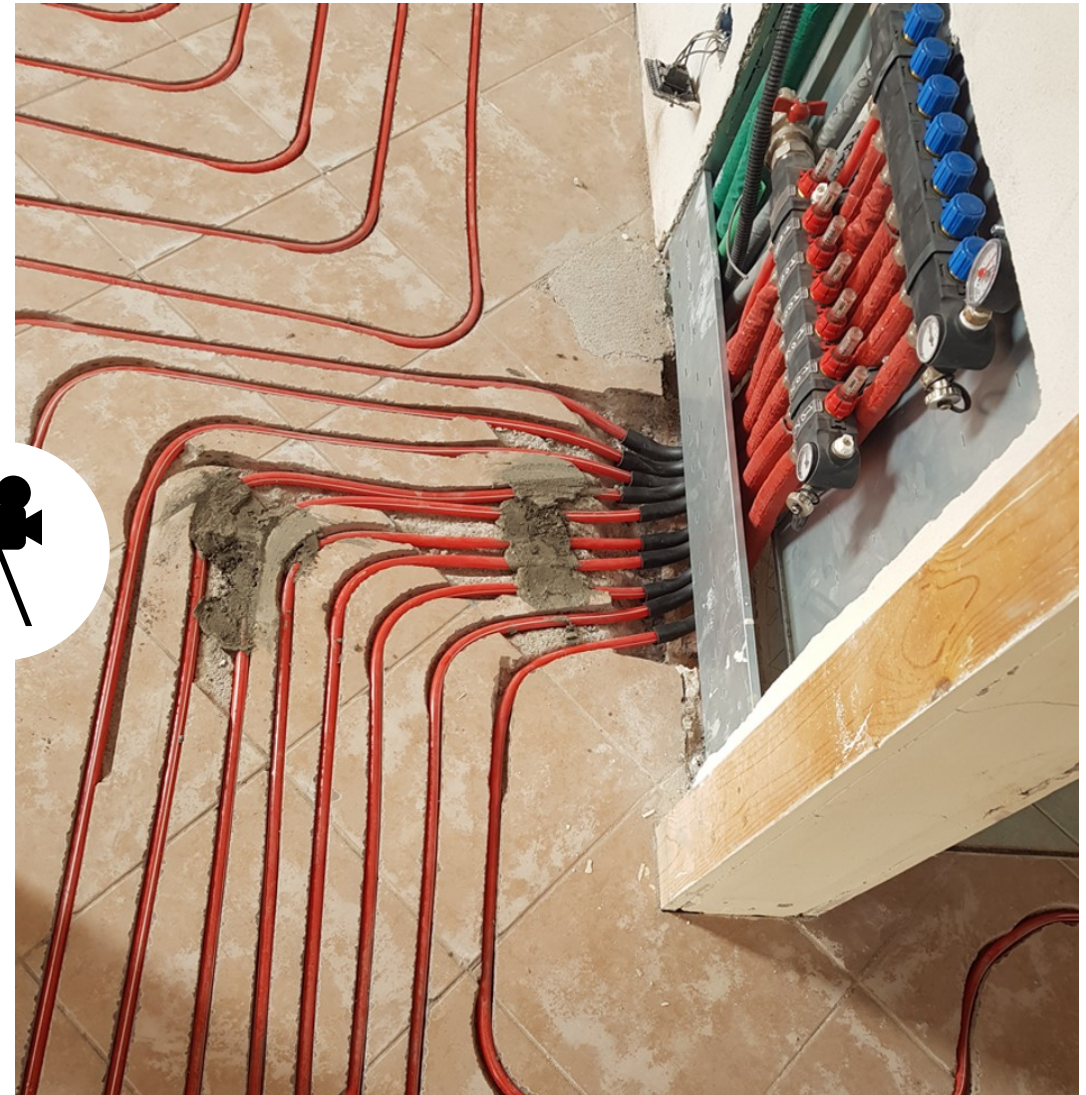
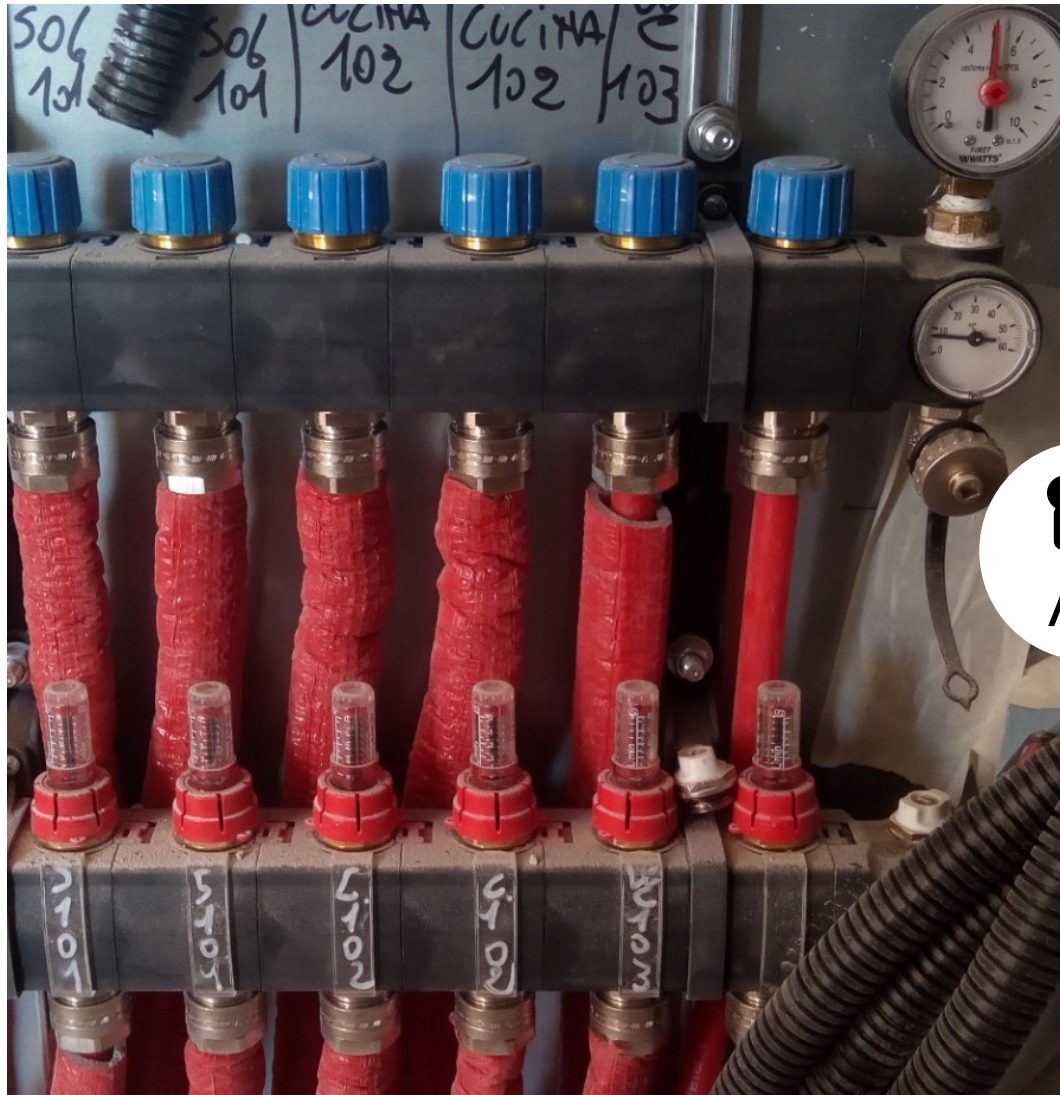
Zeromax

Pavimentazione esistente









PRE

Riqualificazione

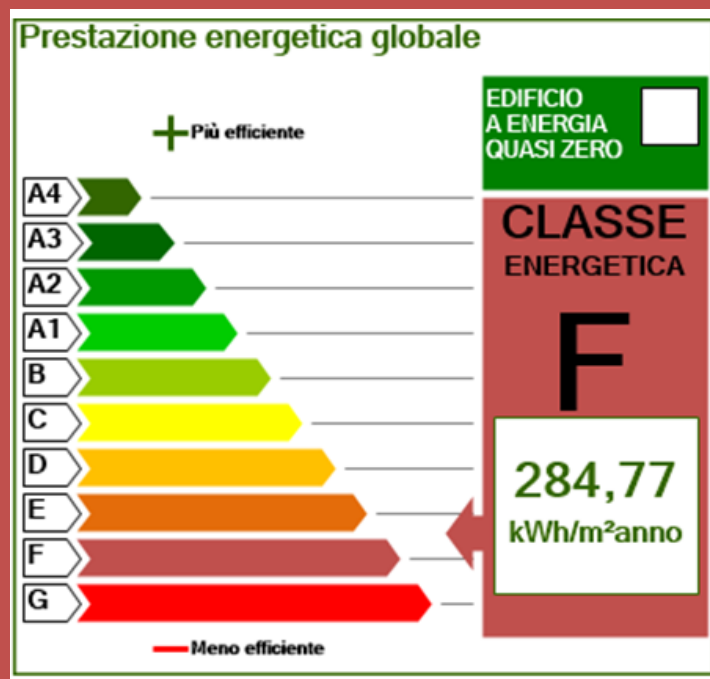
POST

Involucro non isolato

Finestre in Legno - Doppio vetro (2.2 W/m²K)

Caldaia a condensazione + Radiatori

Sistema ad alta temperatura



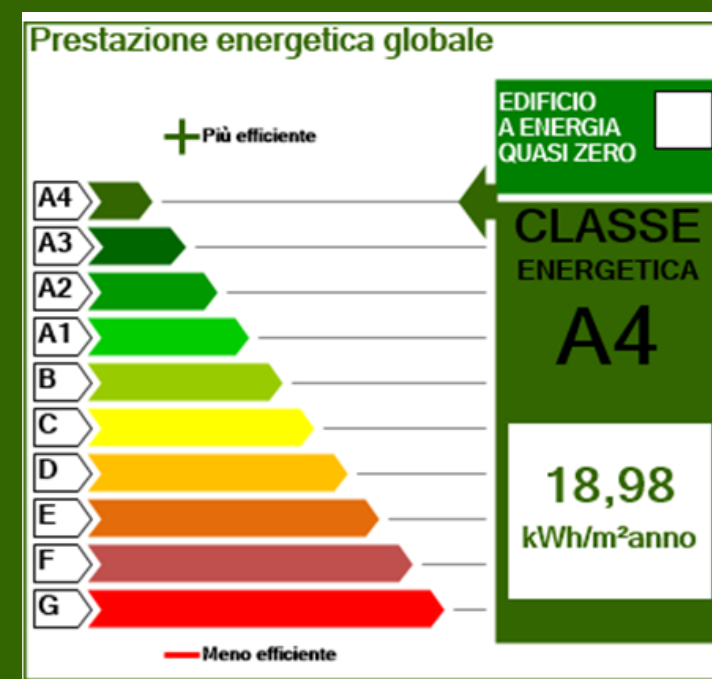
Involucro isolato (cappotto PIR/EPS)

Finestre in alluminio Triplo Vetro (2.2 W/m²K)

Pompa di calore + radiante a basso spessore (ZEROMAX[®])

Sistema ad bassa temperatura

Integrazione Fotovoltaico 6 kWp



Riqualificazione Villetta

Porto Mantovano (MN)



Gestione di una casa **Full Electric**

Consumo totale

2099 kWh

19,61 kWh/m² anno

Spesa totale

973 €

Pompa di calore Aria-Acqua 6kW termici

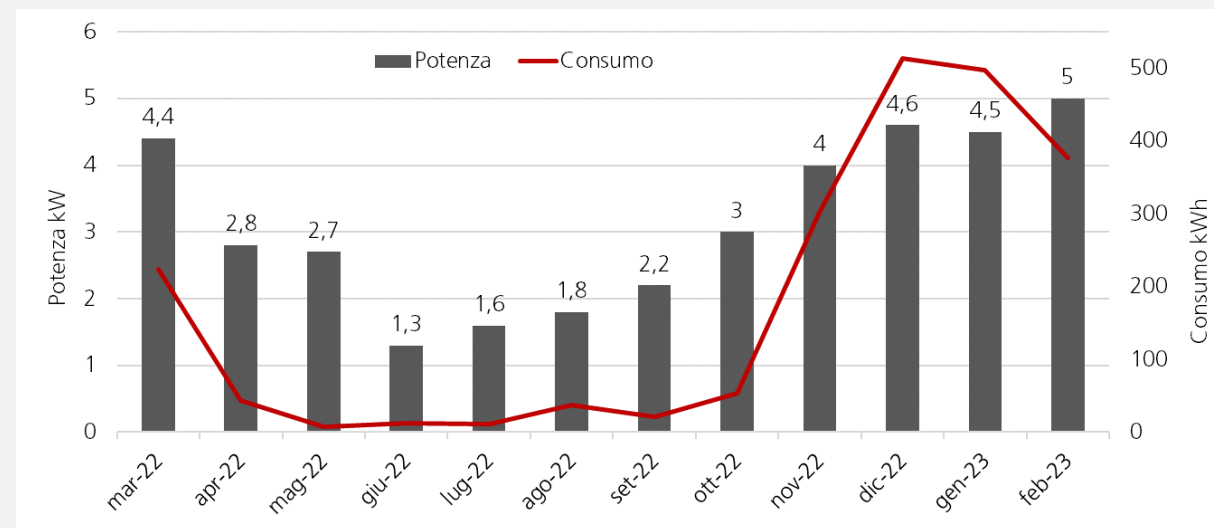
- Accumulo acqua tecnica + ACS istantanea
- Serbatoio inerziale sul ritorno

Sistema radiante Zeromax[®]

Impianto fotovoltaico + batteria accumulo



107 m²



0,46 €/kWh – 81,08 €/mese

COMFORT INDOOR



PERIODO DICEMBRE 2021 – FEBBRAIO 2022

	Tambiente media °C
SOGGIORNO	21,3 ± 0,4
CUCINA	21,8 ± 0,3
BAGNO PT	22,3 ± 0,4
MATRIMONIALE	18,8 ± 0,4
CAMERA	18,8 ± 0,3
STUDIO	19,1 ± 0,4
BAGNO 1P	19,4 ± 0,3

Il servizio Zeromax:

fresatura, posa della tubazione, collegamenti della tubazione al collettore e messa in pressione a freddo (aria)



#radiantesmart

Sostenibilità ed efficienza negli edifici: tra risparmi attesi e risultati misurati

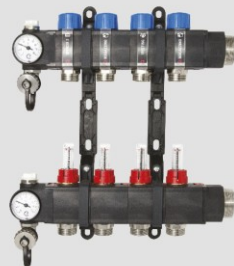
Il servizio Zeromax

#radiantesmart

Servizio chiavi in mano
Soluzione Edile
Ottimizzazione delle tempistiche
Ottimizzazione dei costi
No demolizioni
Uso dei materiali standard
Incluso di regolazione SMARTONE



Tubazione MidiX Plus



Collettore SL 1"



Cassetta a murare



Guaina isolante



Adattatore



Curva guida

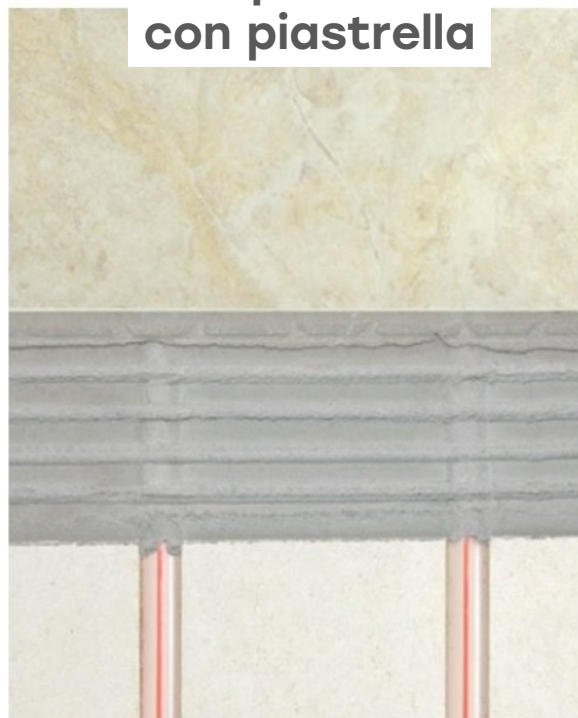


Che finitura possa usare sul sistema Zeromax?

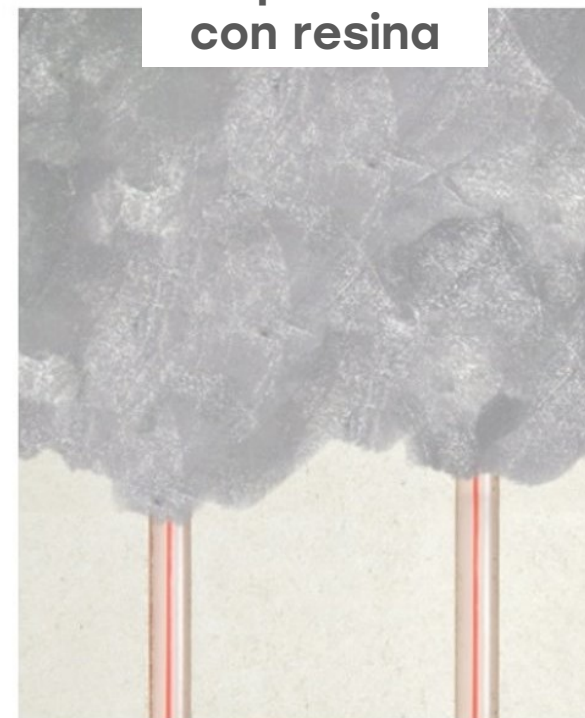
**Copertura
con parquet**



**Copertura
con piastrella**



**Copertura
con resina**



Colle prive di solventi

Nuova costruzione



Appiano sulla Strada del vino (BZ)



PdC+ Sistema Radiante
tradizionale Europlus Lambda



Complesso di 5 appartamenti



Anno di costruzione 2023



448 m²





Sistema radiante tradizionale
EUROPLUS-LAMBDA



Trattamento aria con
DEUCLIMA VMC 300 S

Gestione grazie a
SMARTCOMFORT365

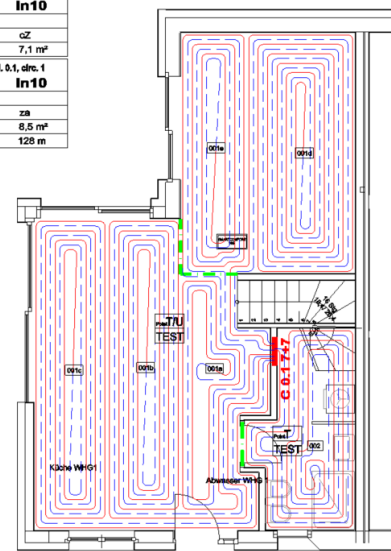
#RADIANTESMART

001d	Coll. 6.1, circ. 4	In10
Cucina	za	
Area riscaldata	11,8 m²	
Lunghezza tubo	123,3 m	

001e	Coll. 6.1, circ. 1	In10
Cucina	ca	
Area riscaldata	7,1 m²	

001a	Coll. 6.1, circ. 1	In10
Cucina	za	
Area riscaldata	8,5 m²	
Lunghezza tubo	128 m	

001
20°
Soggiorno
48 m²



002
20°
WC
8,1 m²

002	Coll. 6.1, circ. 5	In10
WC	za	
Area riscaldata	8,1 m²	
Lunghezza tubo	60,9 m	

otherm®
radiant comfort systems



Piano Terra - Zona Giorno

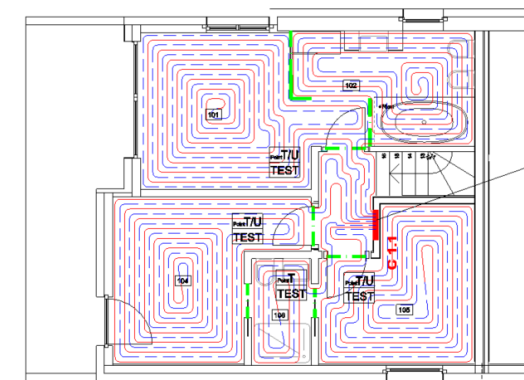
Totale superficie 110 m²

101	Coll. 1.1, circ. 1	In10
Camera	za	
Area riscaldata	11,8 m²	
Lunghezza tubo	121,8 m	

101
20°
Camera
11,8 m²
509 W

102
24°
Bagno padronale
7,3 m²
342 W

102	Coll. 1.1, circ. 2	In10
Bagno padronale	za	
Area riscaldata	7,3 m²	
Lunghezza tubo	76,9 m	



105
20°
Camera
9 m²
452 W

105	Coll. 1.1, circ. 5	In10
Camera	za	
Area riscaldata	9 m²	
Lunghezza tubo	92,8 m	

104
20°
Camera
10,8 m²
539 W

106
24°
Bagno
2,9 m²
143 W

106	Coll. 1.1, circ. 6	In10
Bagno	za	
Area riscaldata	2,9 m²	
Lunghezza tubo	38 m	

103
20°
Disimpegno
2,7 m²
137 W

Prestazioni attese di tutto il complesso

KlimaHaus Klasse Classe CasaClima	Effizienz Gebäudehülle Efficienza involucro	Gesamteffizienz Efficienza complessiva	Nachhaltigkeit Sostenibilità
GOLD		10 kg CO ₂ /m ² a	
A			
B	41 kWh/m ² a		
C			
D			
E			
F			
G			

Klimazone Zona climatica	F	Heizgradtage [HGT] GradiGiorno di riscaldamento [GG]	3017
Beheiztes Bruttovolumen [V] Volume lordo riscaldato [V]	1847 m ³	Nettogeschossfläche [NGF] Superficie netta riscaldata [SNR]	448 m ²
Fläche der wärmeabgebenden Gebäudehülle [A] Superficie lorda disperdente dell'involucro [S]	1148 m ²	Verhältnis Gebäudehülle / Volumen [A/V] Fattore di forma [S/V]	0.62
Mittlerer U-Wert der Gebäudehülle [U _m] Trasmittanza media dell'involucro [U _m]	0.26 W/m ² K	Gebaudetyp Destinazione d'uso	E.1 Ein- u. Zweifamiliengebäude Edif. Uni- o Bifamiliare

Gesamtenergieeffizienz – Efficienza energetica complessiva

Primärenergiebedarf Heizung – Fabbisogno di energia primaria per riscaldamento	15814 kWh/a
Primärenergiebedarf Warmwasser – Fabbisogno di energia primaria per acqua calda	5585 kWh/a
Primärenergiebedarf Kühlung – Fabbisogno di energia primaria per raffrescamento	- kWh/a
Primärenergiebedarf Beleuchtung – Fabbisogno di energia primaria per illuminazione	152 kWh/a
Primärenergiebedarf Hilfsenergie – Fabbisogno di energia primaria per energia ausiliaria	1292 kWh/a
Gesamprimärenergiebedarf – Fabbisogno di energia primaria globale	22843 kWh/a
Gesamtenergieeffizienz – Efficienza complessiva	51 kWh/m ² a
Spezifische CO ₂ Emissionen – Emissioni specifiche di CO ₂	10 kg/m ² a
Spezifischer Primärenergiebedarf Heizung – Fabbisogno specifico di energia primaria per il riscaldamento	35 kWh/m ² a
Gesamtenergieeffizienzklasse des Gebäudes Classe di efficienza complessiva dell'edificio	Gold

Nuova costruzione

Appiano sulla strada del vino (BZ)



Gestione di una casa **Full Electric**

Consumo totale

3324 kWh

30,21 kWh/m² anno

Spesa totale

1109 €



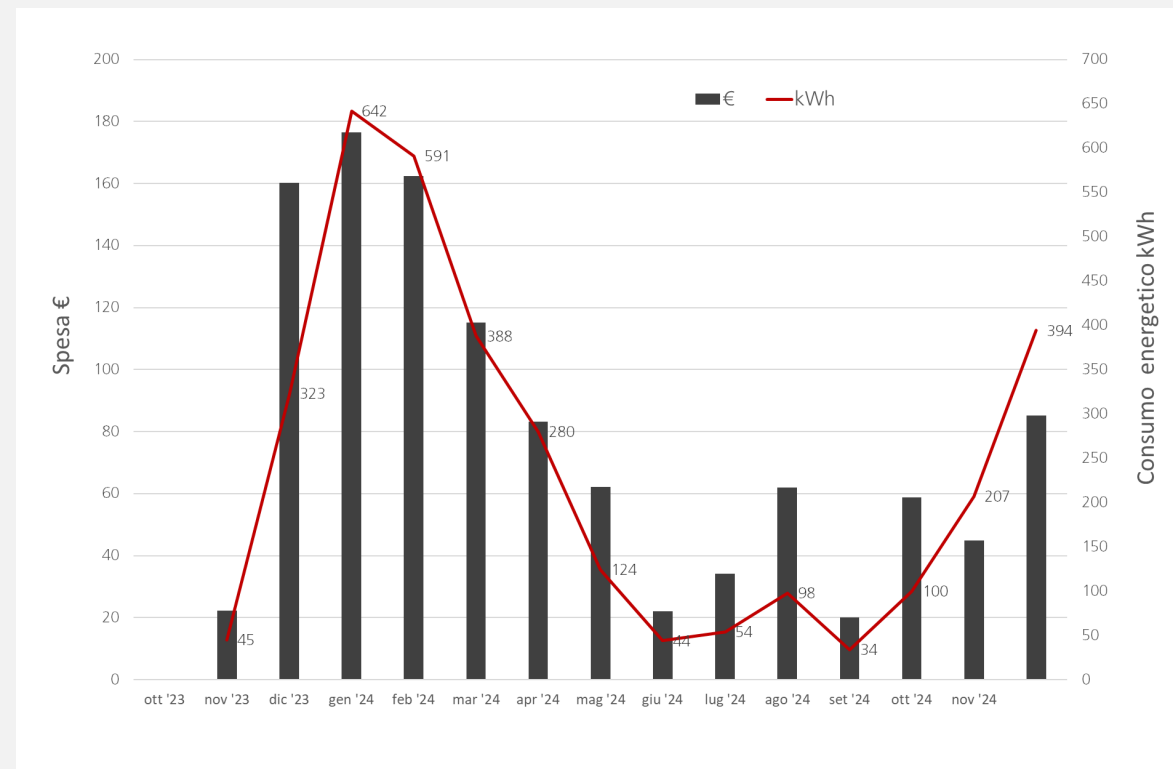
110 m²

Pompa di calore Aria-Acqua 8kW termici

- Accumulo acqua tecnica

Sistema radiante tradizionale Europlus Lambda

Impianto fotovoltaico + batteria accumulo



0,33 €/kWh - 92,4 €/mese

Integrazione FOTOVOLTAICO

60% dell'energia
prodotta in **autonomia**



COMFORT INDOOR

Riscaldamento

Temperatura media acqua 32°C

Temperatura media ambiente 21,2°C

Ore di accensione impianto 20%

Raffrescamento & Deumidificazione

Temperatura media acqua 20°C

Temperatura media ambiente 25°C

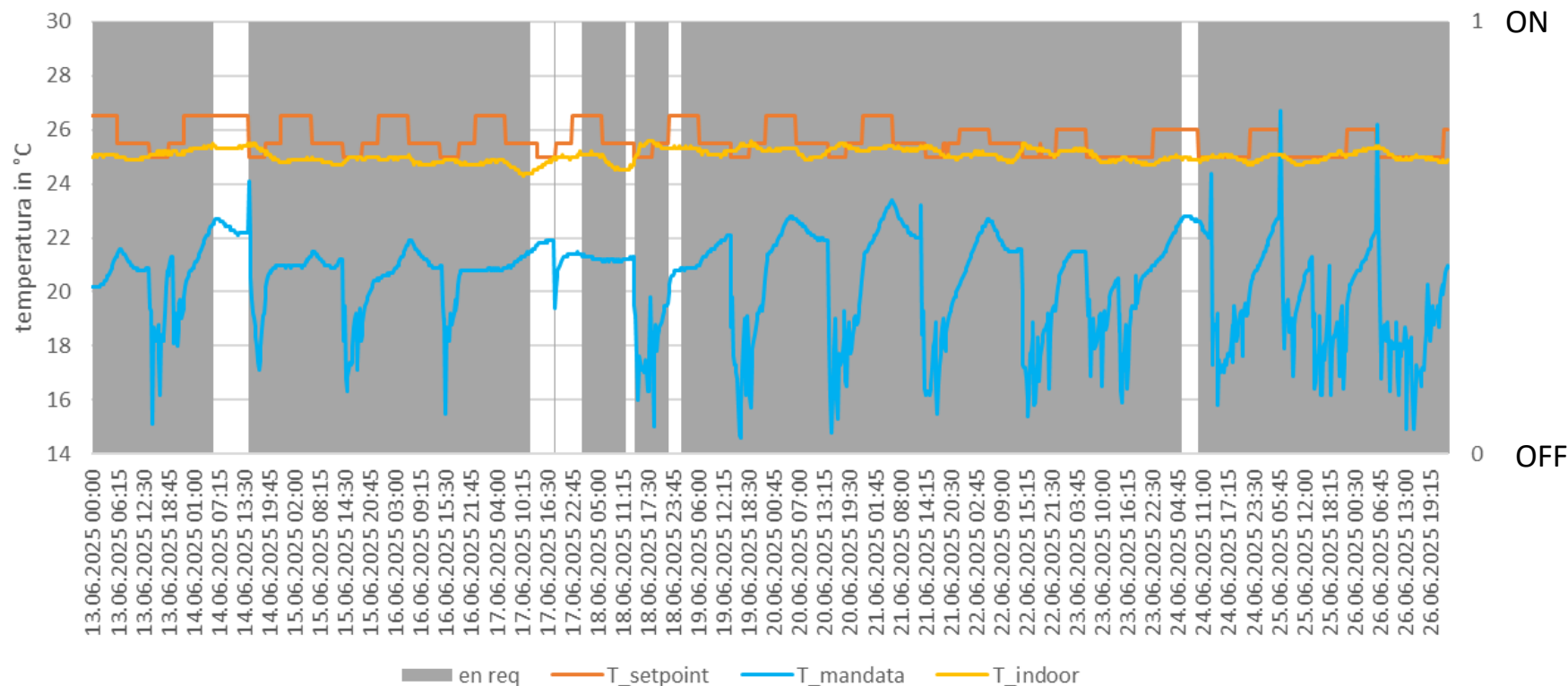
Ore di accensione impianto 80%

Funzionamento ottimale?!

COMFORT INDOOR



Andamento richiesta energetica, temperatura setpoint, temperatura mandata e temperatura ambiente



PERIODO 13-26 Giugno 2025

Riqualificazione appartamento in piccolo condominio



Milazzo (ME)



Pompa di calore Aria-Acqua 9 kW



Sistema Zeromax[®] su pavimento +
Deuclima VMC 500 S + Regolazione Smart365



Piano intermedio di 3



Riqualificazione del 2023



1 piano – 145 m² totali



PRE

Riqualificazione

POST

Involucro non isolato
Caldaia a condensazione + Radiatori
Sistema ad alta temperatura

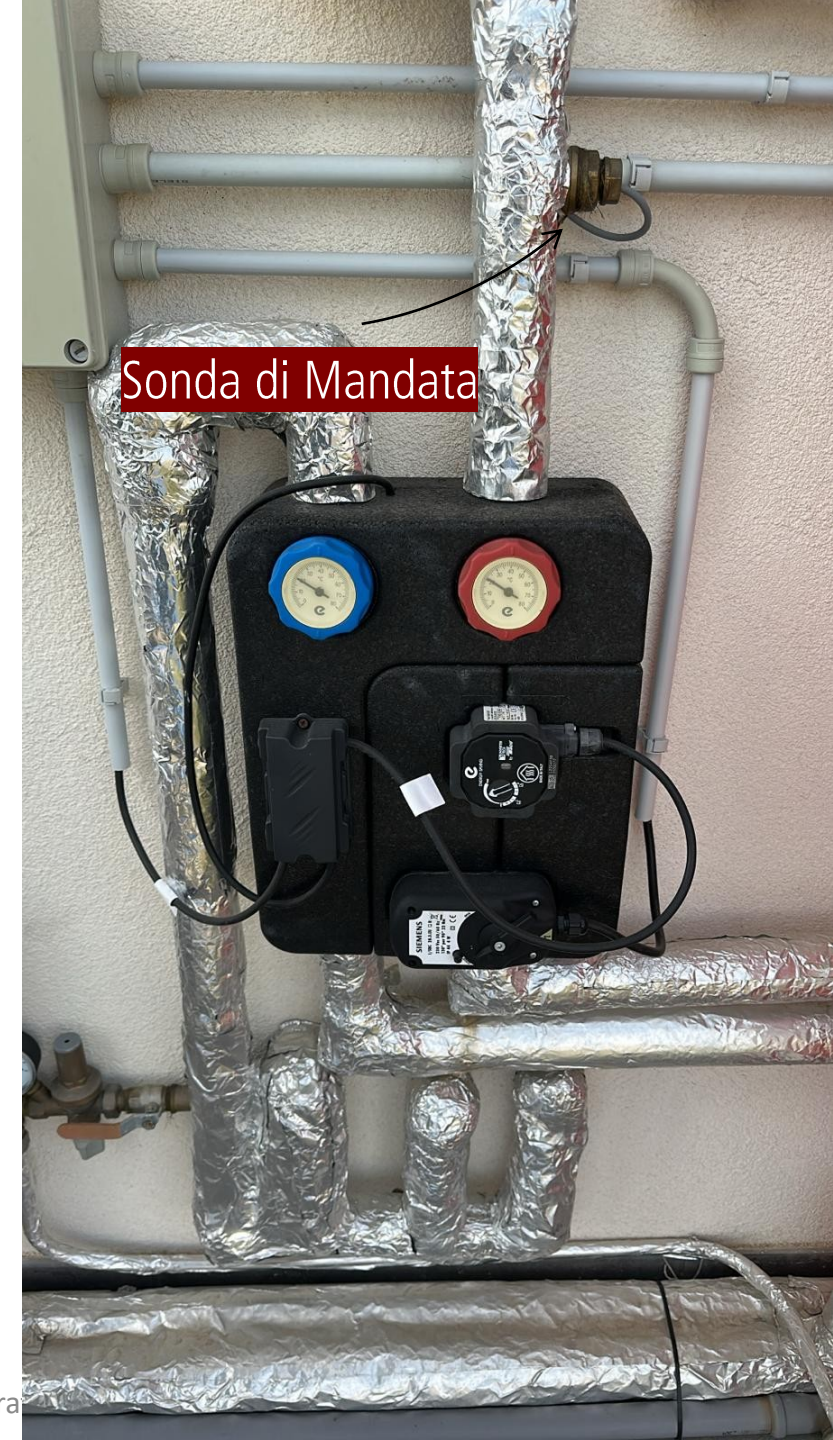
Classe energetica E



Involucro isolato (cappotto + finestre doppio vetro)
Pompa di calore + radiante a basso spessore
Sistema ad bassa temperatura
Fotovoltaico 6 kWp

Classe energetica A2





#RADIANTESMART

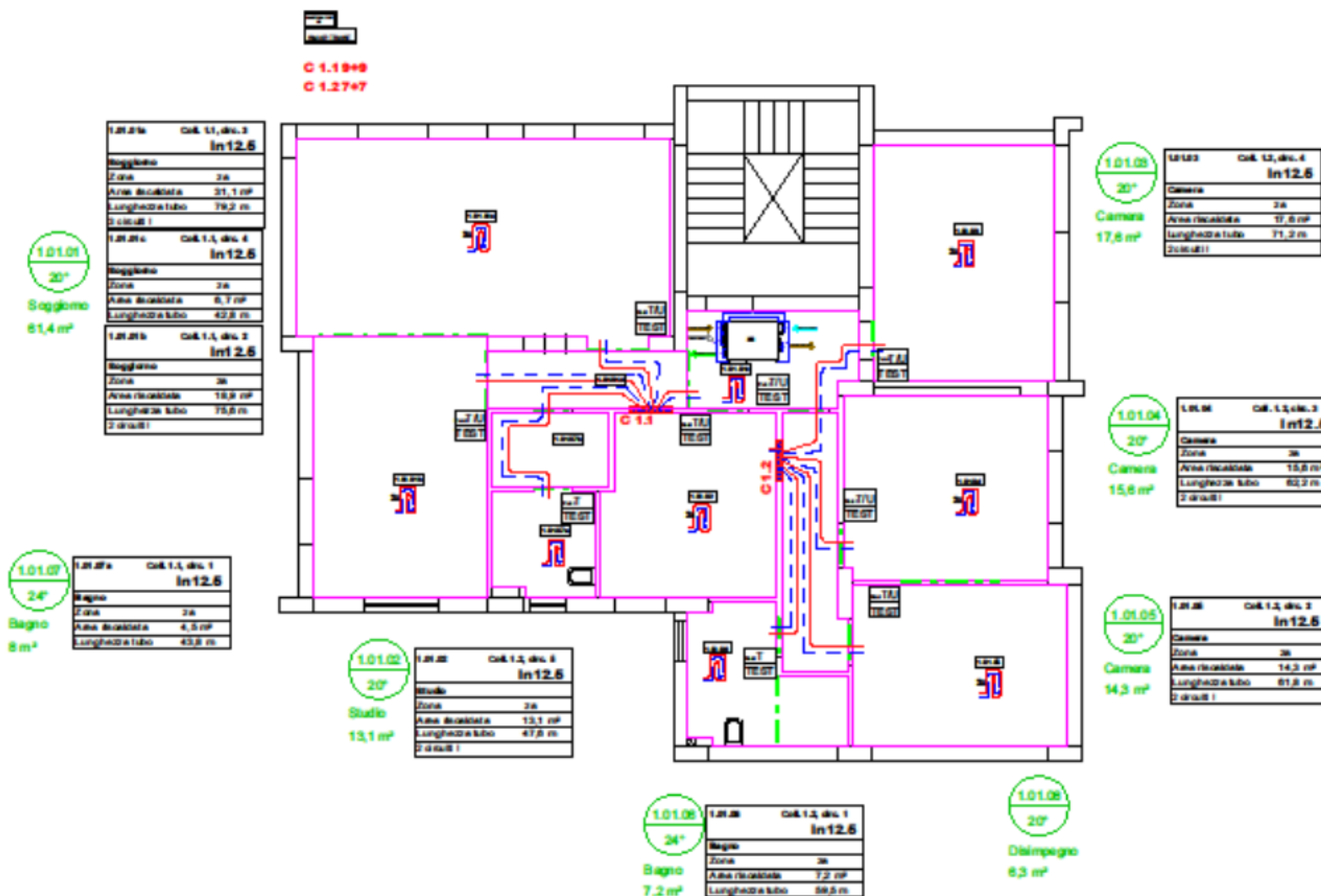
eurotherm[®]
radiant comfort systems



Sistema a bassa inerzia
ZEROMAX[®]

Trattamento aria con
DEUCLIMA VMC 500 S

Gestione grazie a
SMARTCOMFORT365



Sostenibilità ed efficienza negli edifici: tra risparmi attesi e risultati misurati





INCOLLAGGIO DIRETTO LASTRE IN GRES
PORCELLANATO

90 cm

90 cm



DEUCLIMA VMC 500 S



BOX FILTRO c/o SILENZIATORE SULLA MANDATA



Gestione di una casa **Full Electric**



Riqualificazione appartamento

Milazzo (ME)

Pompa di calore Aria-Acqua 9kW termici

- Accumulo acqua tecnica

Sistema radiante Zeromax®

Impianto fotovoltaico + batteria accumulo

Consumo totale

4273 kWh

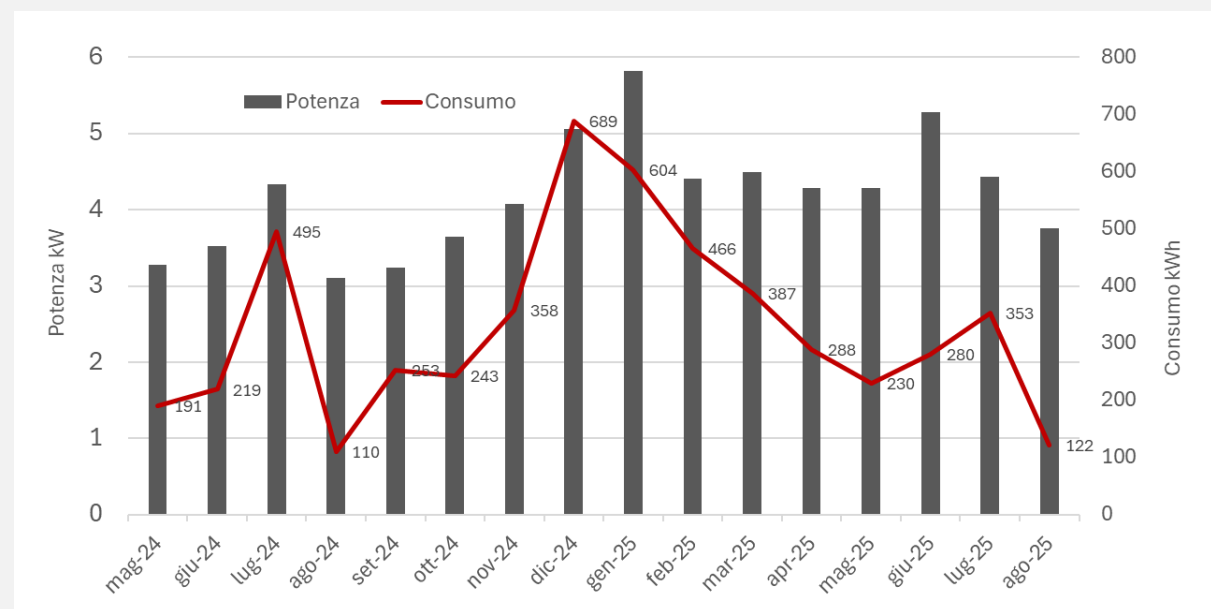
29,5 kWh/m² anno

Spesa totale

1462 €



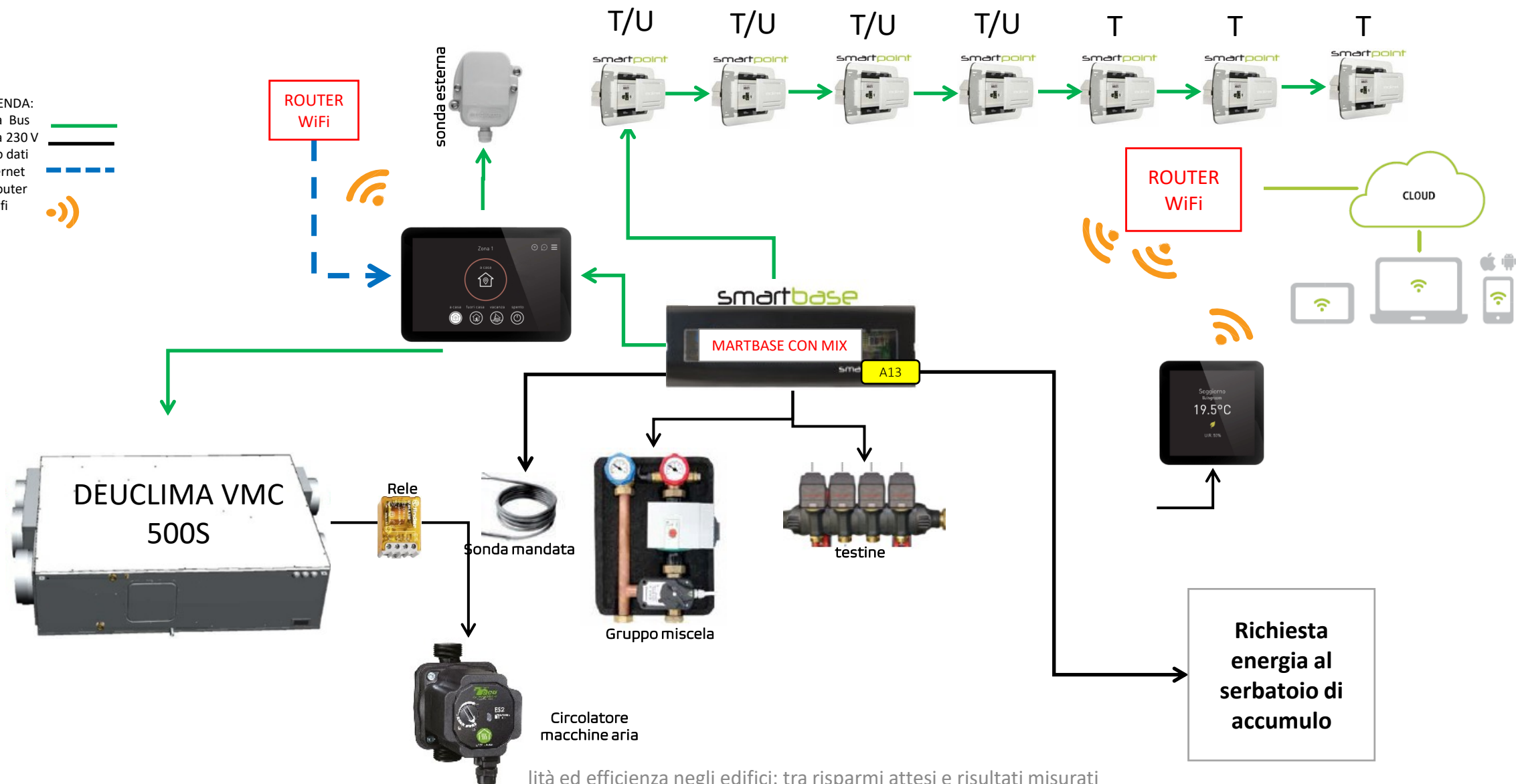
145 m²



0,34 €/kWh - 122 €/mese

REGOLAZIONE SMARTCOMFORT365

LEGENDA:
linea Bus
linea 230 V
Cavo dati
Ethernet
al Router
O wifi

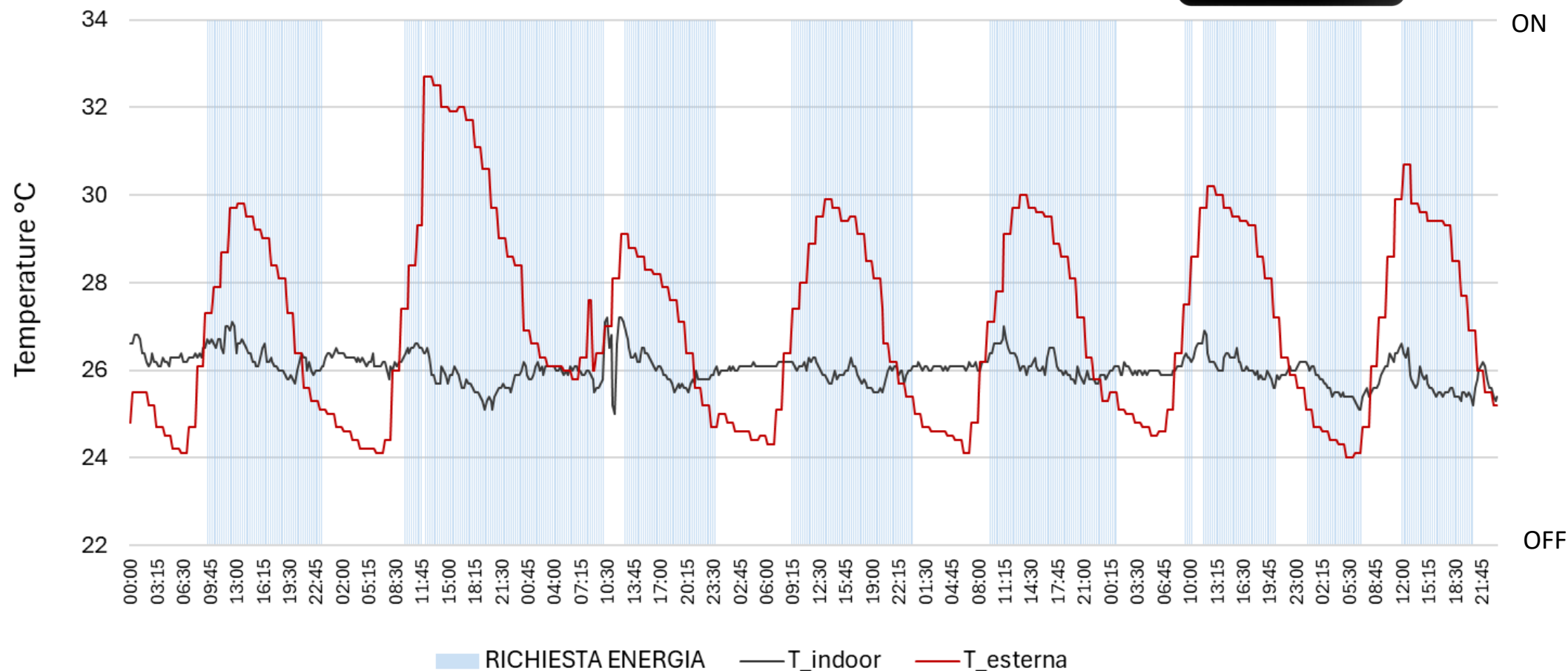


lità ed efficienza negli edifici: tra risparmi attesi e risultati misurati

COMFORT INDOOR



Zona Cucina

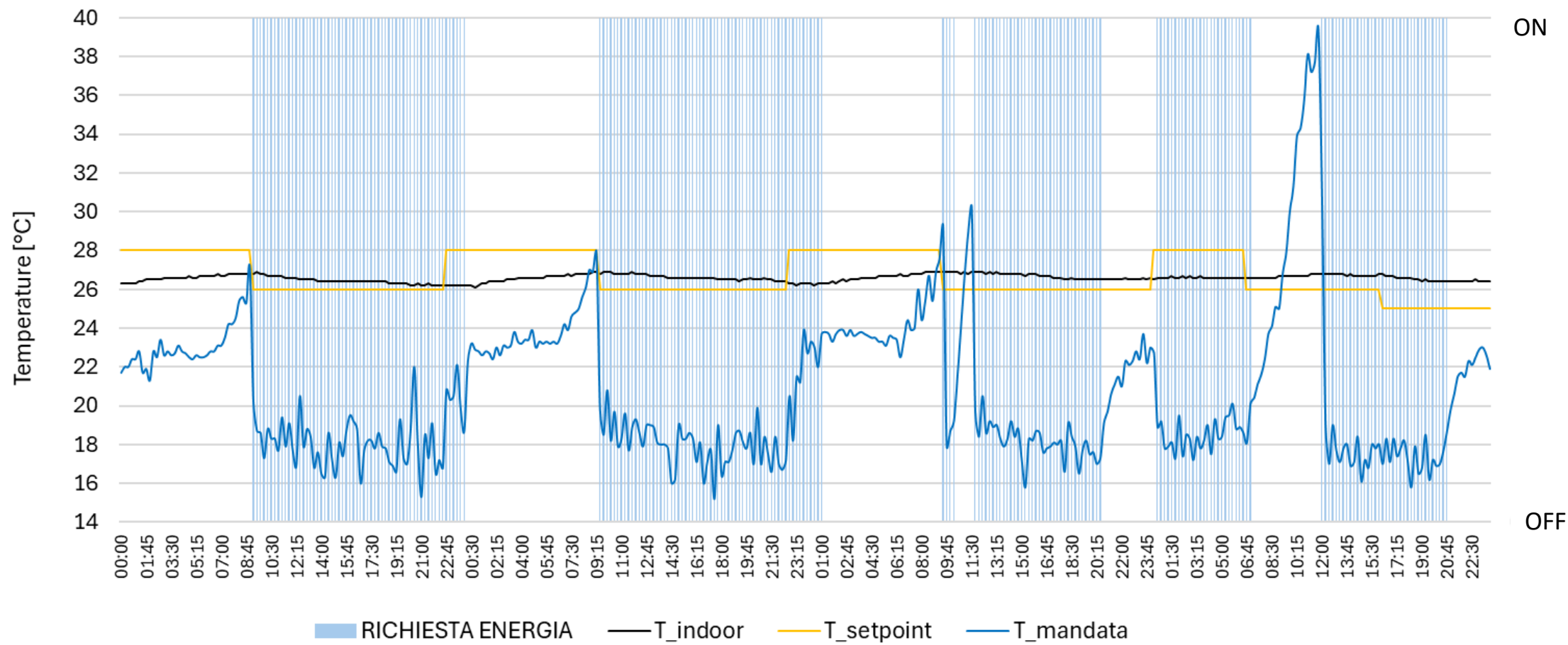


PERIODO 8-14 Luglio 2024

COMFORT INDOOR



Camera da letto

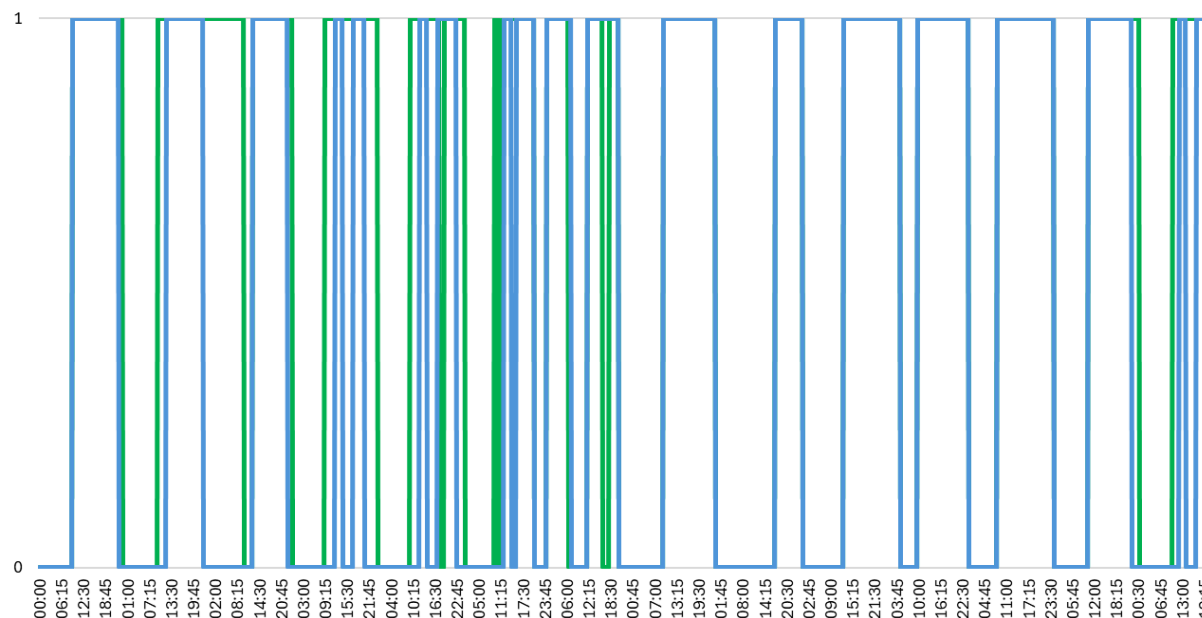


PERIODO 8-14 Luglio 2024

COMFORT INDOOR



— DEUMIDIFICAZIONE — INTEGRAZIONE SENSIBILE



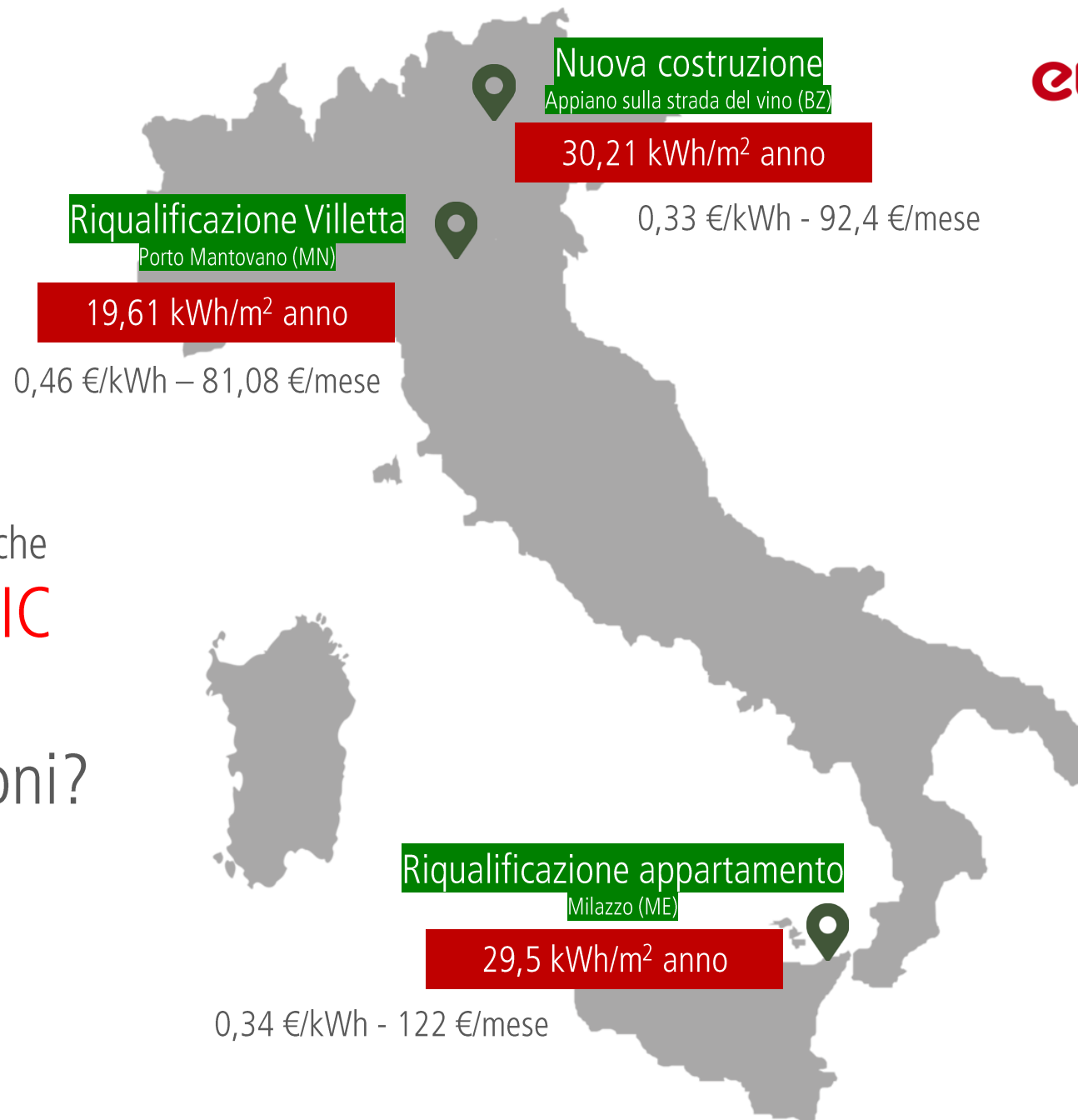
64% richiesta **DEUMIDIFICAZIONE**

50% richiesta **INTEGRAZIONE SENSIBILE**

PERIODO 8-21 Luglio 2024

Soluzioni impiantistiche
FULL ELECTRIC

Quali prestazioni?



Garanzia senza limite di tempo

Assicurazione senza limite di tempo su tutti i prodotti Eurotherm per difetti originari, di produzione, assemblaggio e/o progettazione, contro i danni involontariamente cagionati a terzi. Assicurazione contro terzi su tutti i lavori di manutenzione ed installazione effettuati da personale specializzato Eurotherm (Eurass).





Virtual Technical Studio

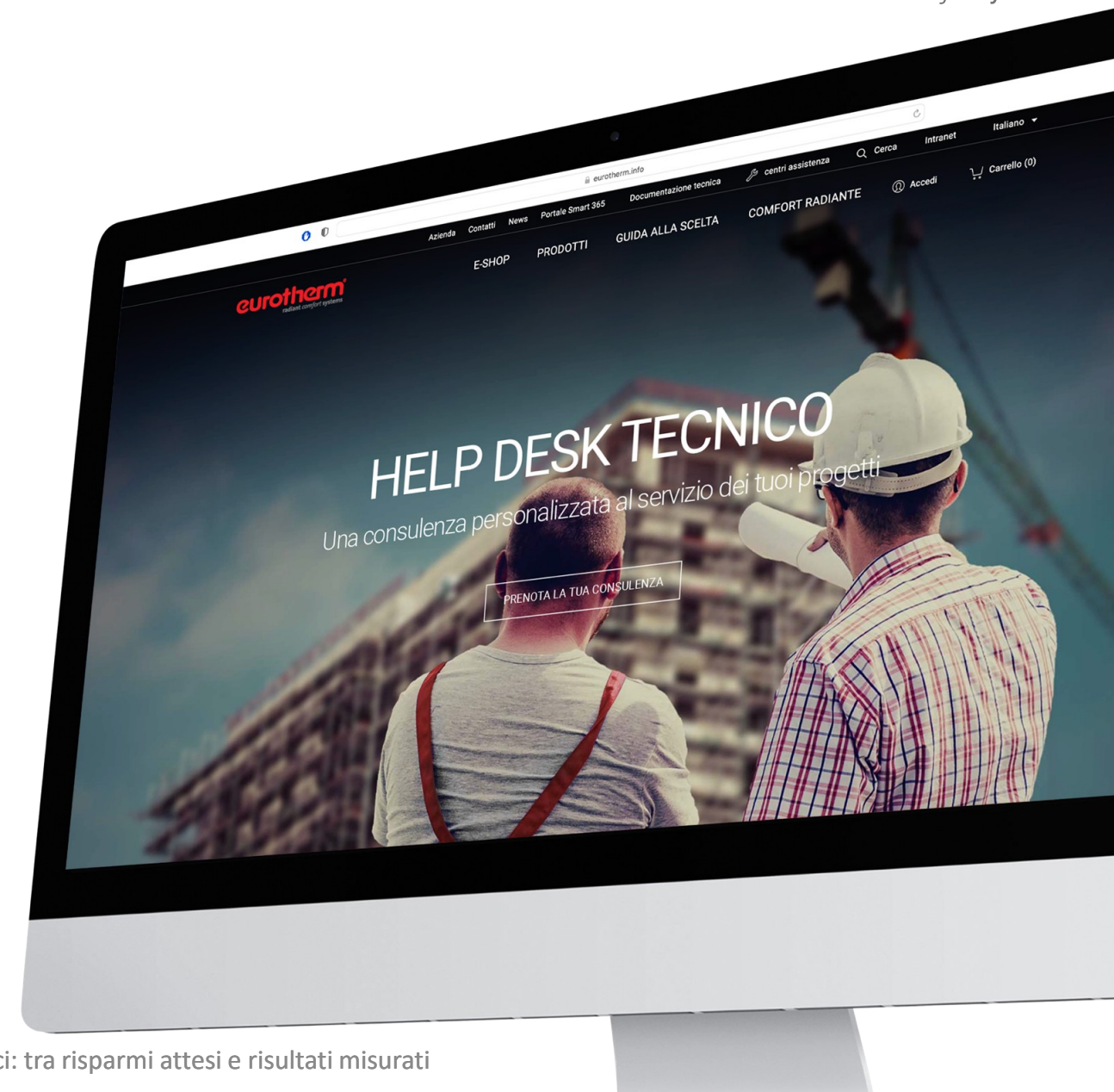
progettazionefacile.it

Help Desk Tecnico

La consulenza per i tuoi progetti

Al centro la filosofia del miglioramento continuo tenendo conto, fin dall'inizio, di:

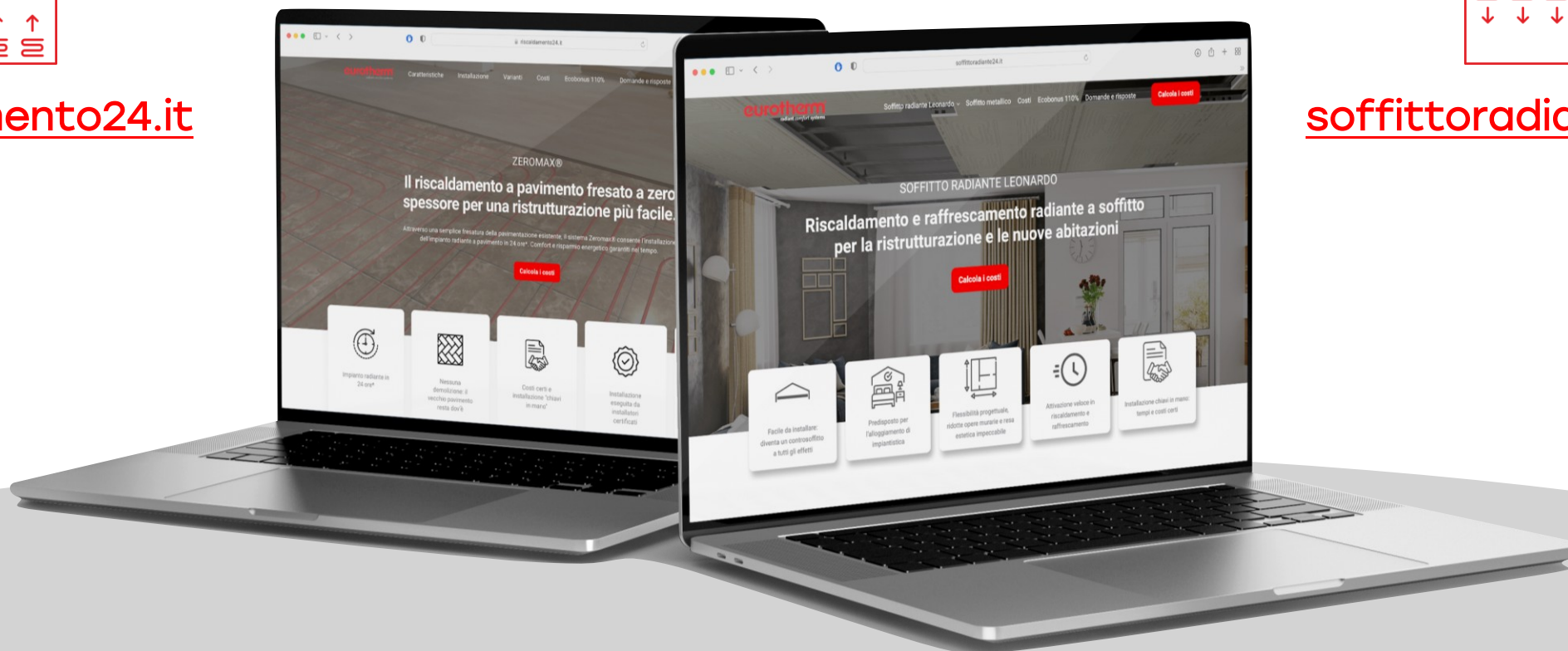
- **Know-how installazione**
- **Know-how progettazione**
- **Esigenze di cantiere**



Configurazione e preventivazione veloce



riscaldamento24.it



soffittoradiante24.it

Più qualità al **clima**,
più valore al **benessere**.

eurotherm.info |   

Grazie a tutti

Marta.avantaggiato@eurotherm.info

Cell. 3456700175

eurotherm[®]


radiant *comfort* systems



Dal 1987, **Emiliana Termo Forniture** impiega passione e dedizione per offrire sempre, ai suoi clienti, un **servizio completo di rappresentanza, assistenza e vendita all'ingrosso** di prodotti per riscaldamento, termoregolazione, trattamento acqua, climatizzazione e idrosanitaria.

Contatti:

 051 6255695 – 051 6250649

 info@emilianatermoformiture.it
etf@emilianatermoformiture.it

 Via Aldo Moro, 24/c 40068 San Lazzaro di Savena (BO)

MATTIA GUIZZARDI

PROVINCIA DI BOLOGNA