

edilportale[®]

TOUR 2018

Efficienza Energetica, Antisismica,
Comfort Abitativo, NTC2018, Illuminazione,
Acustica, BIM, Realtà Virtuale

SALERNO, 21 MARZO 2018

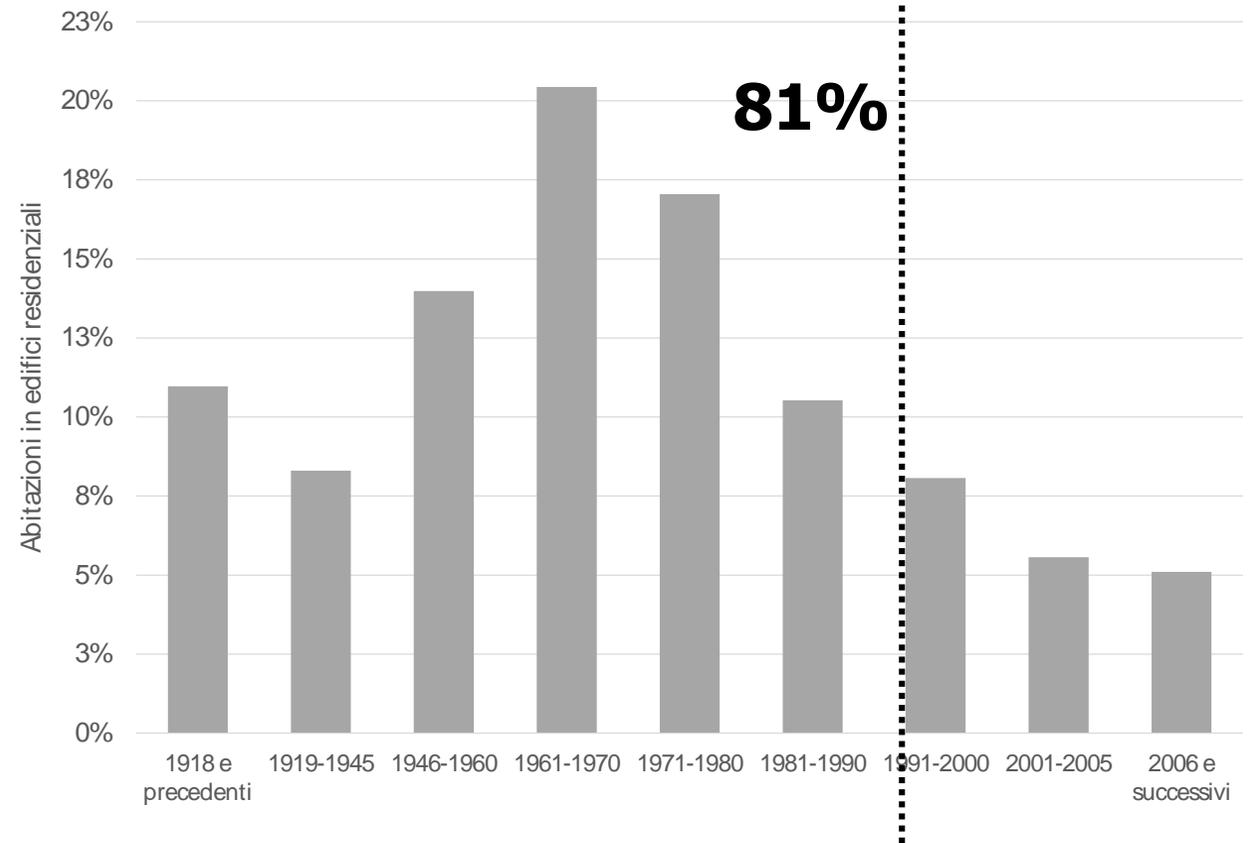
Tetto e facciata ventilata per edifici ad alta efficienza energetica

Ing. Graziano Salvalai – Politecnico di Milano

Impieghi di energia finale per settore 2015.

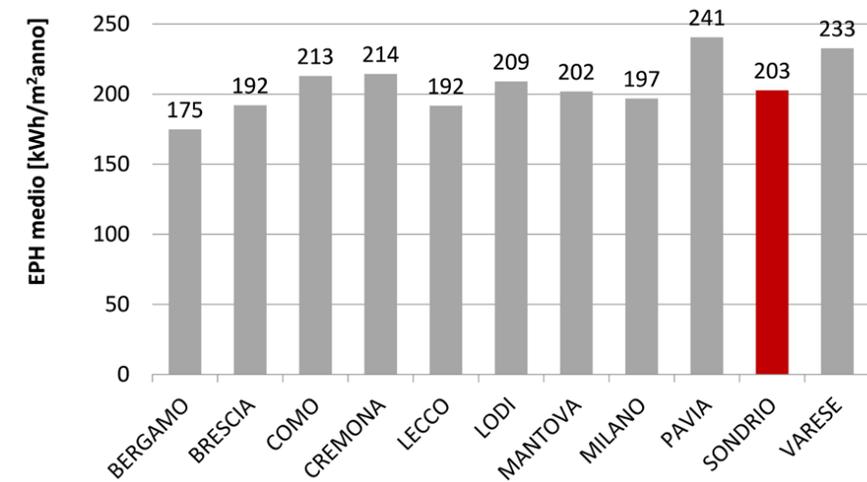
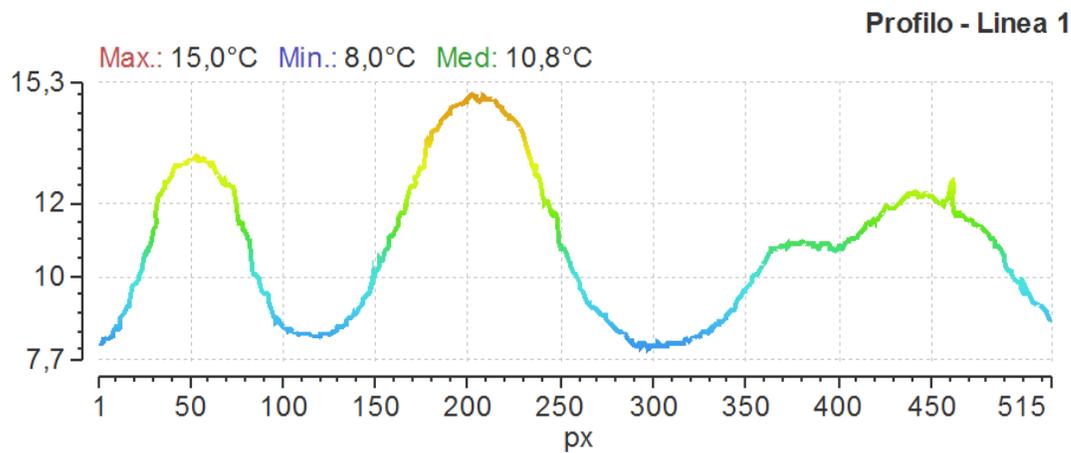
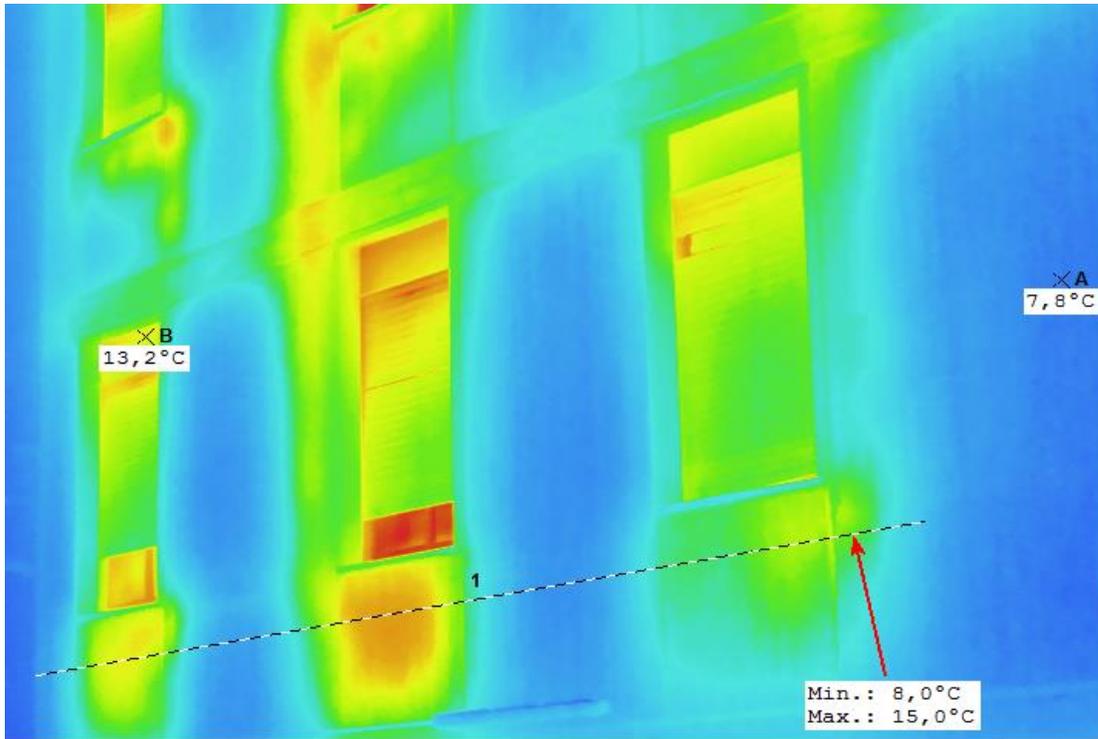


Fonte: Eurostat



Edifici ad uso abitativo. Fonte: Istat

Necessità di riqualificazione del parco edilizio esistente



Ghiacciaio Pasterze (Austria)

Tra il 1910 e il 1934 la perdita media stimata è di **2.51** metri all'anno.

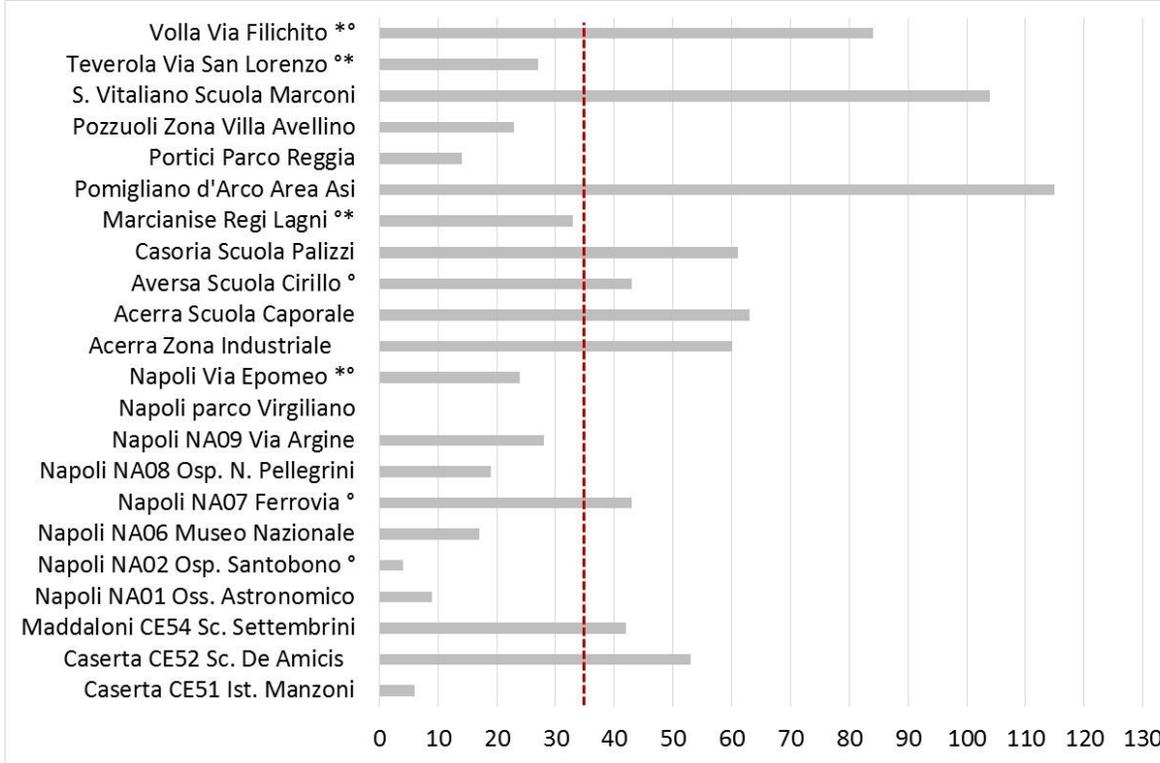
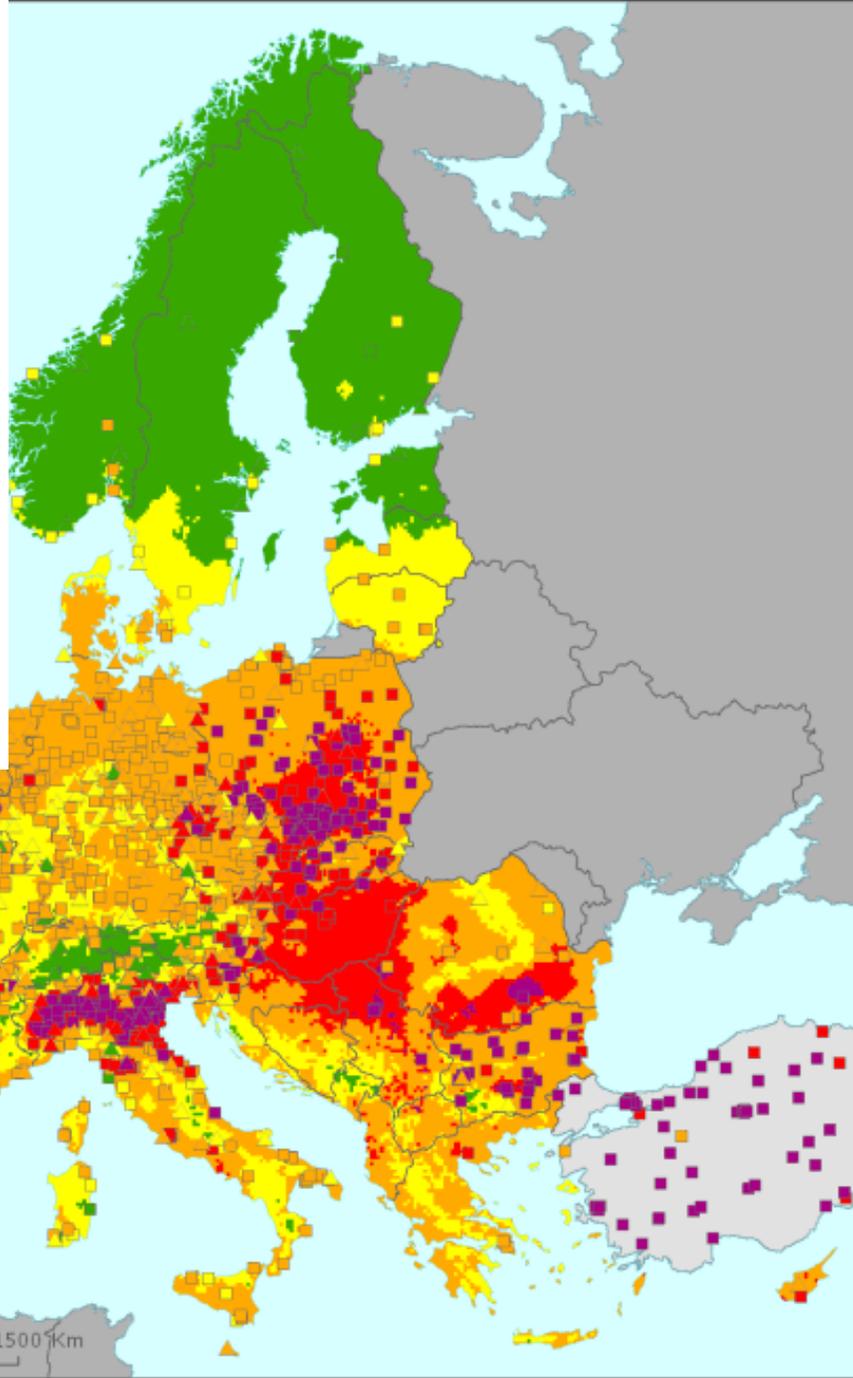
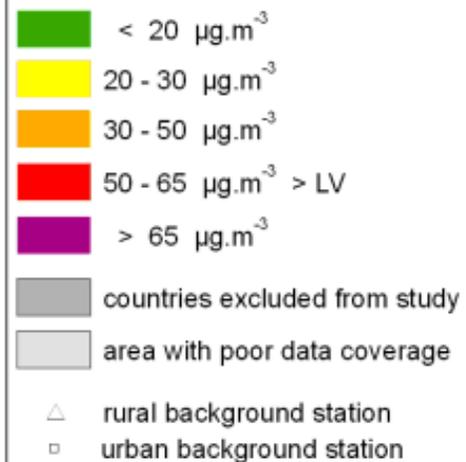
Tra il 1982 e il 2008 la perdita media stimata è di **18.77** metri all'anno.

Dal 1893 al 2008 lo scioglimento è arrivato a raggiungere una percentuale del **62%**.



PM₁₀ - 36th Highest Daily Value

Reference Year: 2011
 Combined Rural and Urban Map
 Resolution: 10x10 km



- Valore massimo per la media annuale 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Valore massimo giornaliero (24-ore) 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- Numero massimo di superamenti consentiti in un anno 35



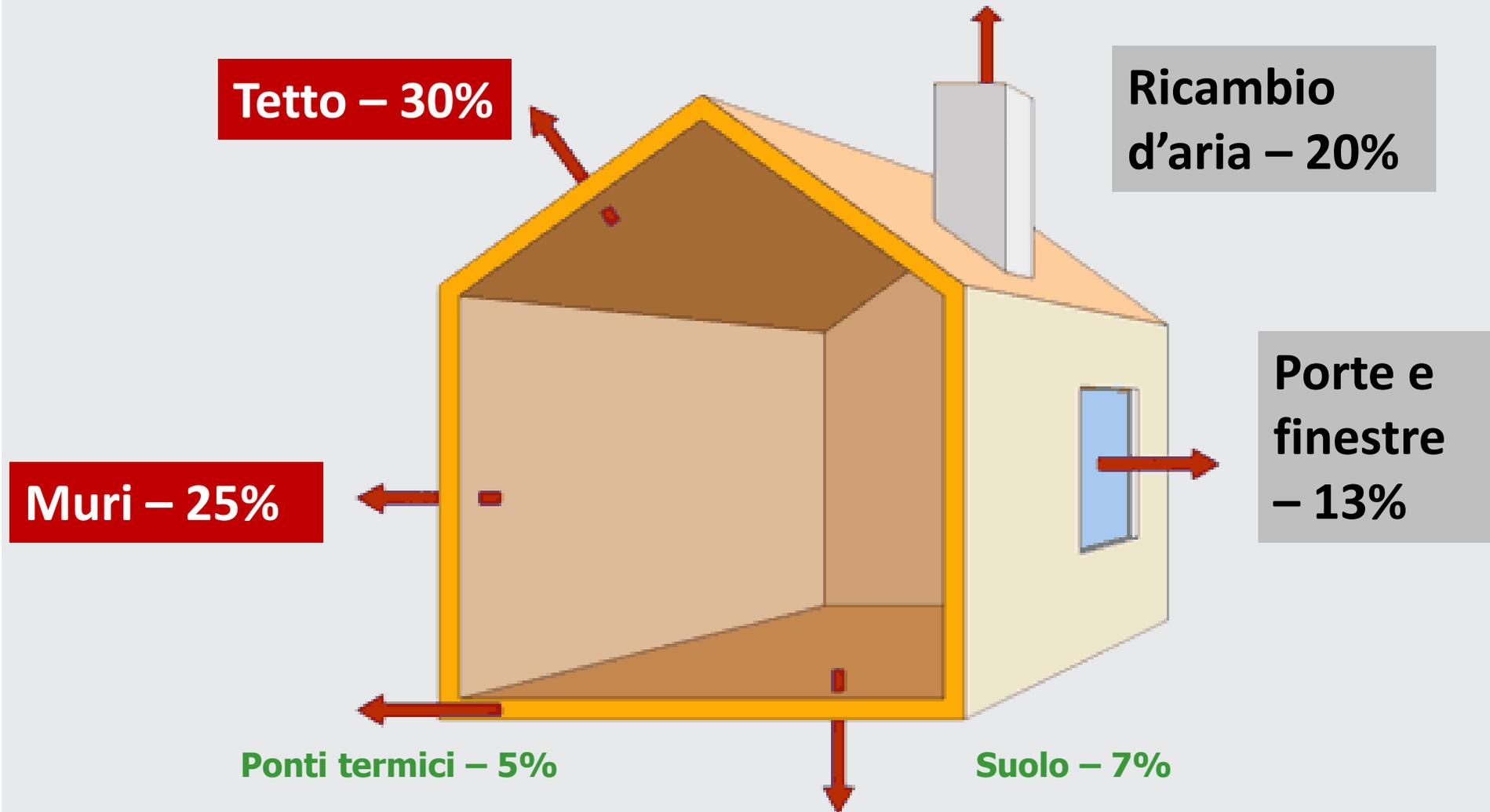
Source: ETC/ACM 2013



Il costo dell'energia è elevato e non può essere sprecata

Contenere le dispersioni di energia prima di produrre

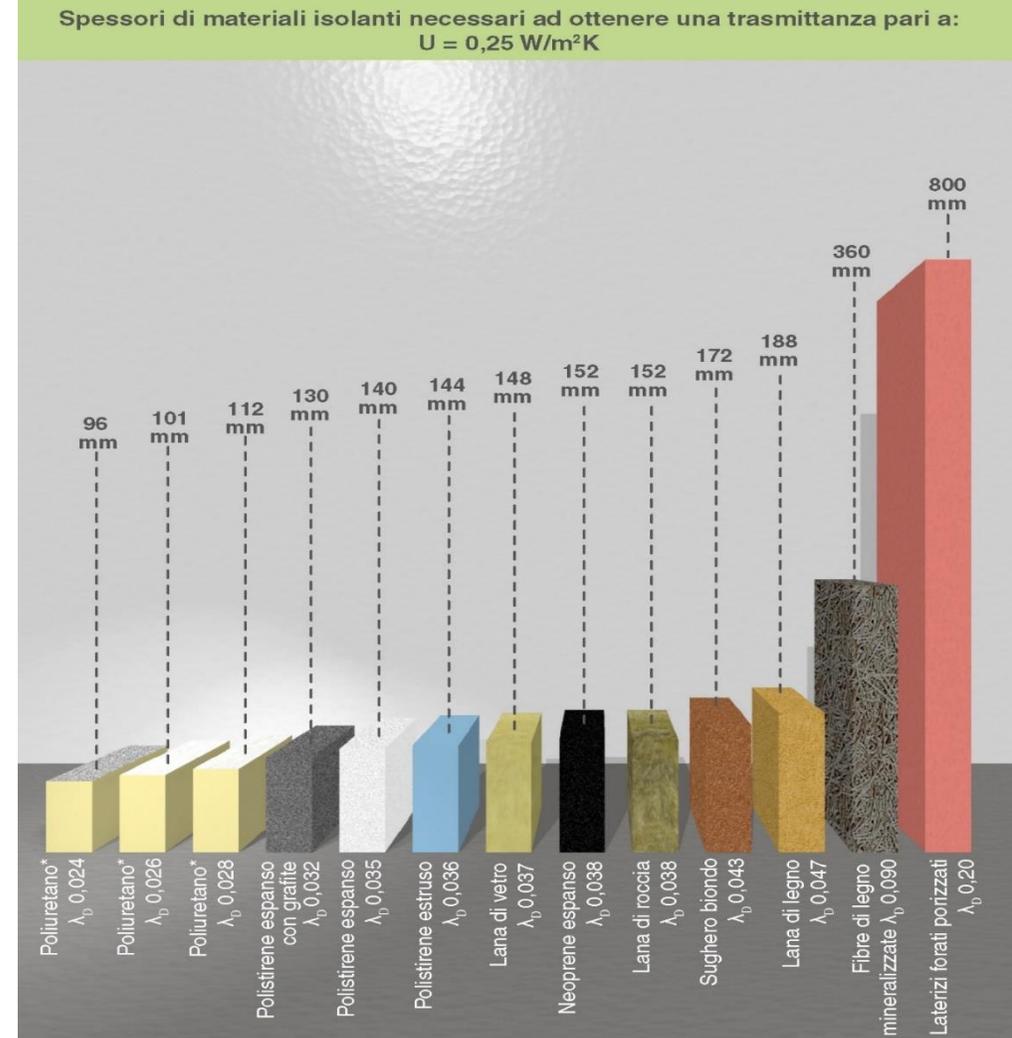
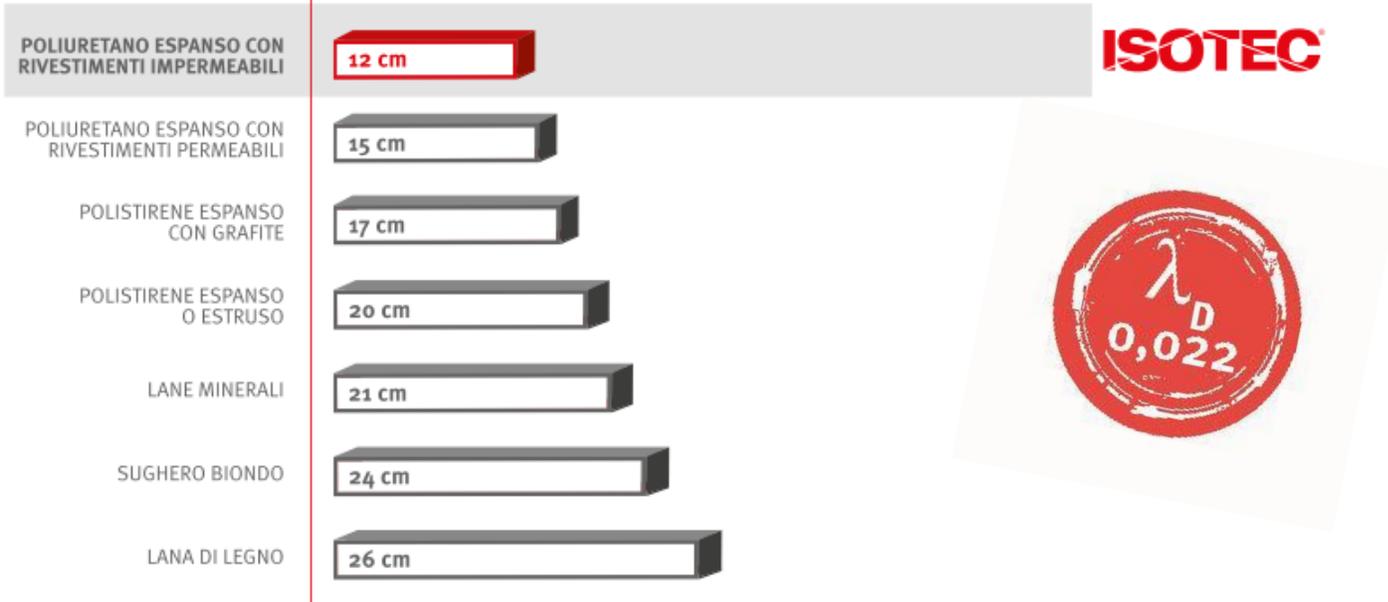
Dispersioni di calore per un'abitazione poco isolata



Isolamenti a confronto

Qual è l'isolante migliore?

Spessori di materiali necessari ad ottenere $U = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ o $R = 5,45 \text{ m}^2\text{K/W}$



- Il pannello ISOTEC è costituito da **schiuma poliuretantica espansa rigida a celle chiuse, densità 38 kg/mc**
- Il **rivestimento di alluminio goffrato** preserva e protegge il poliuretano dal vapore acqueo e dagli agenti atmosferici allungando la vita del prodotto e ne mantiene inalterate le performance

ISOTEC: un sistema «UNICO» per tutto l'involucro

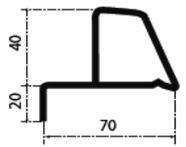
ISOTEC



Continuità dell'isolamento
Eliminazione dei ponti termici

→ un solo materiale composito
→ una sola operazione di posa

Il «Sistema» Isotec per tetti a falda



ISOTEC XL

(h correntino 40 mm) = 202
cm²/m

5 SPESSORI

60 – 80 – 100 – 120 – 160 mm



Compatibilità di posa sulle strutture

Struttura discontinua



Struttura in legno



Tegole Coppi



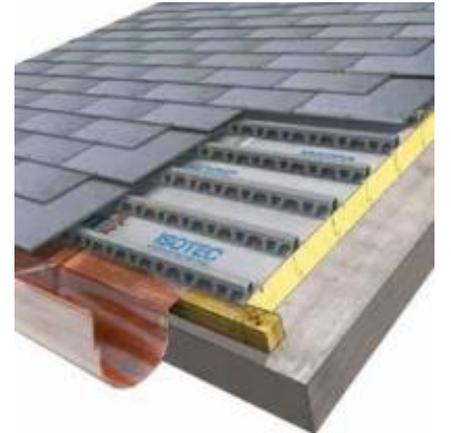
Struttura in c.a.



Struttura discontinua in muretti



Tegole «speciali» (Ardesia)



ISOTEC: facilità di posa in opera



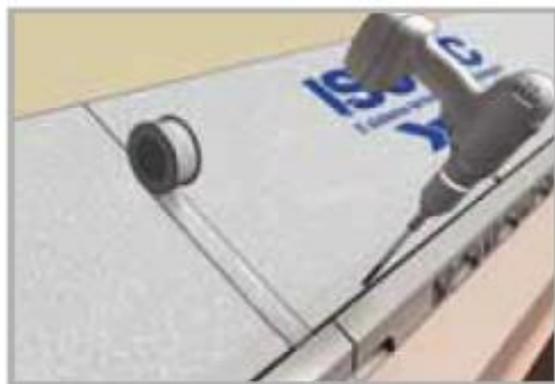
Taglio del poliuretano



Taglio del correntino

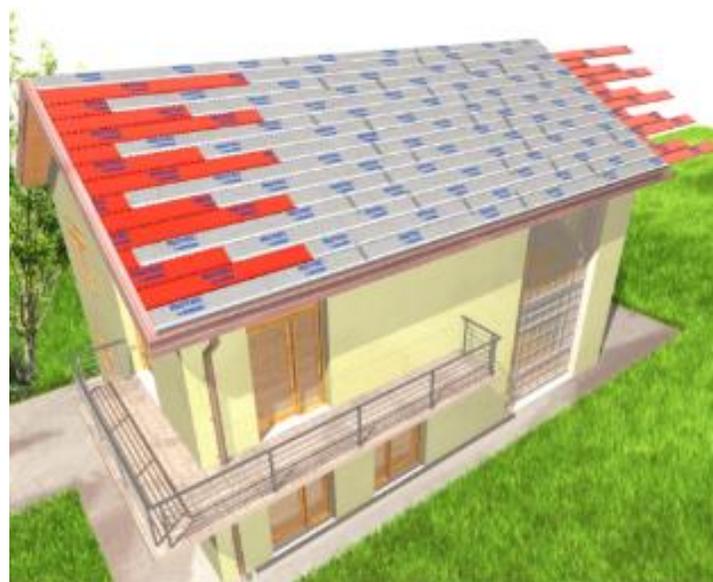


Sigillatura dei giunti laterali



Fissaggio dei pannelli

Sequenza ottimizzata di posa, senza sfrido con il riutilizzo del pannello di «riporto».



ISOTEC PARETE: un sistema «UNICO» per la facciata

Sistema ISOTEC PARETE:

- un solo materiale composito
- una sola operazione di posa
- continuità isolamento
- qualità dell'isolamento (prestazione costante nel tempo)

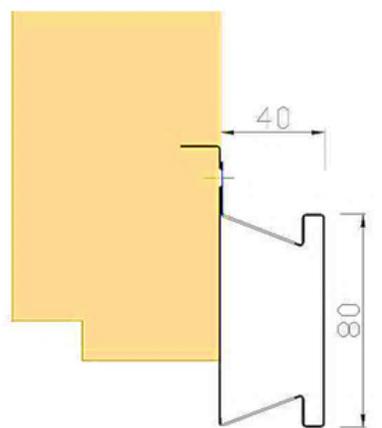


Sistema ISOTEC PARETE per facciate

PASSO VARIABILE
da 250 a 730 mm



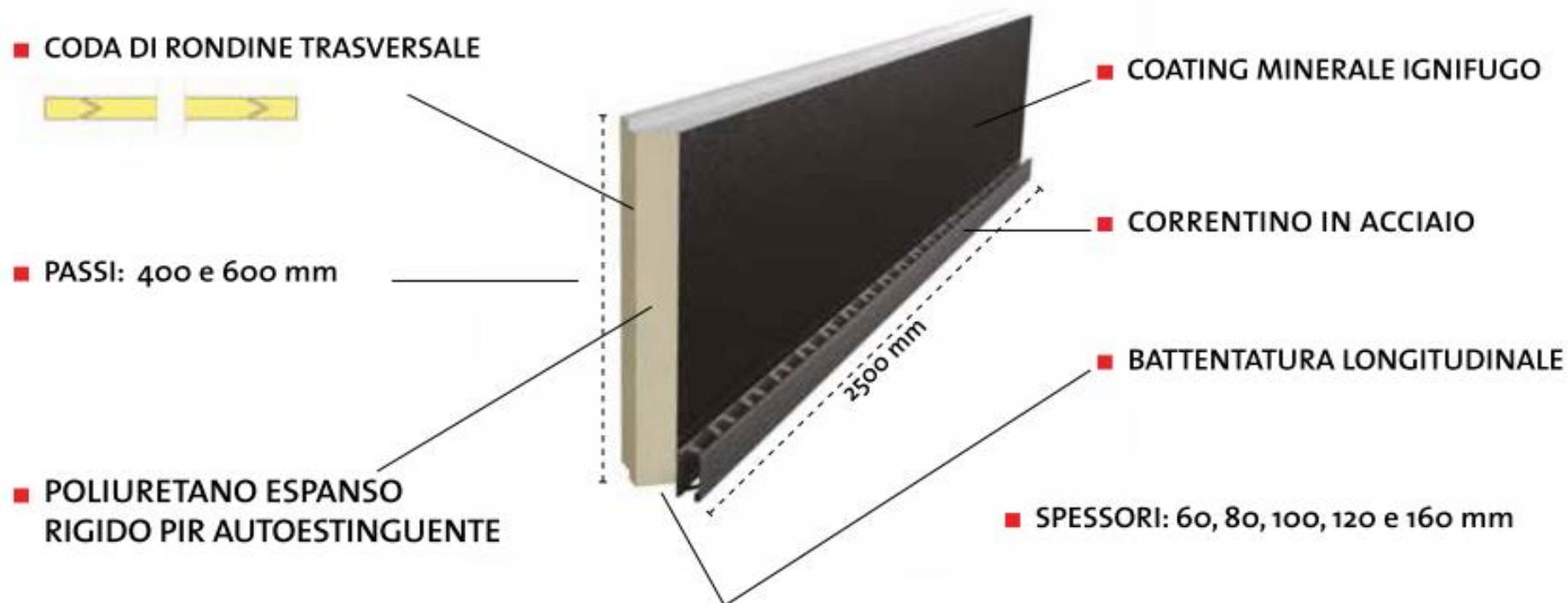
LUNGHEZZA FISSA
2500 mm



5 SPESSORI

60 – 80 – 100 – 120 – 160 mm

Il Sistema termoisolante per facciate ventilate con **umentata resistenza al fuoco.**



- ✓ INDICATO OVE RICHIESTA UNA SPECIFICA E PIU' ELEVATA PRESTAZIONE DI REAZIONE AL FUOCO: B-s2, d0
- ✓ POLIURETANO PIR
- ✓ PANNELLO E CORRENTINO COORDINATI COLOR ANTRACITE, PER UN OTTIMO EFFETTO ESTETICO, SENZA RIFLESSI

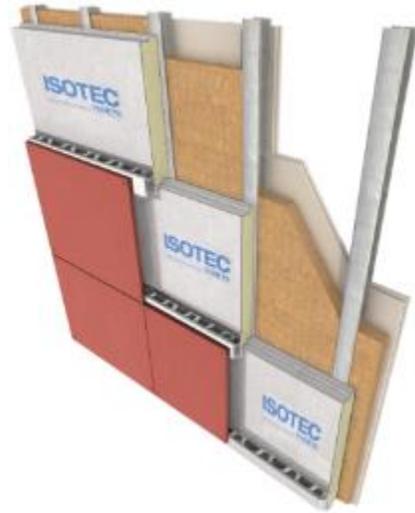


- Cedimento tasselli e collante
- Cedimento lastre
- Disallineamento giunto
- Disallineamento ancoraggi



Compatibilità di posa su diverse strutture

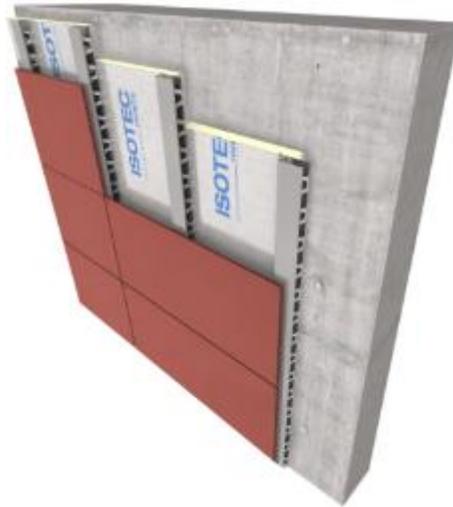
Struttura discontinua



Parete in XLAM



Parete in c.a.



Parete in blocchi





**Lastre porta
intonaco**



Lastre fibrocemento



Lastre in gres



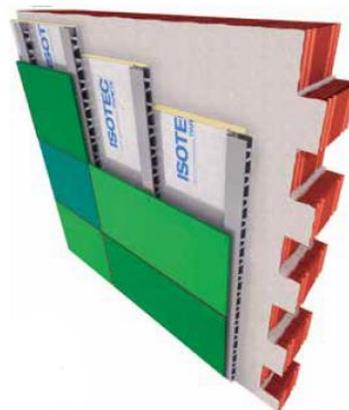
Tavelle in cotto



Lastre metalliche



Doghe in legno



Lastre in HPL



Doghe metalliche

ISOTEC
PARETE

Compatibilità con i rivestimenti di facciata







ISOTEC + ELYCEM

Il sistema termoisolante La lastra in fibrocemento



POSA ISOTEC PARETE



POSA LASTRA ELYCEM



RASATURA

POSA IN OPERA SICURA, RAPIDA ED ECONOMICA IN POCHI SEMPLICI PASSAGGI

- **Analisi del progetto architettonico**
- **Rilievo del rustico di posa**
- **Progettazione del sistema ISOTEC**
- **Progettazione del rivestimento**
- **Distinte per ordini e lavorazioni**
- **Direzione tecnica di cantiere**

**Consulenza e assistenza tecnici ISOTEC
sia in fase progettuale che cantieristica**

Progettazione facciata di edifici complessi



Caso sperimentale

Temperatura
superficiale intonaco

Piranometro

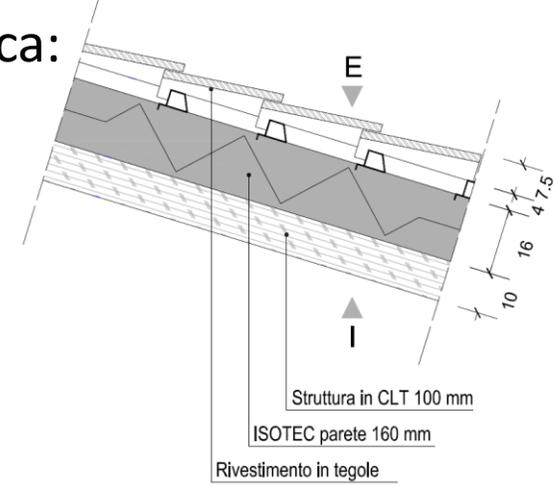
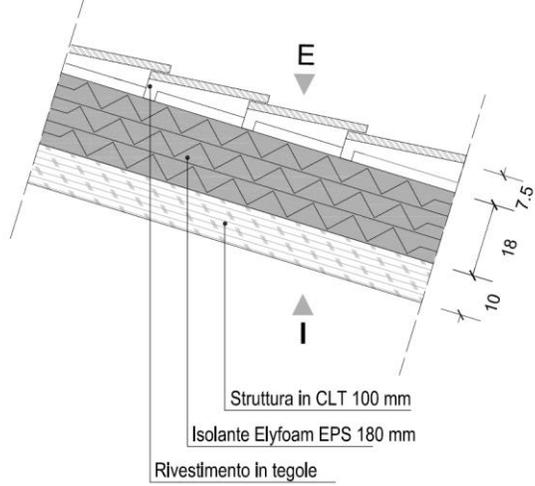
Temperatura
superficiale intonaco

Temperatura e
umidità aria



Capacità termica volumetrica:

12.8 Wh/m³ - 14.7 Wh/m³



XPS Elyfoam
180 mm

Isotec
160 mm

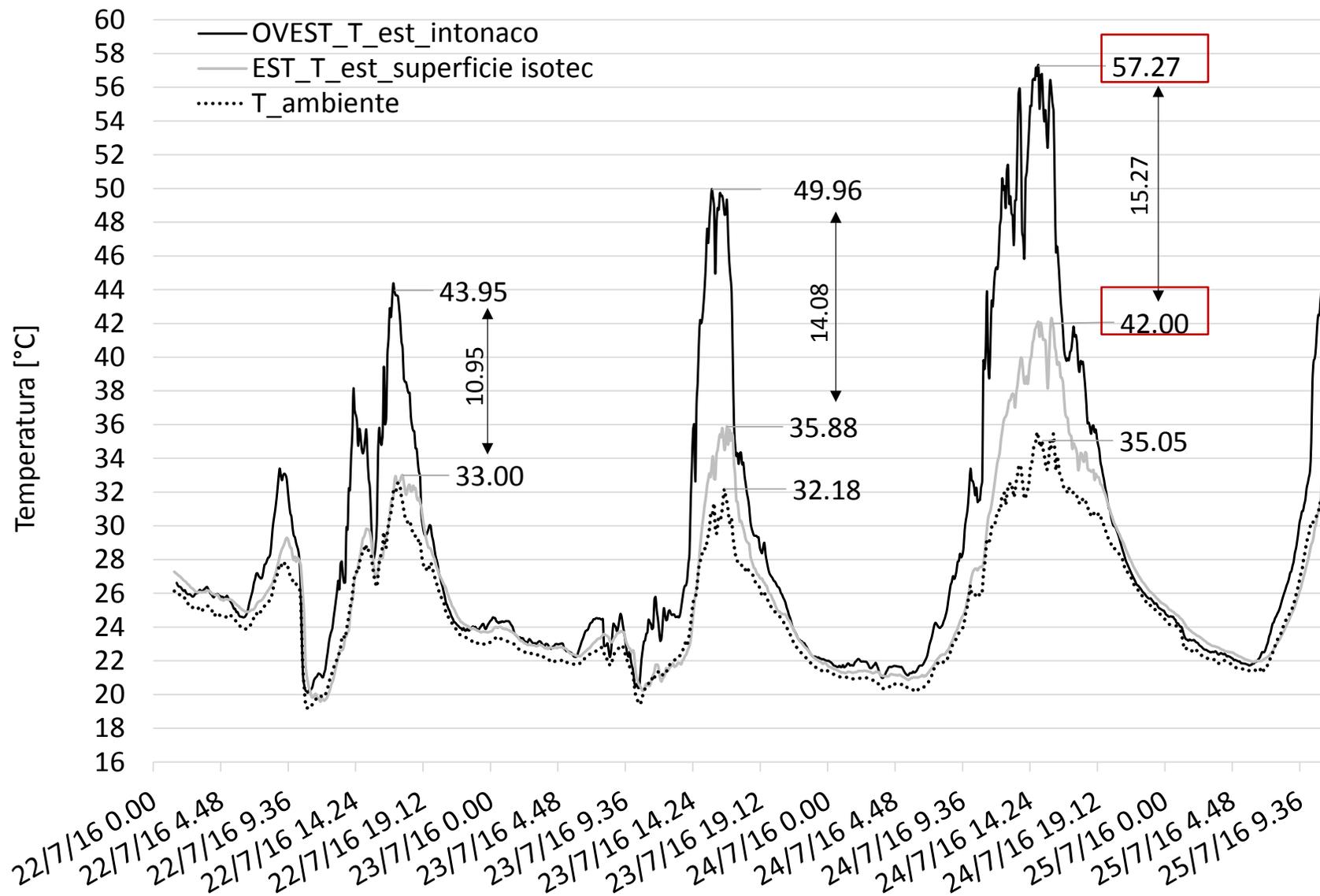
Polistirene EPS
160 mm

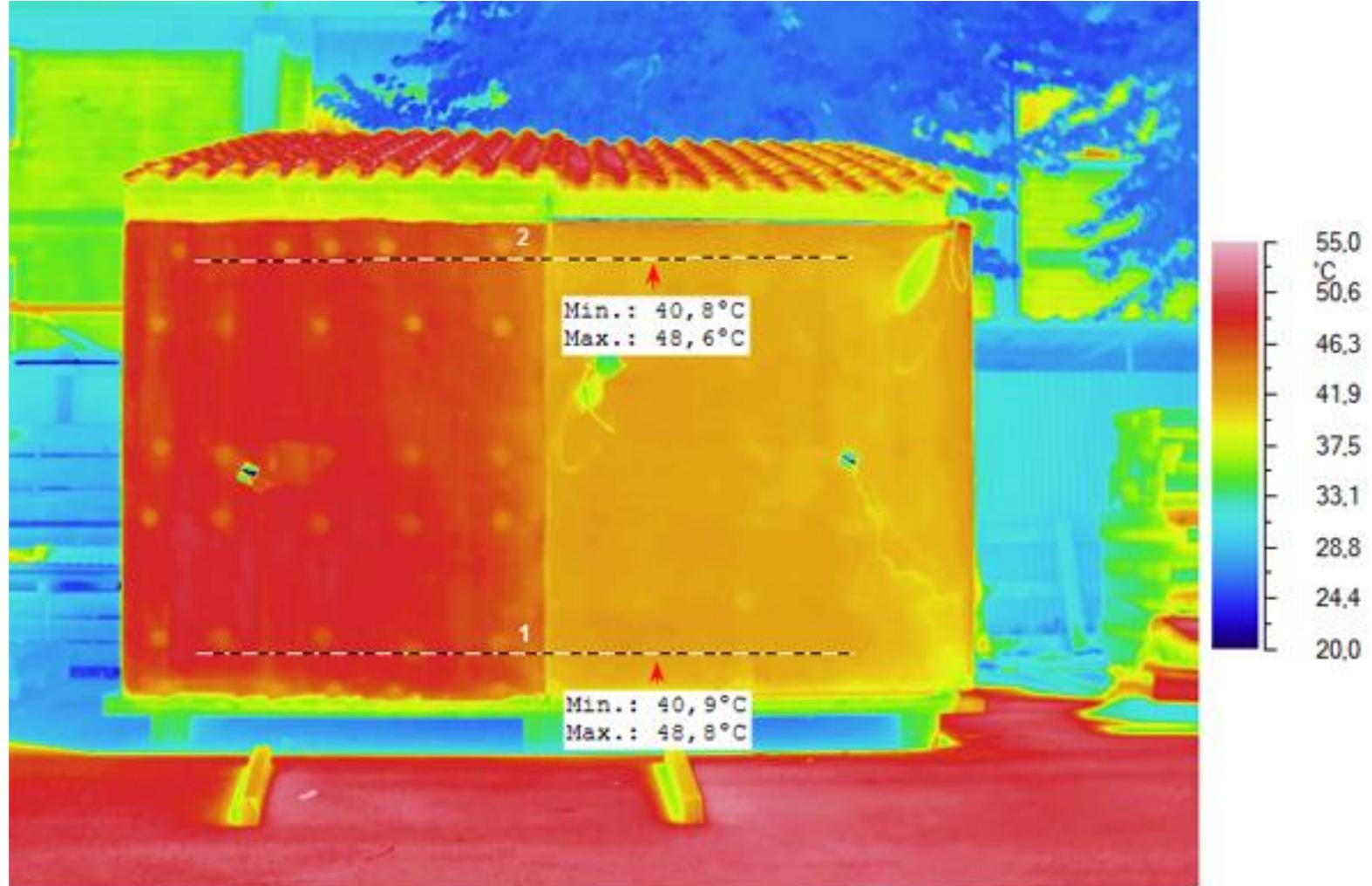
Isotec parete
120 mm



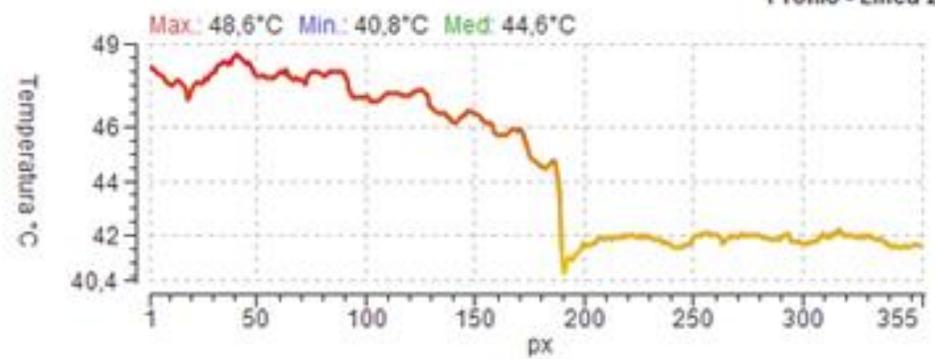
Isotec parete versus EPS

Fase di caldo intenso

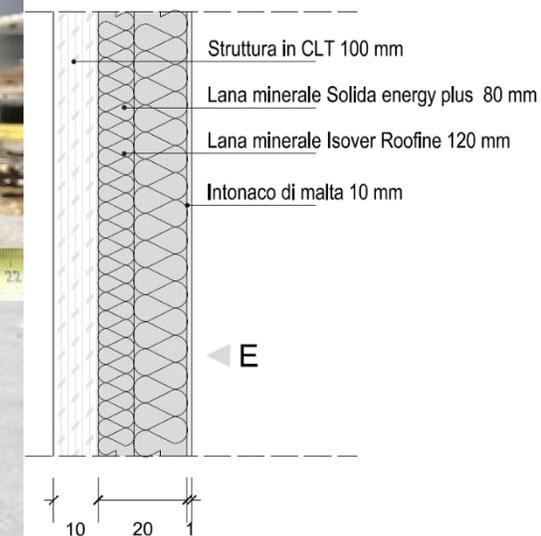
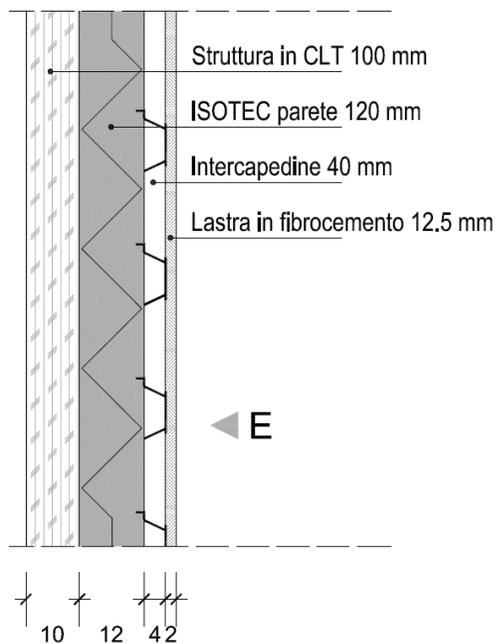




Profilo - Linea 2



Isotec parete versus lana di roccia ad alta densità



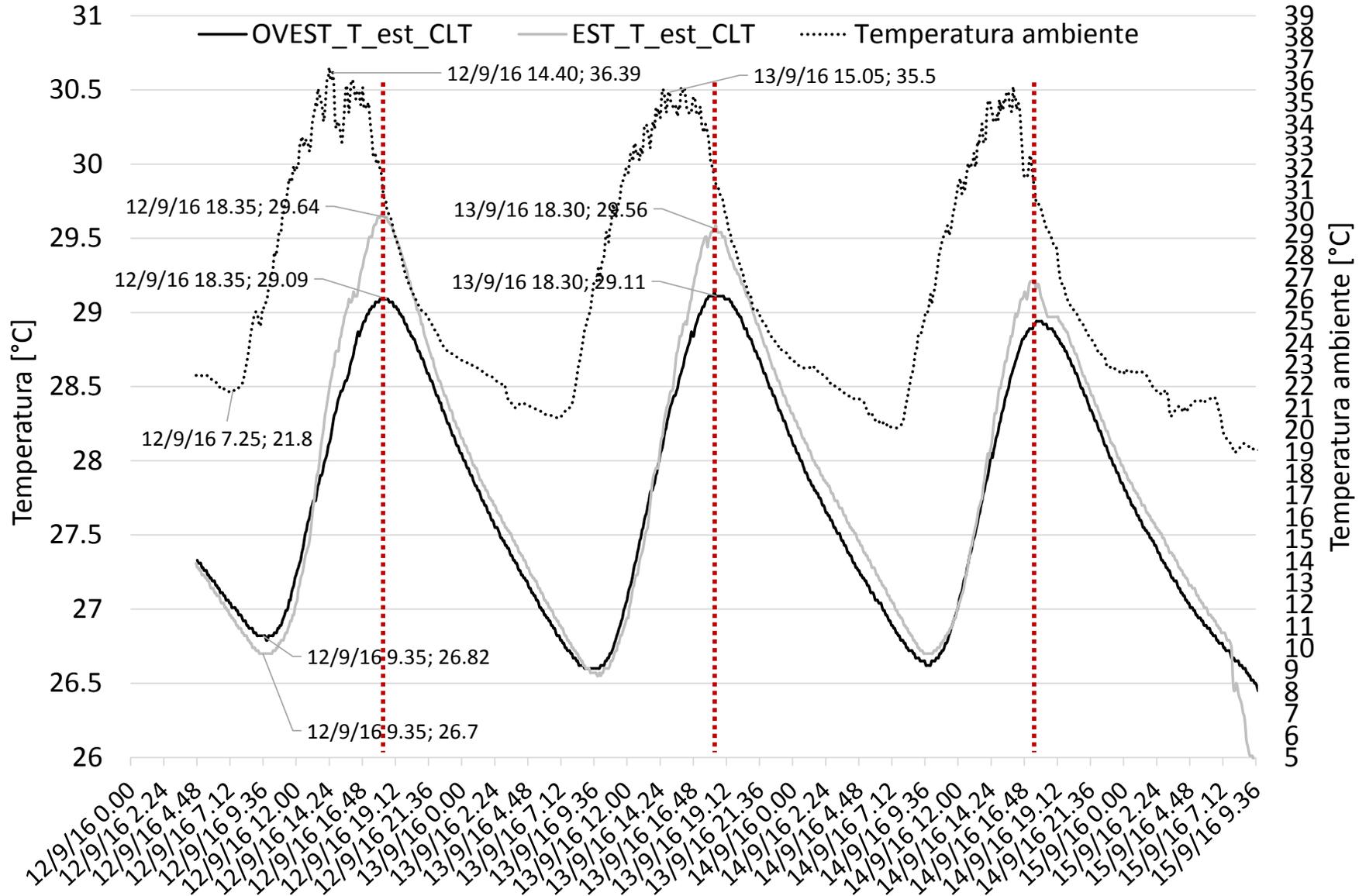
↑
Solida energy plus
80 mm

↑
Iover Roof line
120 mm

Capacità termica volumetrica: 38.6 Wh/m³

Isotec parete versus lana di roccia ad alta densità

Fase di caldo intenso





Isotec su tavolato con tegole marsigliesi.

Recupero sottotetto - Corso Umberto I, «Quattro Palazzi» - Napoli

ISOTEC





Isotec con funzione portante su struttura discontinua in metallo.

Riqualificazione energetica - Scuola V. Veneto - Sorrento (NA)

ISOTEC

Brianza Plastica



Isotec su solaio laterocementizio con tegola piana colore ardesia.

Villa unifamiliare Roccagorga (LT)

ISOTEC





Riqualificazione - Palazzine residenziali - Avellino, Quattrograna



Facciata ventilata: Isotec parete e lastre in cls
vibrocompresso.

ISOTEC
PARETE





Isotec Parete e lastre in grès formato 60x120 cm.

**Nuova costruzione - residenze Repaci
Cosenza (CS)**

ISOTEC
PARETE

Brianza Plastica



Isotec Parete e lastre in grès con fissaggio a vista.

Residenze Università Fisciano (SA)

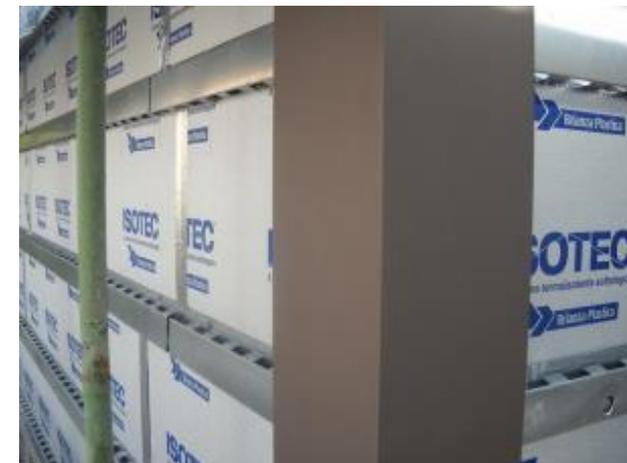
ISOTEC
PARETE



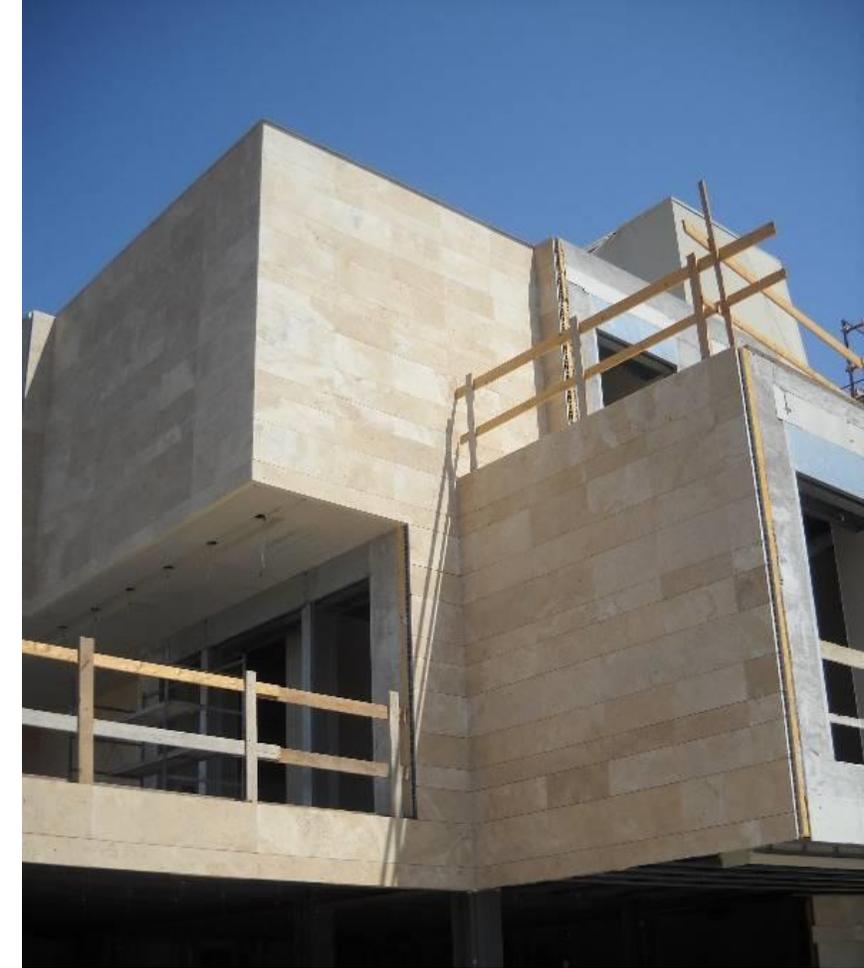


Isotec Parete sp. 120 mm abbinato a lastre in EPS sp. 120 mm. Rivestimento con lastre in lamiera a cassetta.

ISOTEC
PARETE



Palazzina ad uso abitativo – Campobasso (CB)



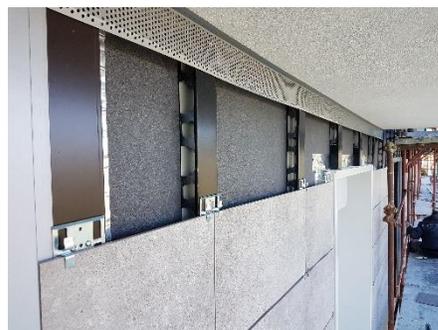
**Lastre in travertino di spessore 2 cm
Altezza (20-30-40 cm) larghezza 73 cm con
fissaggio a scomparsa**



Residenza privata Cisterna di Latina (LT)

ISOTEC
PARETE





Isotec Parete Black
e lastre in grès ceramico con
morsetti a vista

tour.edilportale.com



edilportale[®]

TOUR 2018

grazie per l'attenzione

tour.edilportale.com

