



---

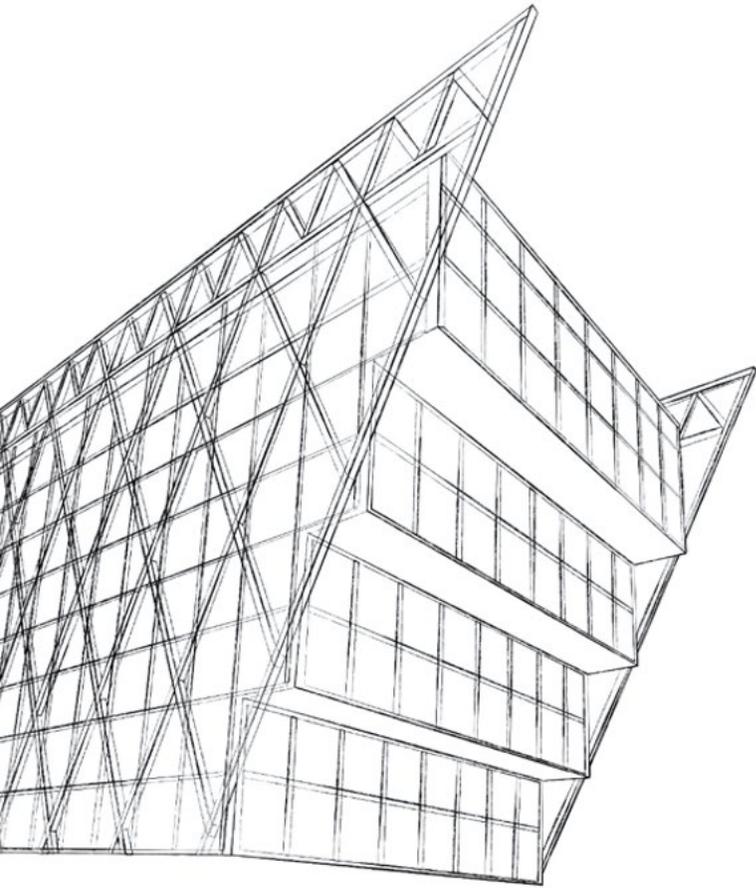
**Soluzioni off-site per l'involucro dell'edificio ad alte prestazioni isolanti.**

**Coperture e sistemi di facciate con pannelli sandwich in acciaio**

**Isopan Spa**

# Vision aziendale

ISOPAN, parte di MANNI GROUP, offre **prodotti, soluzioni e competenze** per il mondo delle **costruzioni a secco**, promuovendo nuovi scenari per **superare gli sprechi energetici** e le emissioni inquinanti del parco immobiliare esistente, aiutando il Real Estate e gli studi di Progettazione a raggiungere un **elevato valore del progetto** grazie ai principi etici ambientali e di conoscenza del costruire.



SOSTENIBILITÀ



EFFICIENZA



QUALITÀ



RELAZIONE



INNOVAZIONE



SICUREZZA

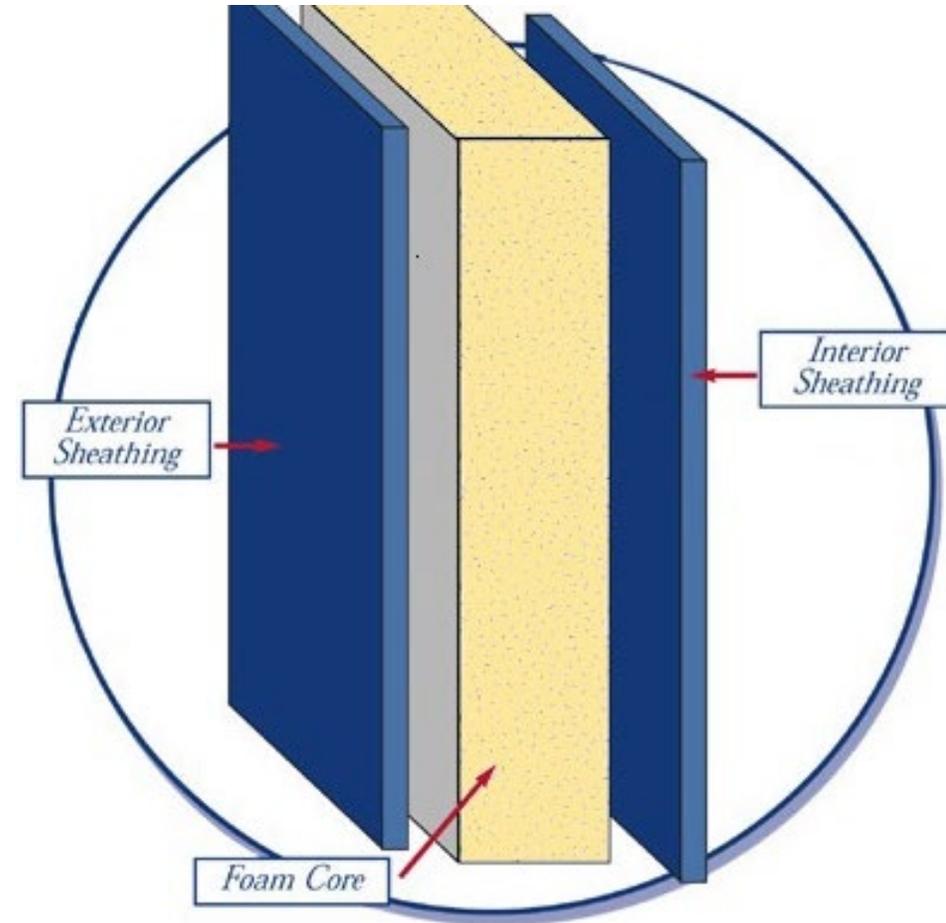
# Introduzione al Pannello Sandwich

ISOPAN è leader nella produzione di Pannelli Sandwich, elementi costruttivi costituiti da due strati esterni di rivestimento, relativamente sottili e ad alta resistenza, che racchiudono un nucleo isolante.

- strati di **rivestimento** realizzati con **supporti metallici o flessibili**
- nucleo isolante disponibile in **poliuretano o lana di roccia**

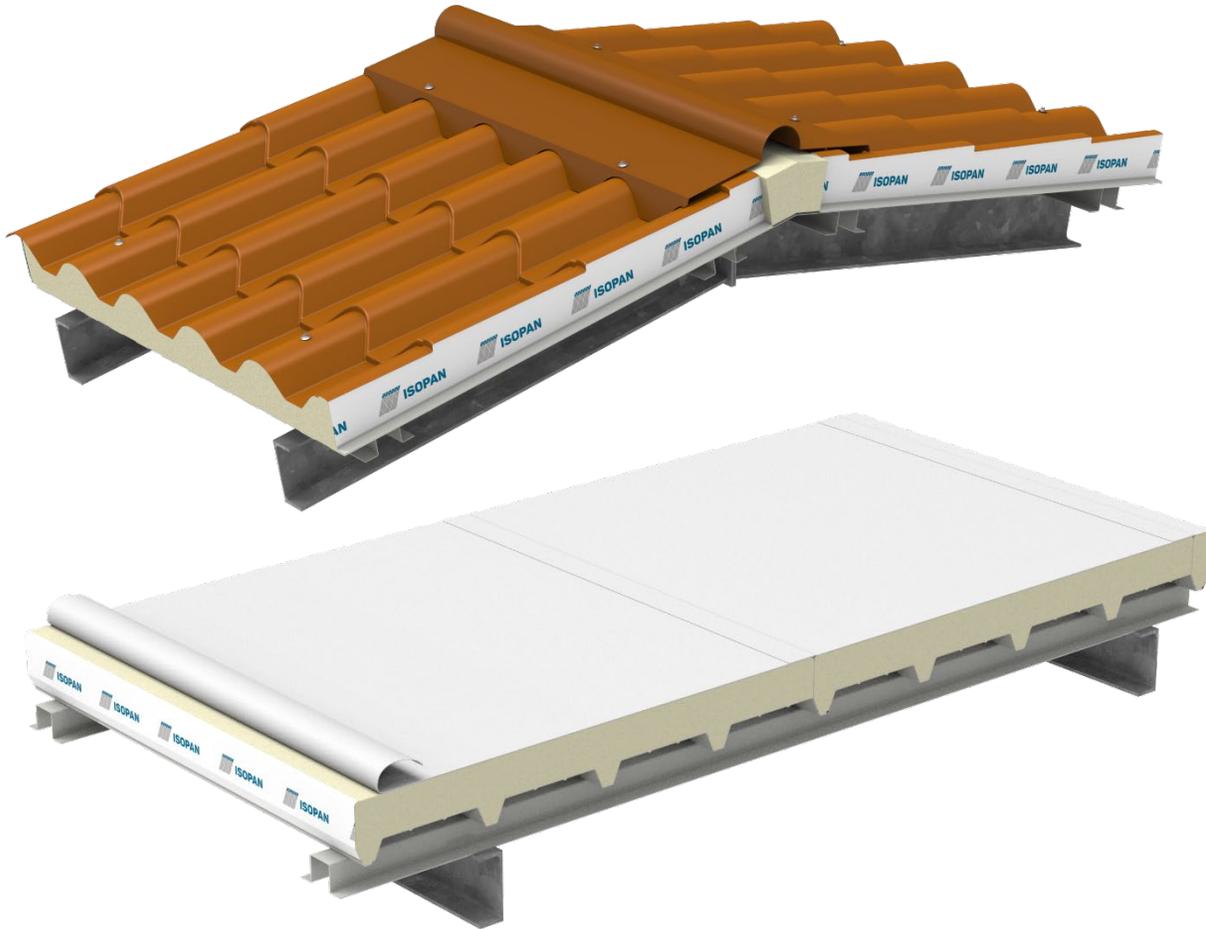
## CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Performance termiche e acustiche
- Componenti per sistemi costruttivi a secco
- Modularità
- Leggerezza e facilità di installazione
- Adattabilità a qualsiasi settore progettuale
- Durabilità
- Sicurezza contro il fuoco



# Introduzione al Pannello Sandwich

COPERTURE E TETTI PIANI



FACCIATE E PARTIZIONI INTERNE





---

# Coperture piane e inclinate

**Ing. Francesca Isotta – Isopan Spa**

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

# Coperture piane e inclinate

## Coperture piane

- Pendenza di circa 1 – 2 %
- Applicazione industriale, commerciale, residenziale
- Coperture praticabili



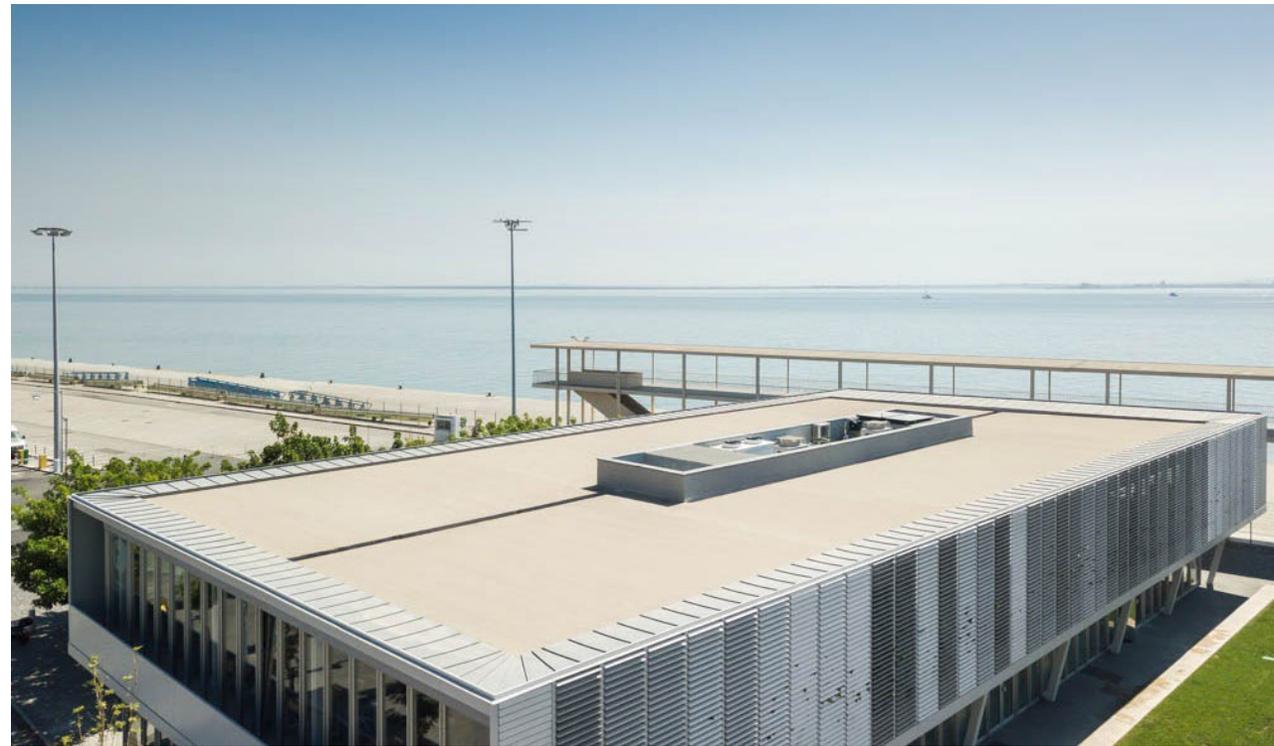
## Coperture inclinate

- Pendenza solitamente  $> 7\%$
- Tetti a falde della tradizione costruttiva di tipo civile
- Applicazione prevalentemente residenziale



## Coperture Piane: Requisiti principali

- Impermeabilità
- Resistenza ai carichi
- Isolamento termico e acustico
- Maggiore superficie utile fruibile (Tetti verdi, Sistemi per FV)



## Pannello sandwich per coperture piane

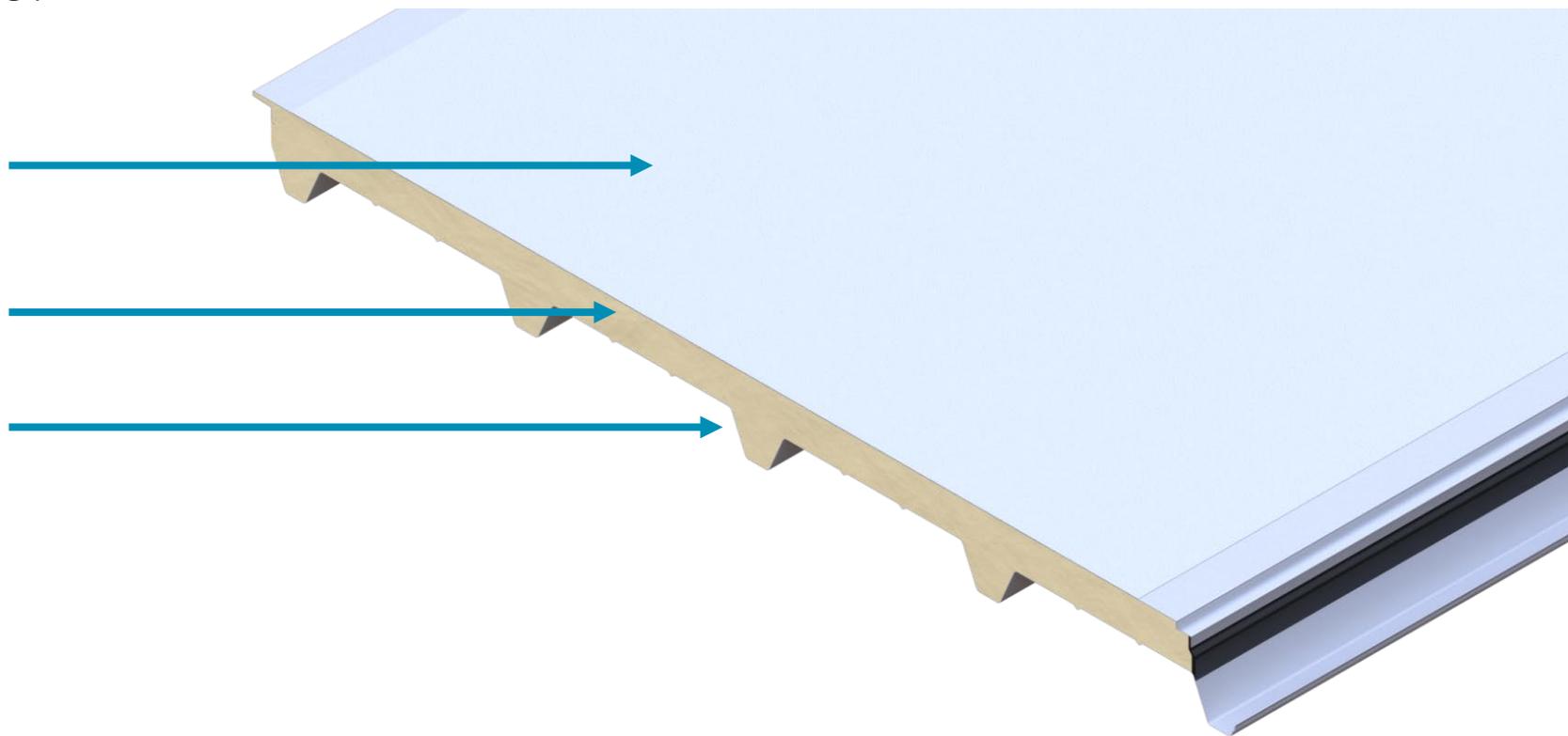
### Isodeck PVSteel

Pannello sandwich in poliuretano o lana minerale ideale per la realizzazione di coperture piane o a lieve pendenza, per realizzare una superficie totalmente impermeabile.

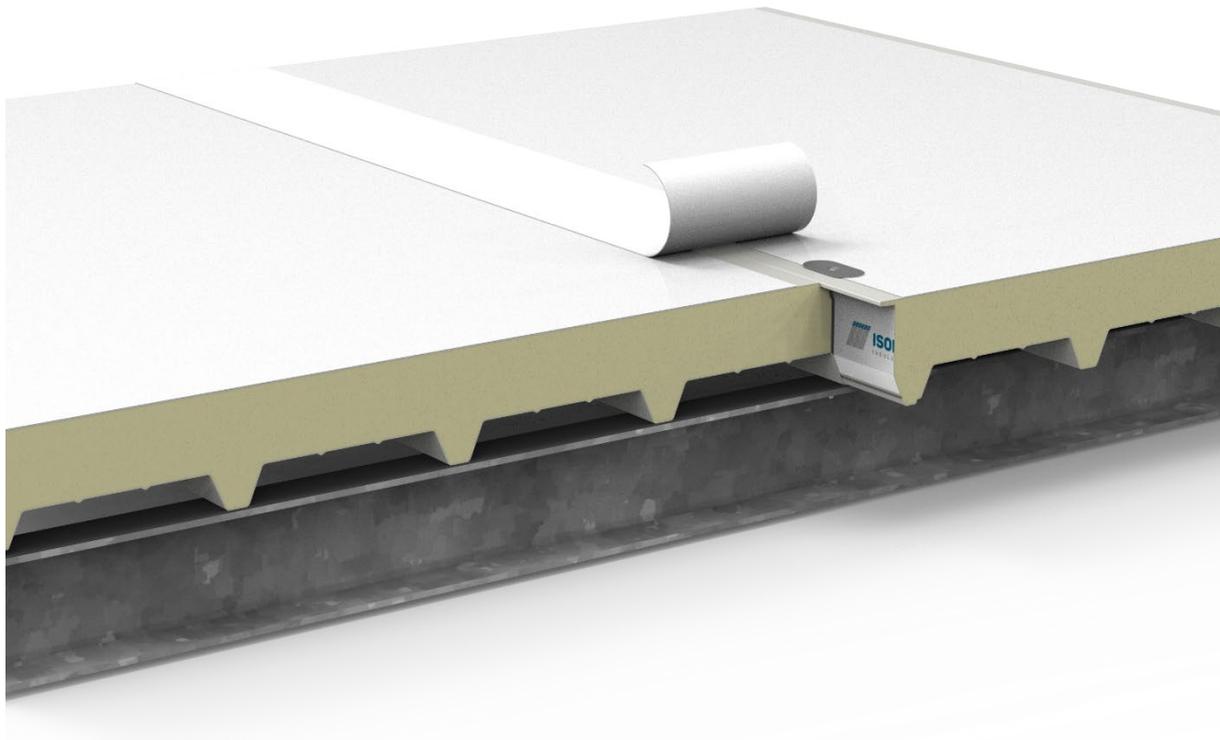
Lamiera rivestita con  
Membrana in PVC/TPO

Isolante

Lamiera Grecata o  
Lamiera Grecata  
Forata (32dB)

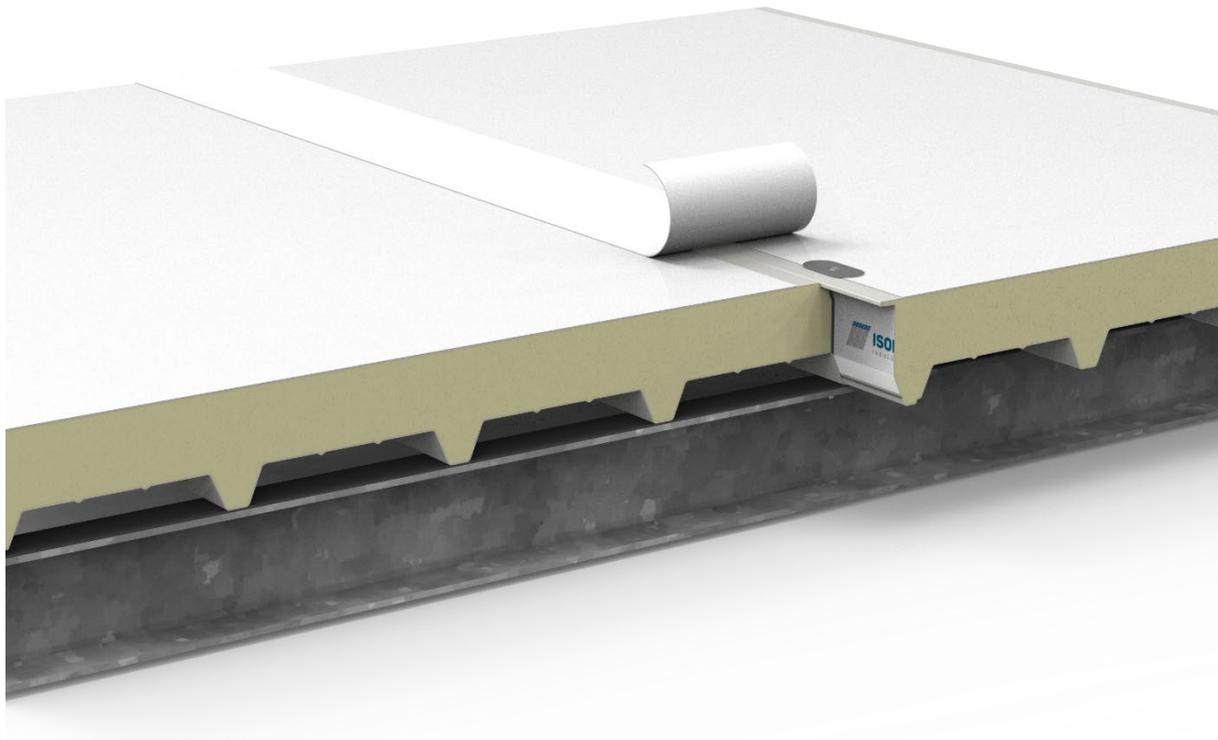


## Pannello sandwich per coperture piane



- Sistemi di fissaggio adattabili a seconda delle condizioni di progetto
- Fasce di pontage per impermeabilizzazione
- Accessori compatibili

# Pannello sandwich per coperture piane

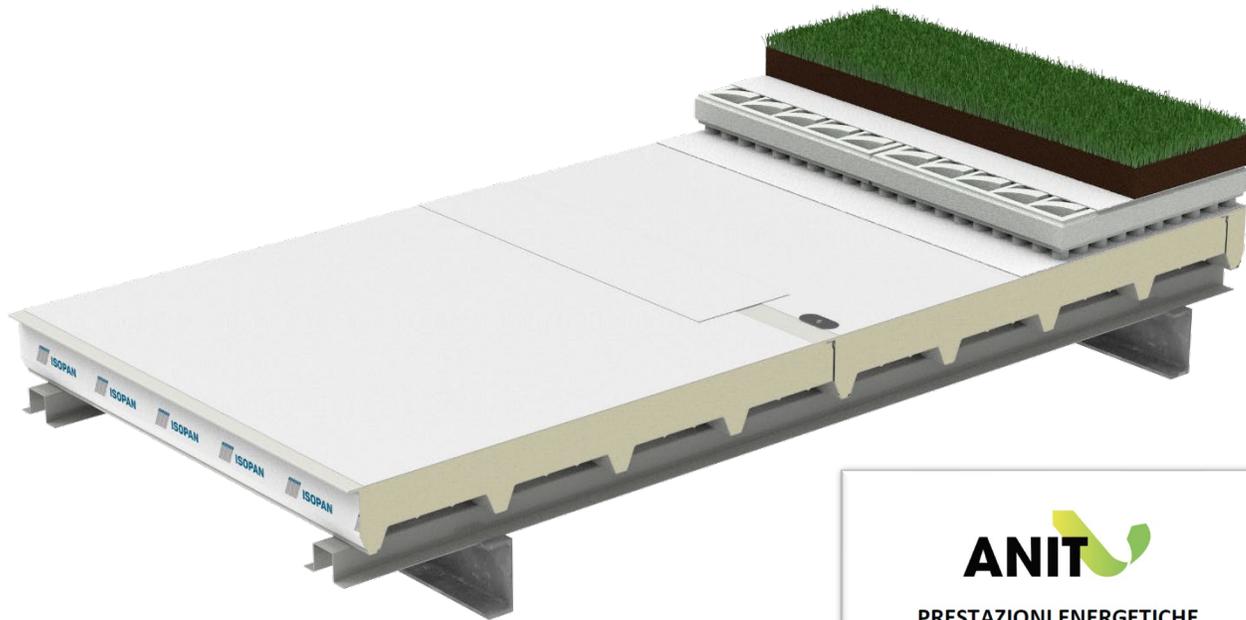


- Vantaggi del cool roof

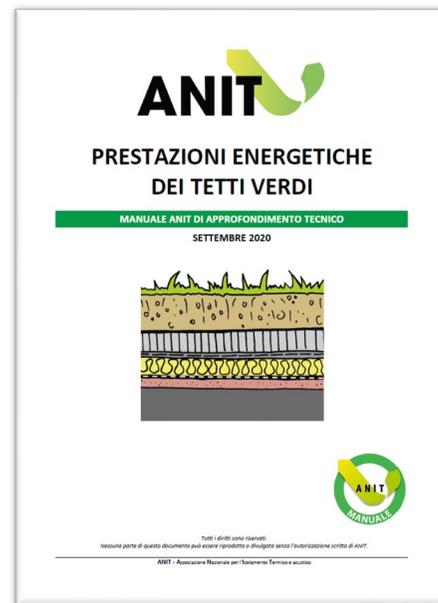
Valore SRI – Solar Reflectance Index

PVC	TPO
116,2 low wind	84,3 low wind
114,7 medium wind	85,3 medium wind
113,9 high wind	85,9 high wind

# Pannello sandwich per coperture piane

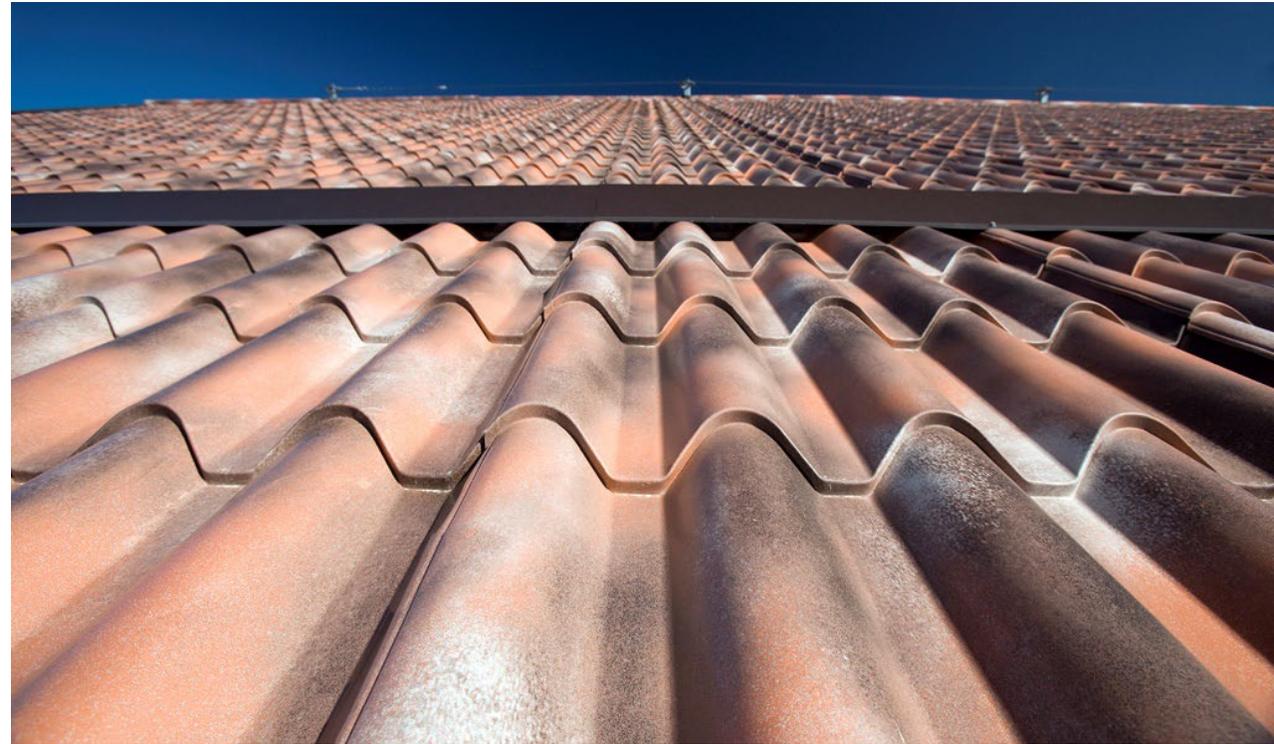


Integrazione con  
sistemi per Green Roof



## Coperture Inclinate

- Resistenza ai carichi
- Isolamento
- Impermeabilità
- Applicazione in ristrutturazioni di edifici residenziali

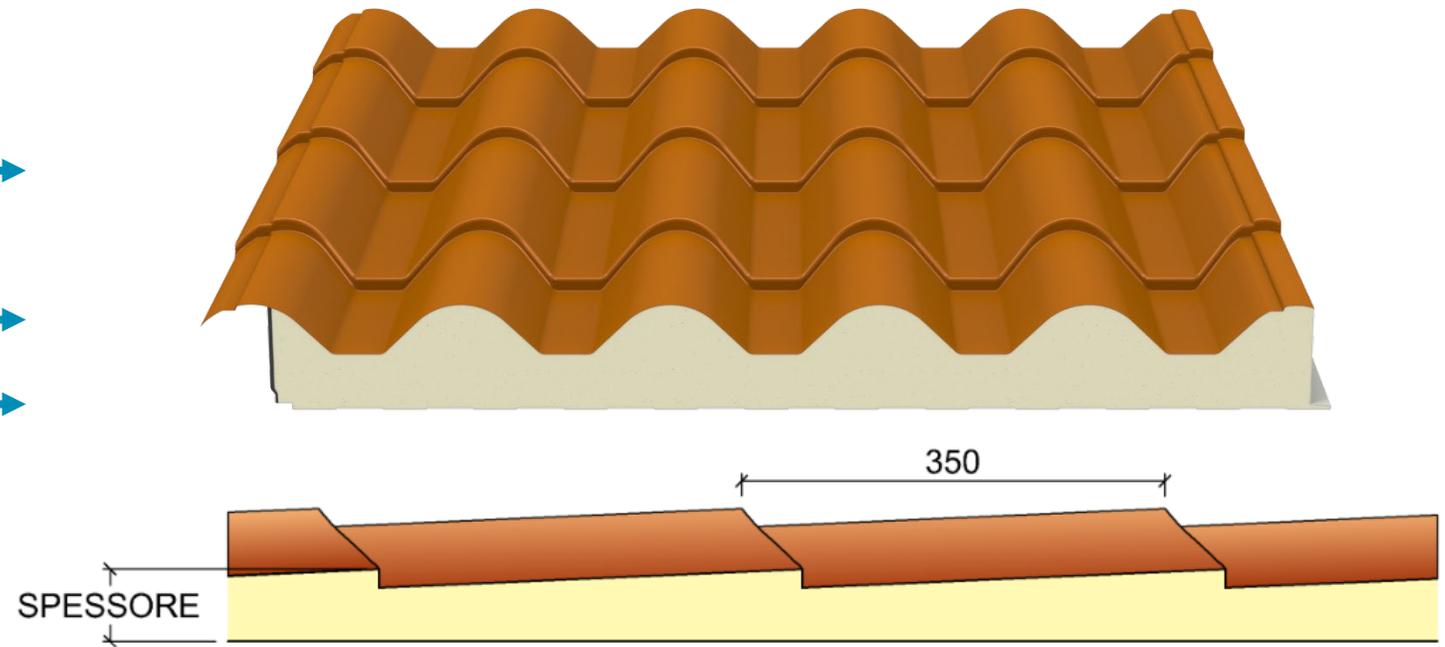


# Pannello sandwich per coperture inclinate

## Isodomus Superior

Pannello sandwich in poliuretano per la realizzazione di coperture inclinate di edilizia civile. Il disegno a forma di coppo permette la realizzazione di coperture pregevoli esteticamente e dal montaggio semplice e rapido.

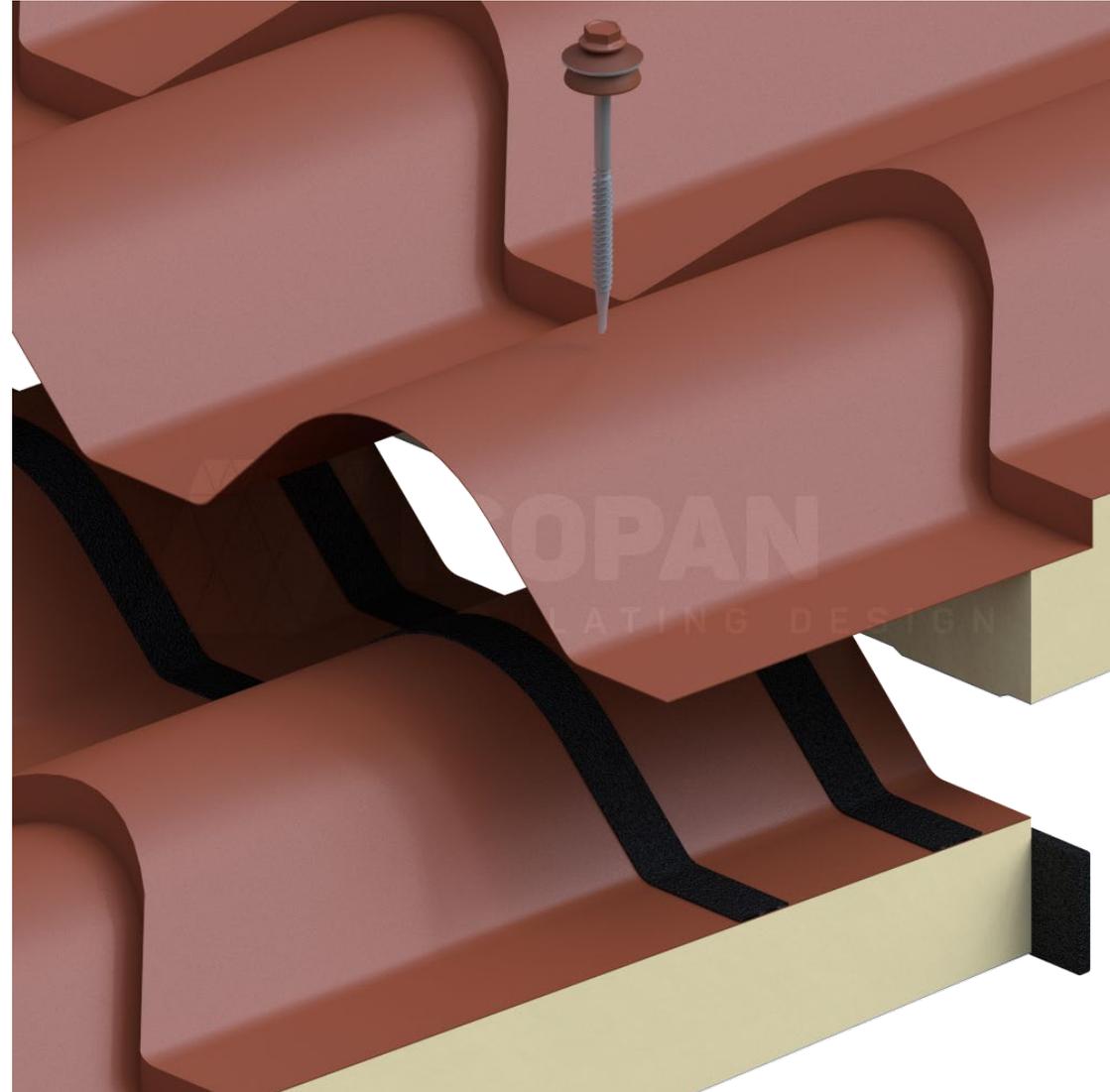
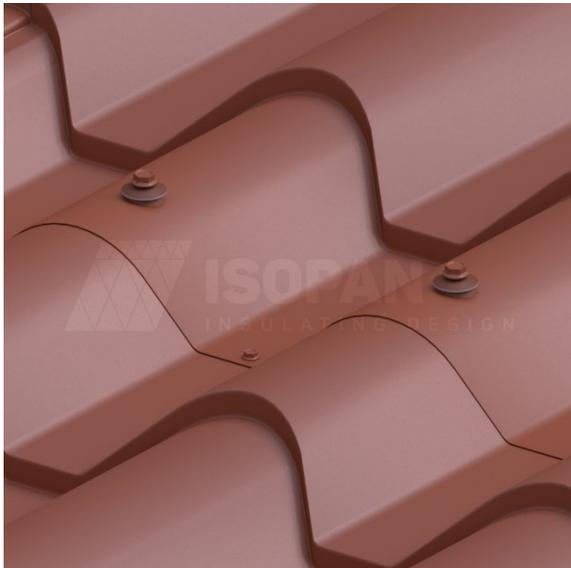
Lamiera sagomata a coppo →  
Isolante →  
Lamiera Dogata →



## Pannello sandwich per coperture inclinate

Possibilità di sormontare due pannelli con overlapping

Fissaggio con vite + baz



# Prestazioni termiche

Pannelli per Flat Roof  
Isodeck PVSteel PU  
Schiuma PUR o PIR



Spessore pannello (mm)	30	40	50	60	80	100	120	150
U [W/m²K]	0,71	0,54	0,44	0,37	0,28	0,22	0,19	0,15

Pannelli con finitura Finto Coppo  
Isodomus Superior  
Schiuma PIR



Spessore pannello (mm)	30	40	50	60	80	100
U [W/m²K]	0,52	0,41	0,38	0,29	0,24	0,19

Conducibilità termica Poliuretano  
 $\lambda_d = 0,022 \text{ W/mK}$

# Prestazioni al fuoco

Pannelli per Flat Roof  
Schiuma PIR



B-s2,d0  
Broof (t2)

da spessore 100 mm - REI 15

Reazione al fuoco  
Broof  
Resistenza al fuoco

Pannelli con finitura Finto Coppo  
Schiuma PIR



B-s2,d0  
Broof (t3)

REI 30 - spessore 100 mm

# Simulazioni

Confronto fra sistemi tradizionali e soluzioni con pannello sandwich

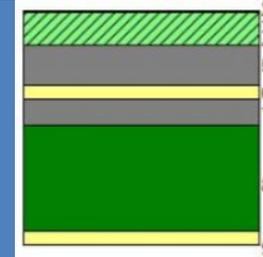
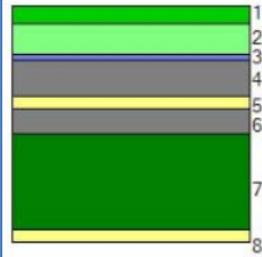
Località	Milano	Roma	Napoli
Posizione			
Zona	nord Italia zona climatica E	centro Italia zona climatica D	sud Italia zona climatica C
Latitudine	45° 27'	41° 54'	40° 51'
Longitudine	9° 11'	12° 29'	14° 15'
T di progetto	-5.0°C	0.0°C	2.0°
T media annuale	14.3°C	16.7°C	17.0°C
Gradi giorno	2273	1629	1500

# Simulazione: esempio Nord Italia

Copertura piana tradizionale



Copertura piana con pannello sandwich



1	PAV	Pavimentazione esterna – klinker	1	PLA	Pannello Flat Roof sandwich in Poliuretano sp. 50 mm – tipo ISODECK PVSTEEL PU – Caratteristiche relative al nucleo isolante	Film sintetico impermeabile in PVC/TPO
			2	MET		Acciaio
2	ISO	Pannello isolante in polistirolo densità 30 kg/m <sup>3</sup>	3	ISO		Schiuma di poliisocianurato PIR
3	IMP	Membrana impermeabilizzante bituminosa	4	MET		Acciaio
4	CLS	Massetto in calcestruzzo ordinato densità 2000 kg/m <sup>3</sup> – 1	5	CLS	Massetto in calcestruzzo ordinato densità 2000 kg/m <sup>3</sup> – 1	
5	INT	Malta di cemento	6	INT	Malta di cemento	
6	CLS	Calcestruzzo armato	7	CLS	Calcestruzzo armato	
7	SOL	Soletta (blocchi in laterizio+travetti in cls) sp. 16 cm, densità 900 kg/m <sup>3</sup>	8	SOL	Soletta (blocchi in laterizio+travetti in cls) sp. 16 cm, densità 900 kg/m <sup>3</sup>	
8	INT	Intonaco interno	9	INT	Intonaco interno	

# Simulazione: esempio Nord Italia

## Copertura piana tradizionale



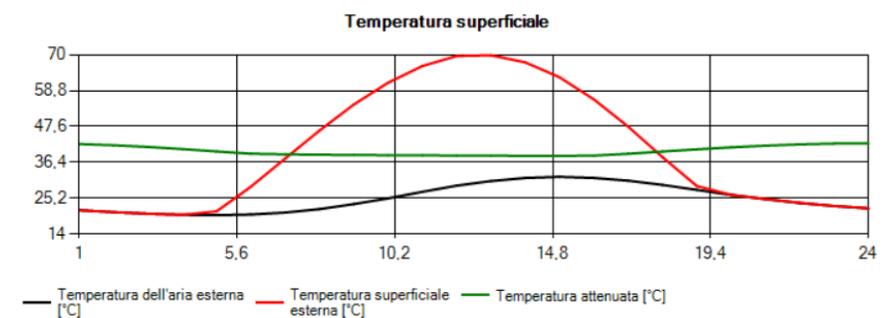
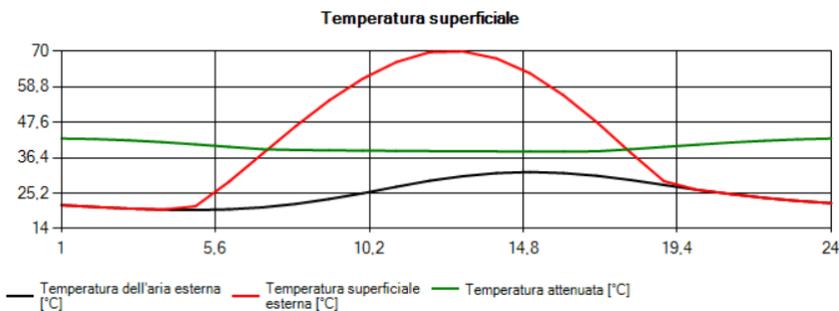
## Copertura piana con pannello sandwich

Copertura piana praticabile in latero-cemento, massetto di pendenza e pannello isolante in polistirolo di spessore 5 cm e  $\lambda=0.045 \text{ W/mK}$ , con finitura esterna in klinker

Spessore:	0.390 m
Massa superficiale:	486.50 kg/m <sup>2</sup>
Trasmittanza termica:	0.569 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza termica periodica:	0.045 W/m <sup>2</sup> K
Capacità termica interna periodica:	59.37 kJ/m <sup>2</sup> K
Sfasamento:	11h 50'
Attenuazione:	0.083

Copertura piana praticabile in latero-cemento, massetto di pendenza e pannello sandwich con schiuma poliuretanicca rigida di spessore 5 cm e  $\lambda=0.022 \text{ W/mK}$

Spessore:	0.352 m
Massa superficiale:	437.80 kg/m <sup>2</sup>
Trasmittanza termica:	0.354 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza termica periodica:	0.027 W/m <sup>2</sup> K
Capacità termica interna periodica:	59.05 kJ/m <sup>2</sup> K
Sfasamento:	10h 55'
Attenuazione:	0.078

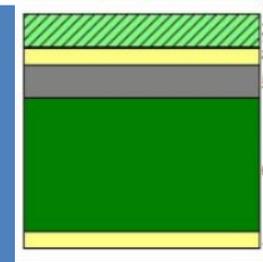
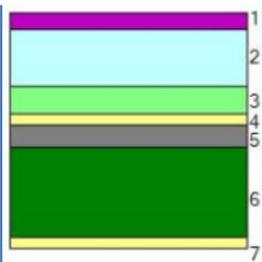


# Simulazione: esempio Nord Italia

## Copertura inclinata



## Copertura inclinata con pannello sandwich



1	VAR	Tegole in argilla	1	MET	Pannello Copertura sandwich in Poliuretano sp. 40 mm – tipo ISODOMUS – Caratteristiche relative al nucleo isolante	Acciaio
2	INA	Camera fortemente ventilata	2	ISO		Schiuma di poliisocianurato PIR
3	ISO	Pannello isolante in polistirolo densità 30 kg/m <sup>3</sup>	3	MET		Acciaio
4	INT	Malta di cemento	4	INT	Malta di cemento	
5	CLS	Calcestruzzo armato	5	CLS	Calcestruzzo armato	
6	SOL	Soletta (blocchi in laterizio+travetti in cls) sp. 24 cm, densità 900 kg/m <sup>3</sup>	6	SOL	Soletta (blocchi in laterizio+travetti in cls) sp. 16 cm, densità 900 kg/m <sup>3</sup>	
7	INT	Intonaco per interno	7	INT	Intonaco interno	

# Simulazione: esempio Nord Italia

## Copertura inclinata



## Copertura inclinata con pannello sandwich

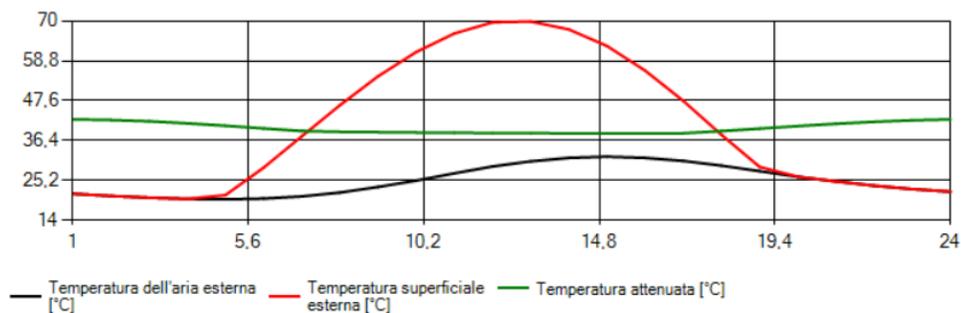
Copertura inclinata in latero-cemento, con pannello isolante in polistirolo di spessore 5 cm e  $\lambda=0.045 \text{ W/mK}$  e finitura esterna con tegole in argilla

Spessore:	0.420 m
Massa superficiale:	513.85 kg/m <sup>2</sup>
Trasmittanza termica:	0.601 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza termica periodica:	0.045 W/m <sup>2</sup> K
Capacità termica interna periodica:	68.68 kJ/m <sup>2</sup> K
Sfasamento:	12h 04'
Attenuazione:	0.080

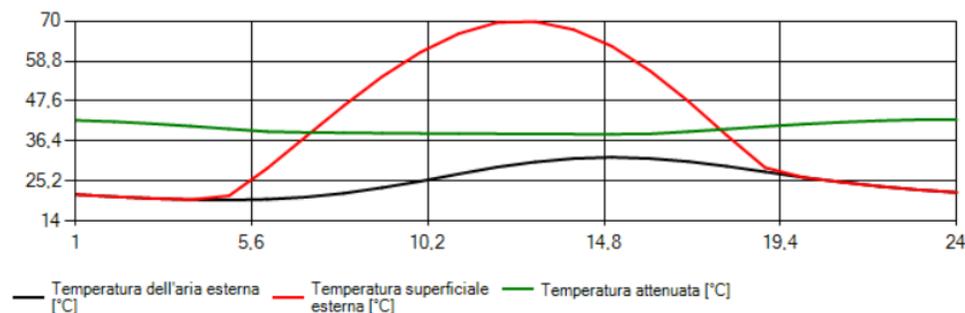
Copertura inclinata in latero-cemento, con pannello sandwich con schiuma poliuretanicca rigida di spessore 4 cm e  $\lambda=0.022 \text{ W/mK}$

Spessore:	0.281 m
Massa superficiale:	461.40 kg/m <sup>2</sup>
Trasmittanza termica:	0.433 W/m <sup>2</sup> K
Trasmittanza termica periodica:	0.034 W/m <sup>2</sup> K
Capacità termica interna periodica:	68.41 kJ/m <sup>2</sup> K
Sfasamento:	11h 10'
Attenuazione:	0.082

Temperatura superficiale



Temperatura superficiale



## CONTATTI

---

Ing. Francesca Isotta  
Technical Office Specialist Isopan Spa

Email: [francesca.isotta@isopan.it](mailto:francesca.isotta@isopan.it)

Tel: +39 0457359111

**Grazie per l'attenzione**



---

# Soluzioni per Facciate ad alto valore

## Davide Vaccari– Isopan Spa

Diritti d'autore: la presentazione è proprietà intellettuale dell'autore e/o della società da esso rappresentata. Nessuna parte può essere riprodotta senza l'autorizzazione dell'autore.

# Le Facciate degli edifici – Estetica, Funzionalità e Performace

## ESTETICA

- Sartorialità e design
- Materiali di pregio

## FUNZIONALITÀ

- Durabilità nel tempo
- Flessibilità architettonica

## PERFORMANCE

- Isolamento termo-acustico
- Sicurezza contro gli incendi
- Impermeabilità



## Più valore per le Facciate

### Design, Sartorialità ed Industrializzazione Off-Site

- La scelta di elementi realizzati Off-Site permette una velocizzazione dei tempi di cantiere.
- Cura realizzativa e velocità di produzione sono tipiche dei prodotti industriali.
- Integrazione con accessori, materiali e sistemi customizzati



# Più valore per le Facciate

La gamma **ADDMIRA** racchiude soluzioni per Facciate realizzate con Pannelli Sandwich e con finiture materiche e di design

ADDVISION



ADD CROSS



ADD WIND



# Più valore per le Facciate

Facciate Architettoniche con  
Pannelli Sandwich



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

## ADDDVISION

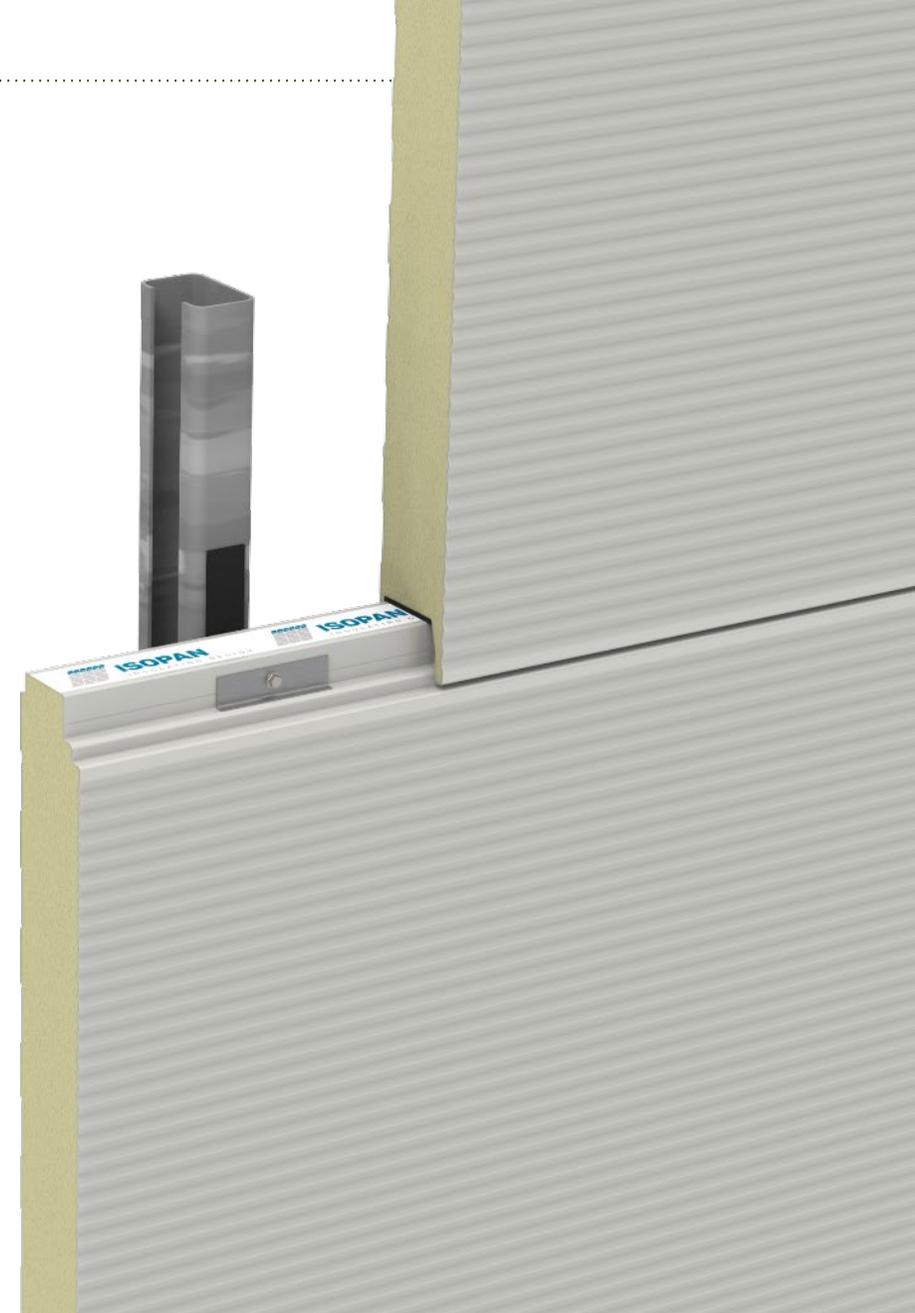
Comprende i sistemi per facciate realizzate con  
**PANNELLI SANDWICH ISOLANTI**  
(marcatura CE ai sensi di EN 14509:2013)

- Elementi modulari
- Fissaggio nascosto

---

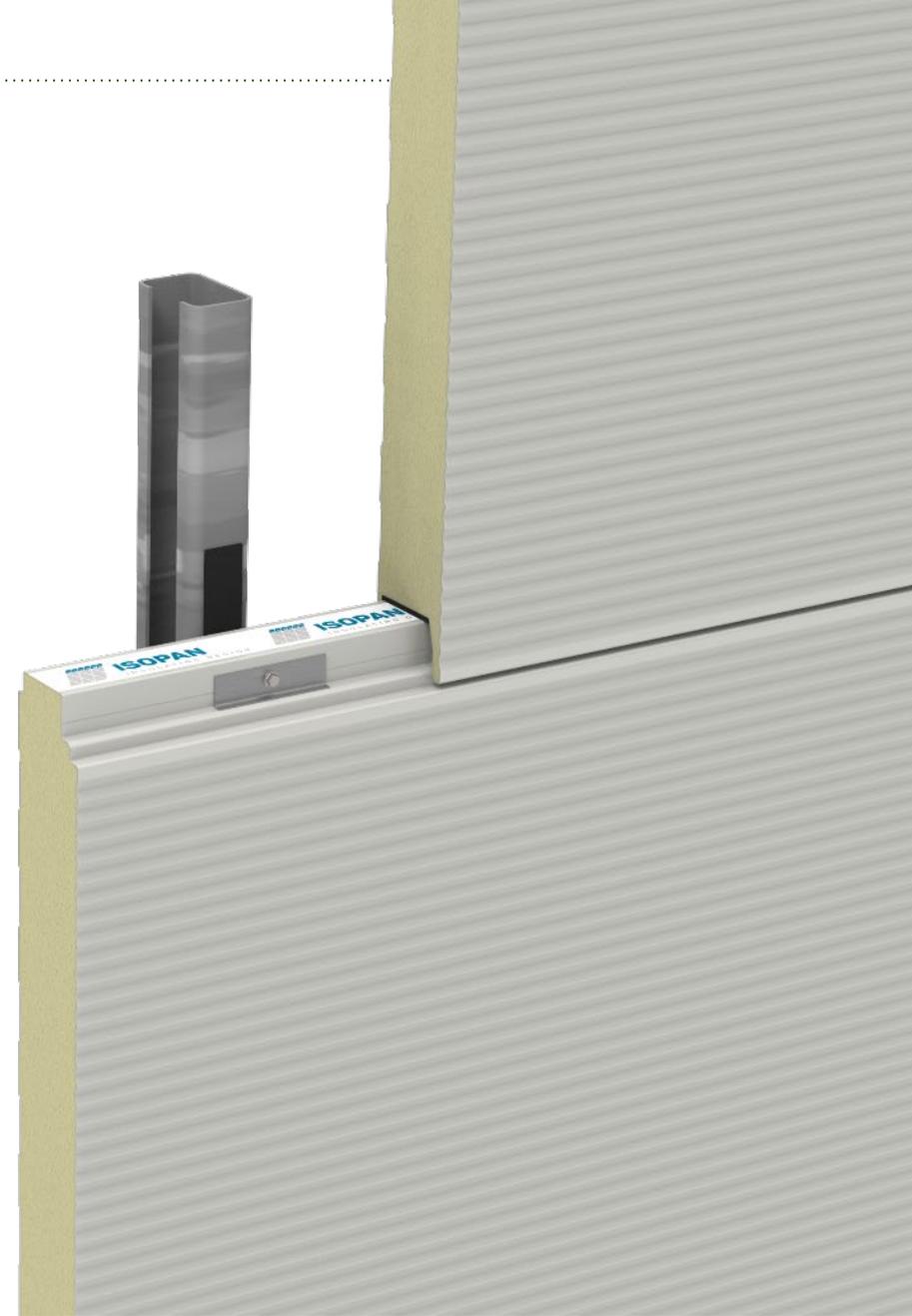
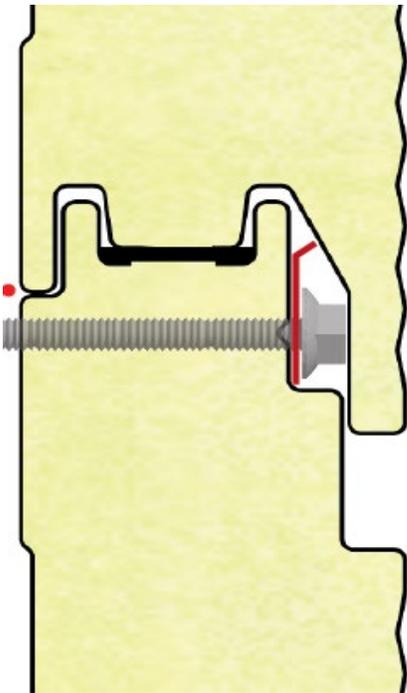
### COMPOSIZIONE

Strato Interno	Lamiera preverniciata
Core isolante	Schiuma Poliuretanic / Lana Minerale
Strato Esterno	Lamiera preverniciata



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

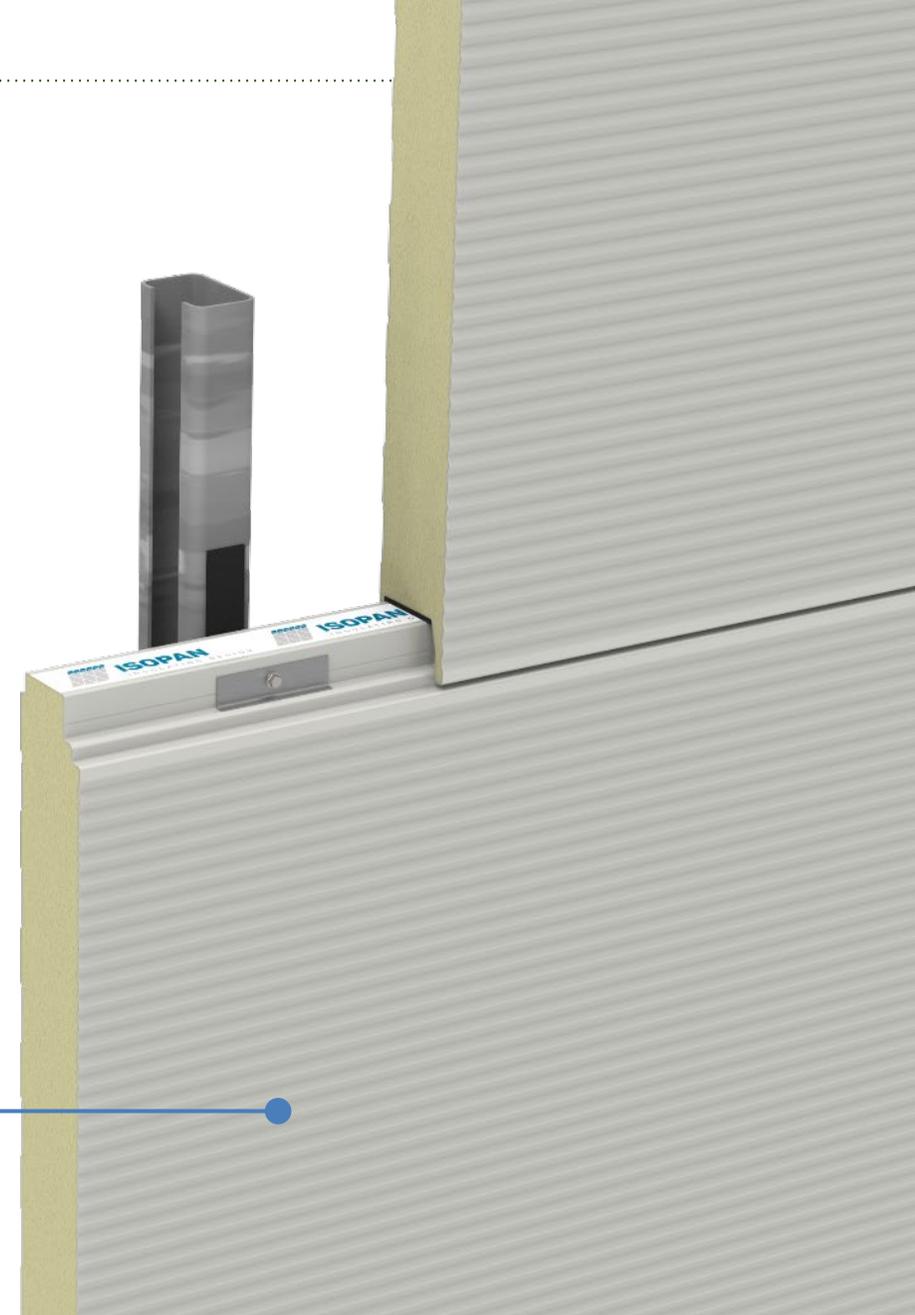
Sistema di incastro  
con giunto Maschio / Femmina  
Fissaggio Nascosto



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

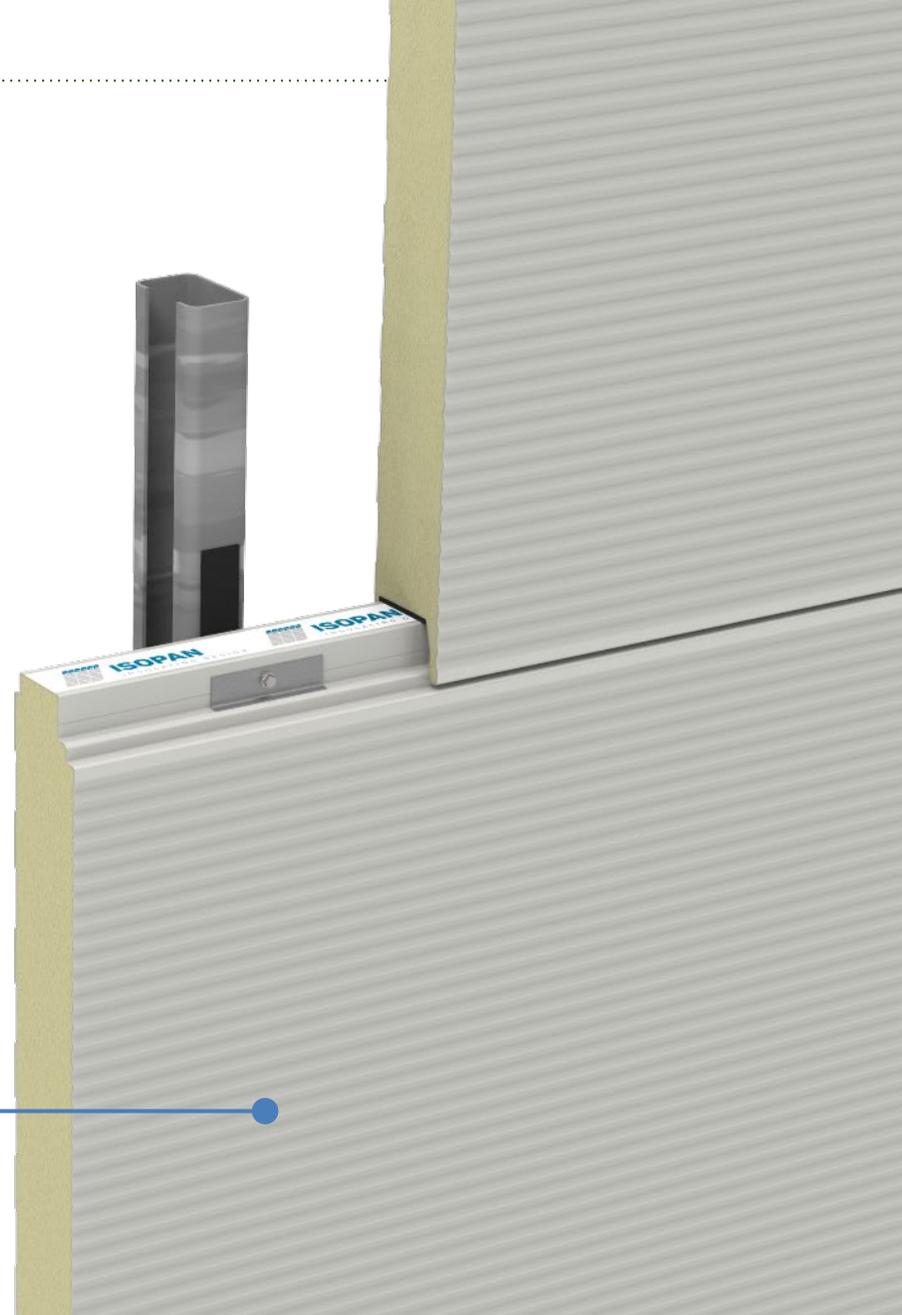
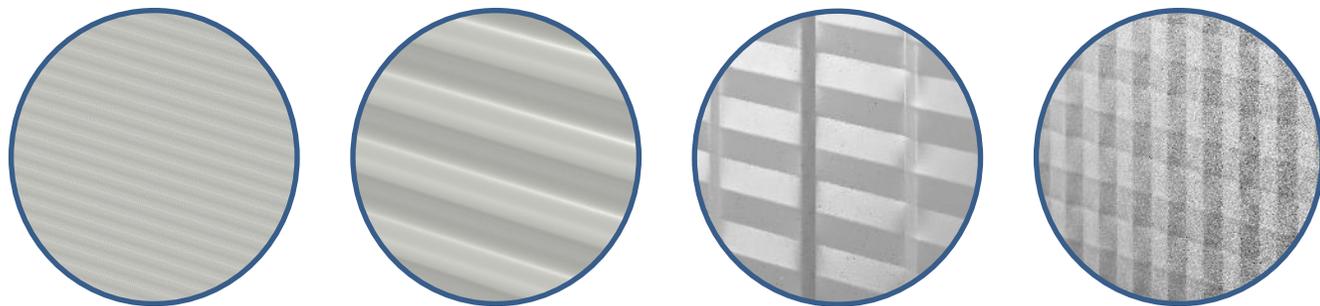
Il rivestimento metallico dei pannelli può essere configurato a seconda delle esigenze:

- Spessore dell'acciaio
- Spessore e tipo della preverniciatura
- Colore

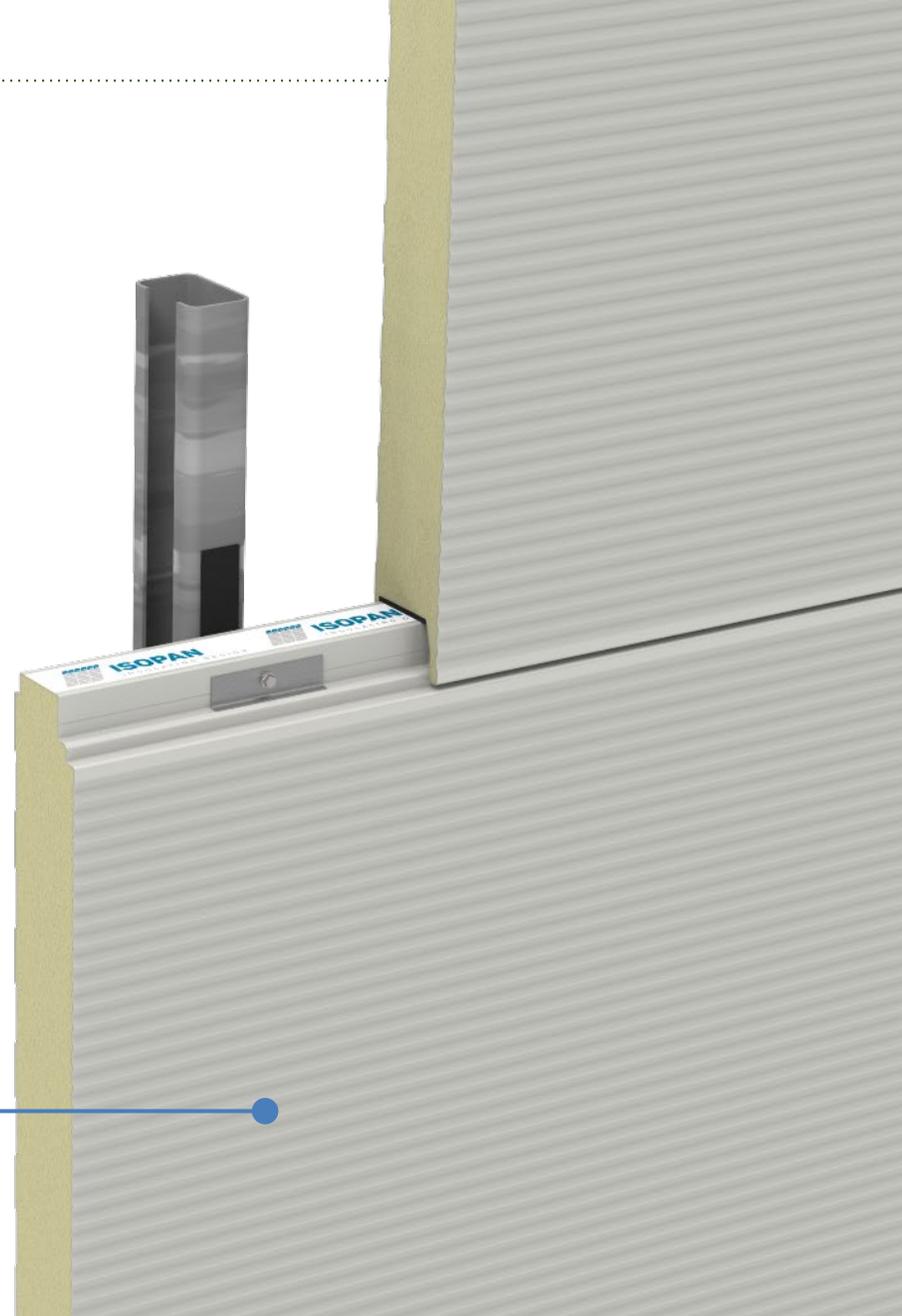


# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

A seconda delle esigenze architettoniche, i pannelli sandwich possono essere prodotti utilizzando varie tipologie di profilo geometrico



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

Core isolante a spessore variabile

**Schiuma Poliuretanicca PU / PIR**

Densità 40 Kg/m<sup>3</sup>

$\lambda = 0,022$  W/mK

**Schiuma Poliuretanicca LEAF**

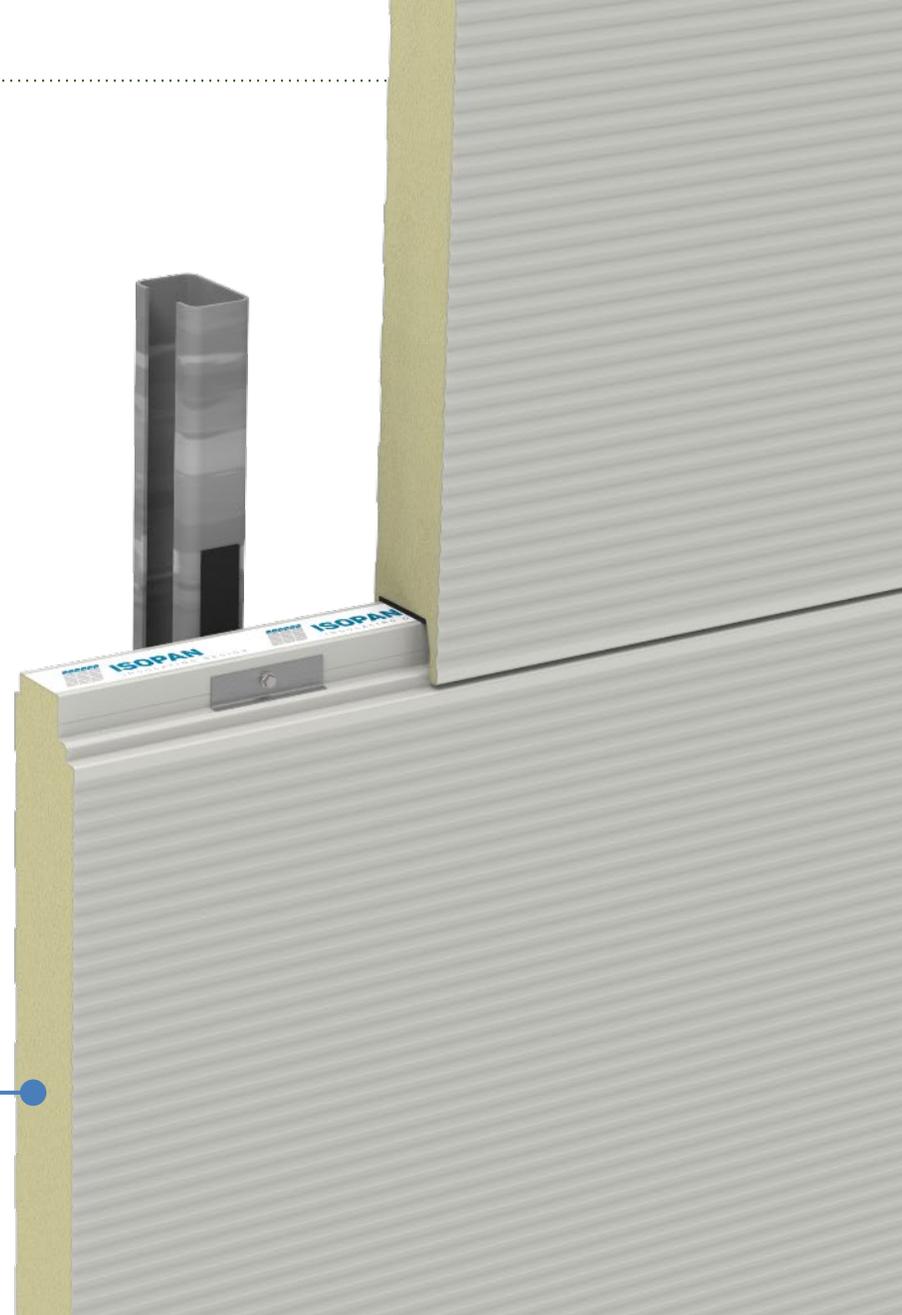
Densità 40 Kg/m<sup>3</sup>

$\lambda = 0,018$  W/mK

**Lana Minerale Di Roccia**

Densità 100 Kg/m<sup>3</sup>

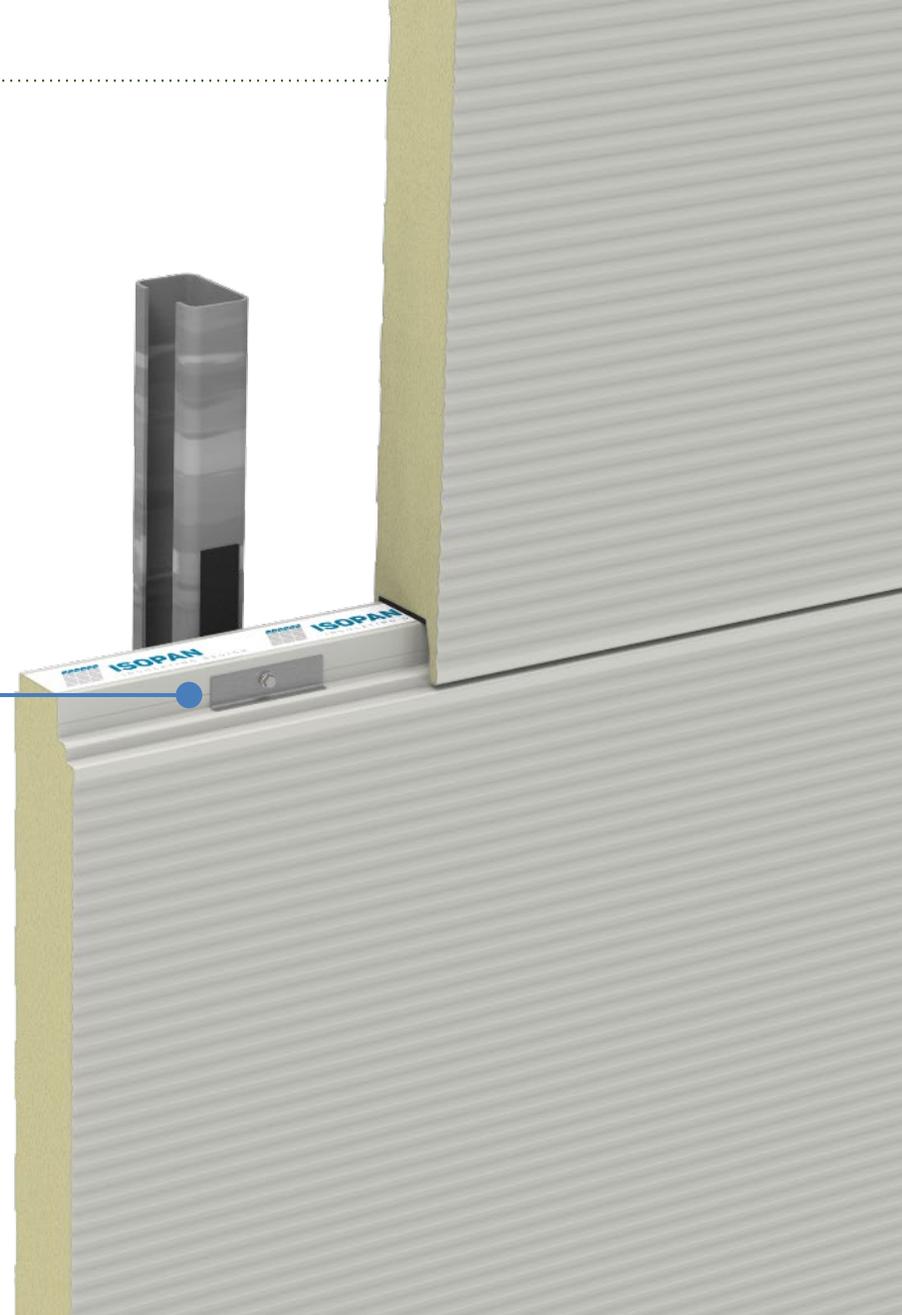
$\lambda = 0,041$  W/mK



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

Testing dei prodotti  
ai sensi della norma EN 14509:2013  
(produzione industriale di pannelli isolanti autoportanti a  
doppio rivestimento con paramenti metallici)

- Caratteristiche morfologiche
- Performance
- Prove di carico





## Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

I prodotti consentono la modularità secondo pannelli installati con senso orizzontale o verticale.



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

## Materiali nobilitati per Facciate con Pannelli Sandwich

- Finitura superficiale di «Design»
- Adatti a Condomini, Residenze, edifici commerciali e direzionali



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

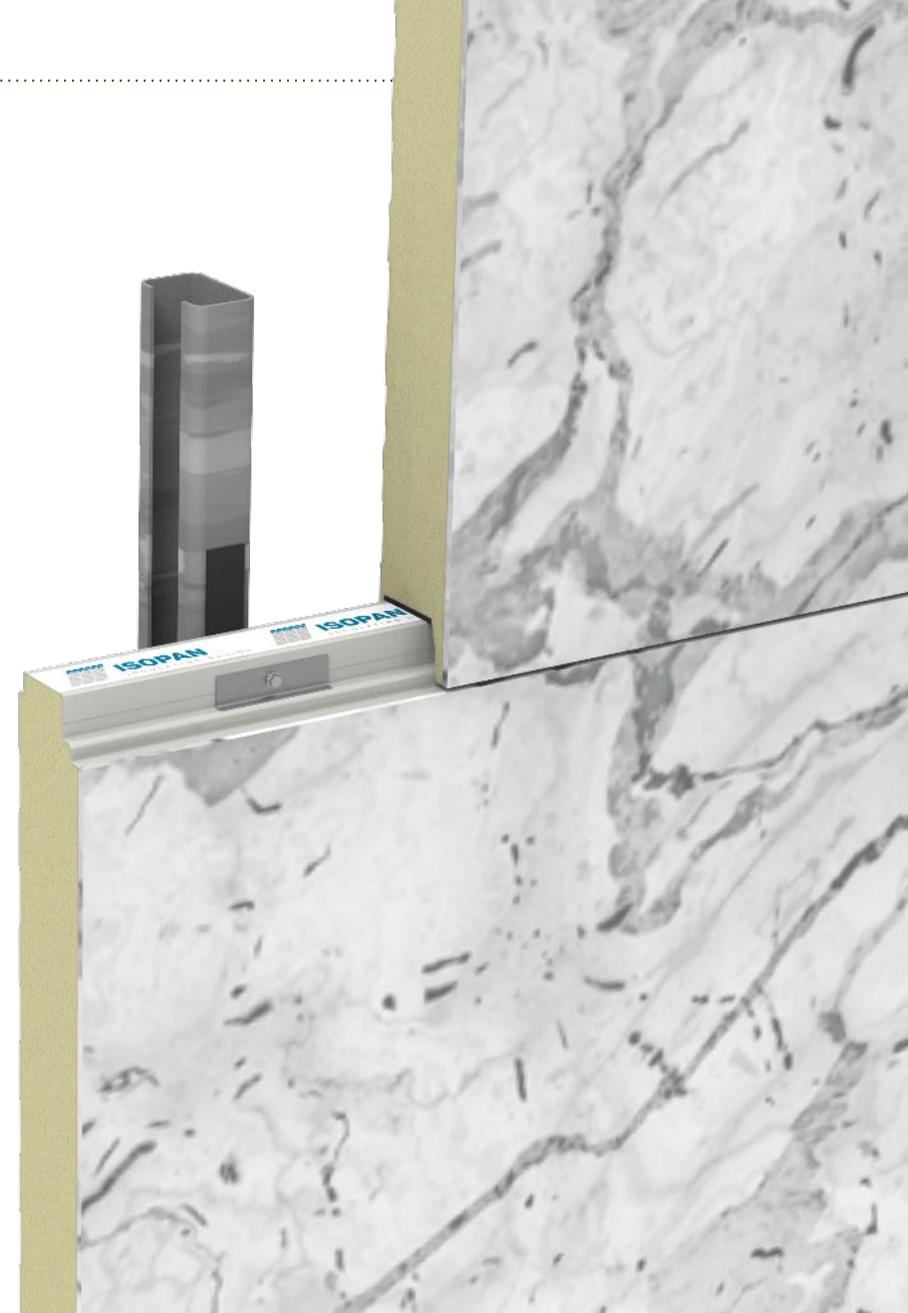
## ADDCROSS

Unisce le caratteristiche dei PANNELLI SANDWICH ISOLANTI a MATERIALI DI DESIGN

- Elementi modulari preaccoppiati con GRES PORCELLANATO
- Fissaggio nascosto

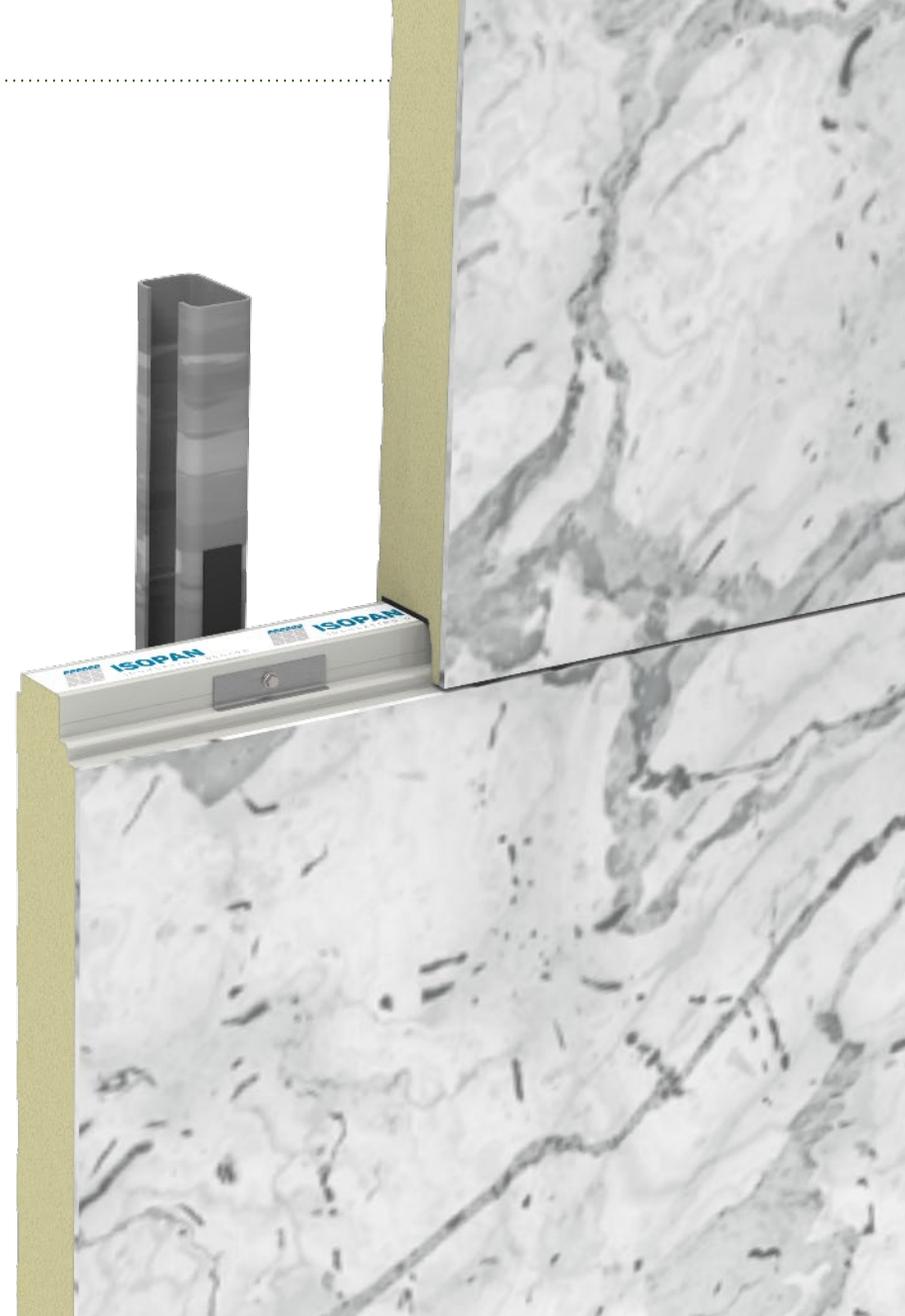
## COMPOSIZIONE

Strato Interno	Lamiera preverniciata
Core isolante	Schiuma Poliuretana PIR
Strato Esterno	Lamiera preverniciata preaccoppiata con GRES PORCELLANATO 3,5mm



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

- Caratterizzazione del Prodotto grazie a Test sulla durabilità e la stabilità nel tempo
- Test eseguiti presso L'Istituto per le Tecnologie della Costruzione (ITC)



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

Sistema per la realizzazione di un Cappotto «a Secco» particolarmente adatto al mondo delle ristrutturazioni edilizie

1. Gres Porcellanato
2. Pannello sandwich PIR
3. Lana minerale
4. Staffe metalliche
5. Profili di fissaggio



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

1	PAV	Gres Porcellanato
2	MET	Acciaio
3	VAR	PIR ISOPAN
4	MET	Acciaio
5	ISO	Pannello in lana di roccia (densità 70 kg/m <sup>3</sup> )
6	VAR	POROTN P800
7	INT	Intonaco interno

## Parametri stazionari

Spessore totale	0,457 m
Massa superficiale	294,6 kg/m <sup>2</sup>
Massa superficiale esclusi intonaci	266,6 kg/m <sup>2</sup>
Resistenza	7,06 m <sup>2</sup> K/W
Trasmittanza U	0,14 W/m <sup>2</sup> K

## Parametri dinamici

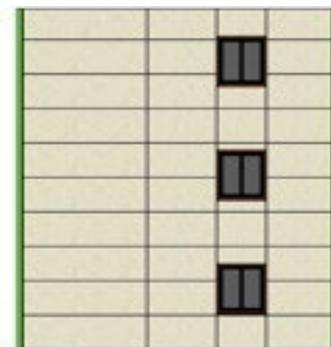
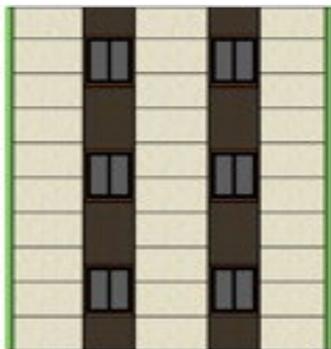
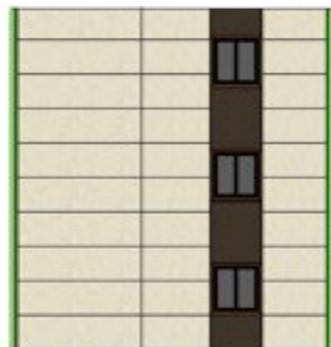
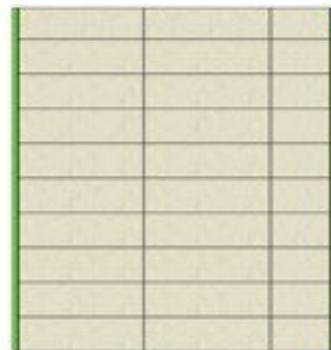
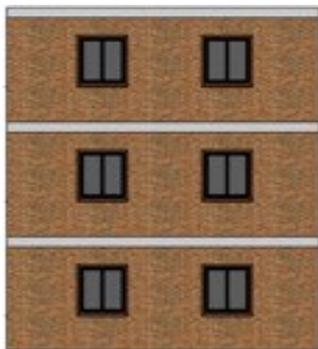
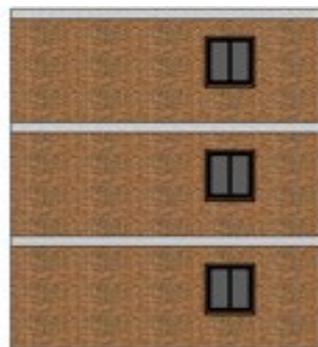
	Valori invernali	Valori estivi
Trasmittanza periodica Yie	0,01 W/m <sup>2</sup> K	0,01 W/m <sup>2</sup> K
Fattore di attenuazione	0,05	0,06
Sfasamento	16h 44'	16h 50'
Capacità interna	44,5 kJ/m <sup>2</sup> K	45,1 kJ/m <sup>2</sup> K
Capacità esterna	15,0 kJ/m <sup>2</sup> K	14,9 kJ/m <sup>2</sup> K
Ammettenza interna	3,24 W/m <sup>2</sup> K	3,28 W/m <sup>2</sup> K
Ammettenza esterna	1,10 W/m <sup>2</sup> K	1,09 W/m <sup>2</sup> K

Calcoli eseguiti con il software PAN 7.1



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

Esempi di  
applicazione  
con elementi  
orizzontali

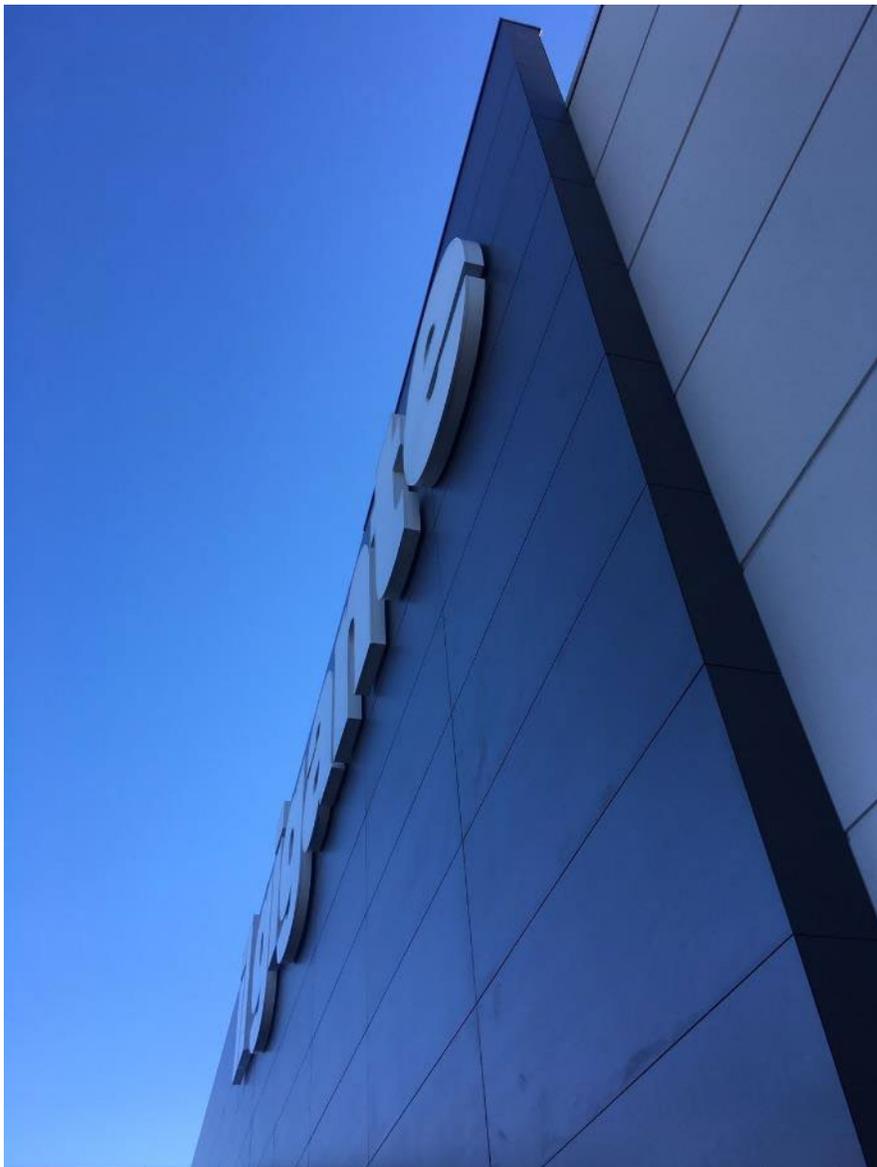




# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich



## Più valore per le Facciate

### Sistemi per Facciate Ventilato

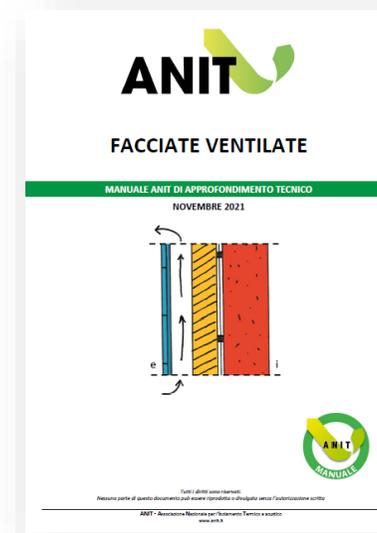
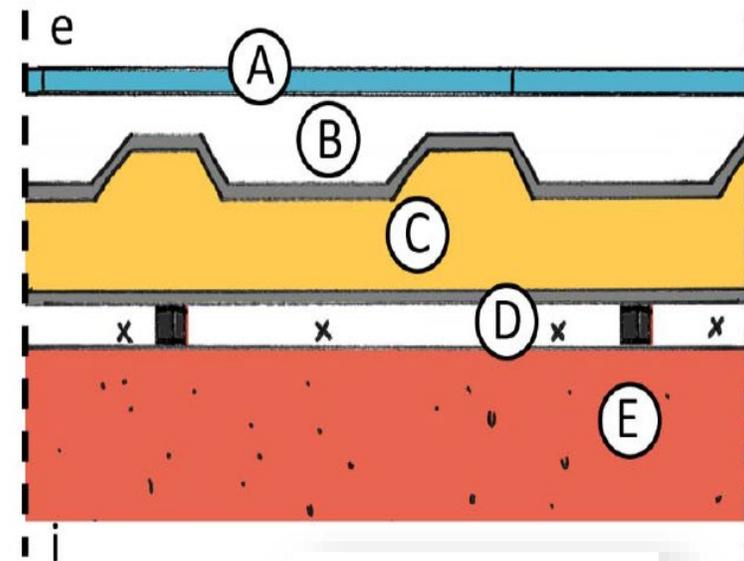
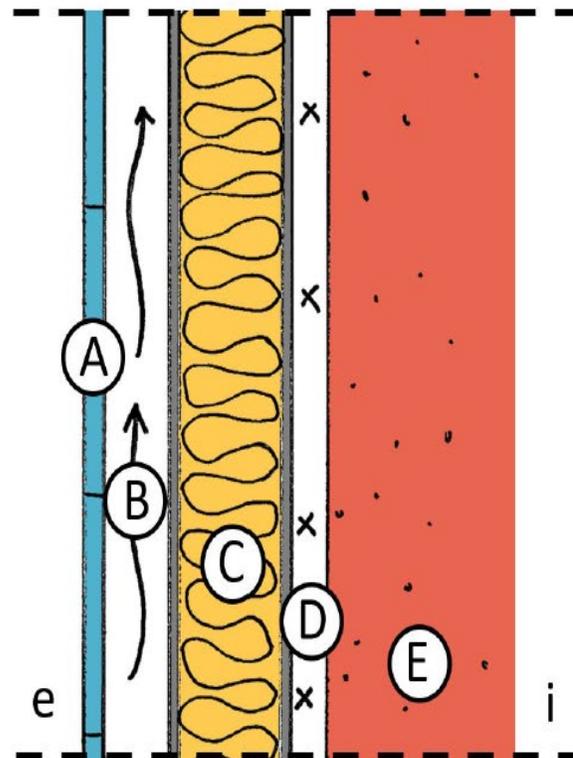
Sistemi di rivestimento dell'edificio tecnologicamente complessi, installati a secco e caratterizzati dalla presenza di un'intercapedine ventilata. Utilizzabili sia per edifici di nuova costruzione, che per riqualificazioni edilizie



# Più valore per le Facciate

## Sistemi per Facciate Ventilato

- Realizzati a secco
- Elevate performance isolanti
- Vasta gamma di materiali per la Skin esterna
- Personalizzazione dimensionale del rivestimento

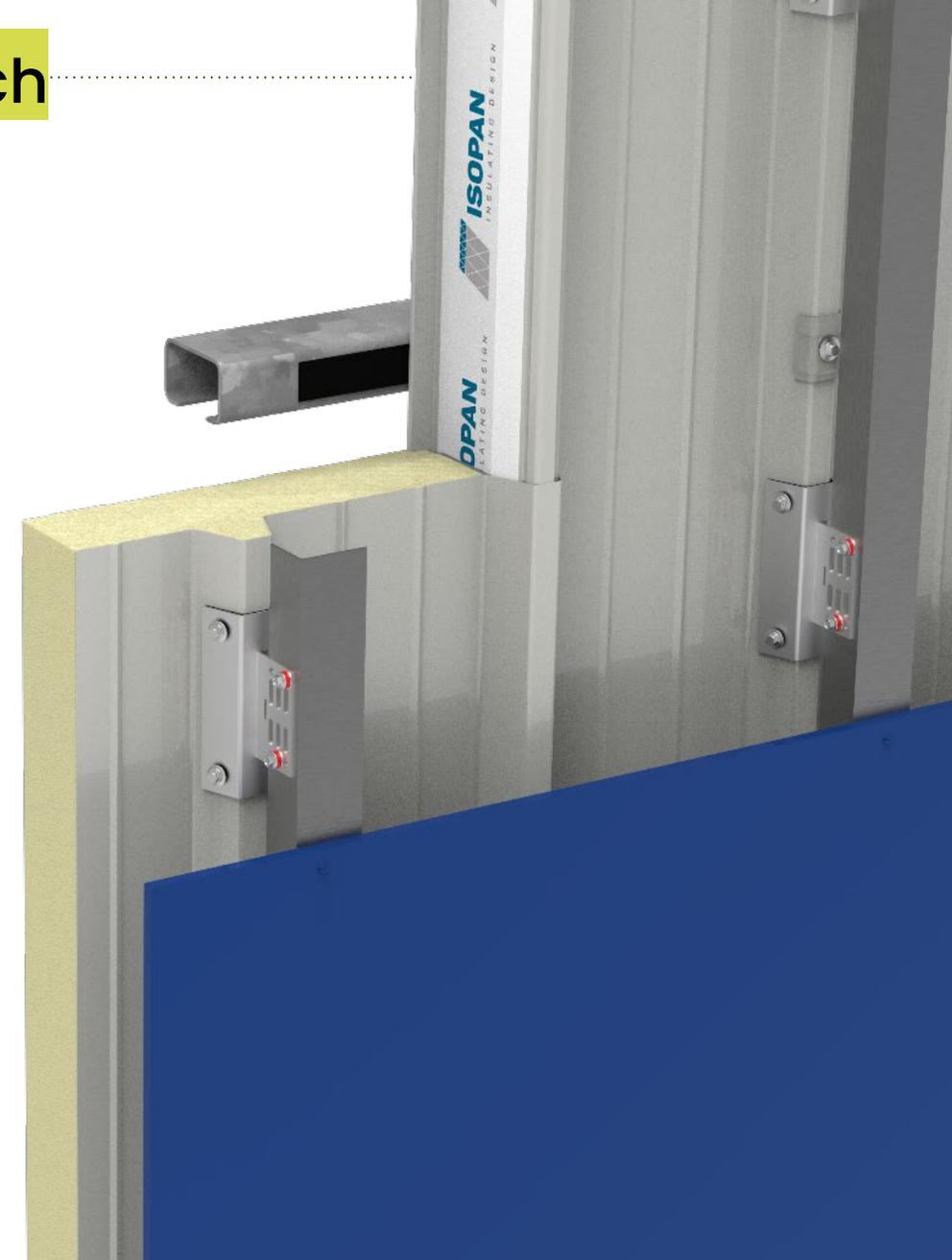


# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

## ADDWIND

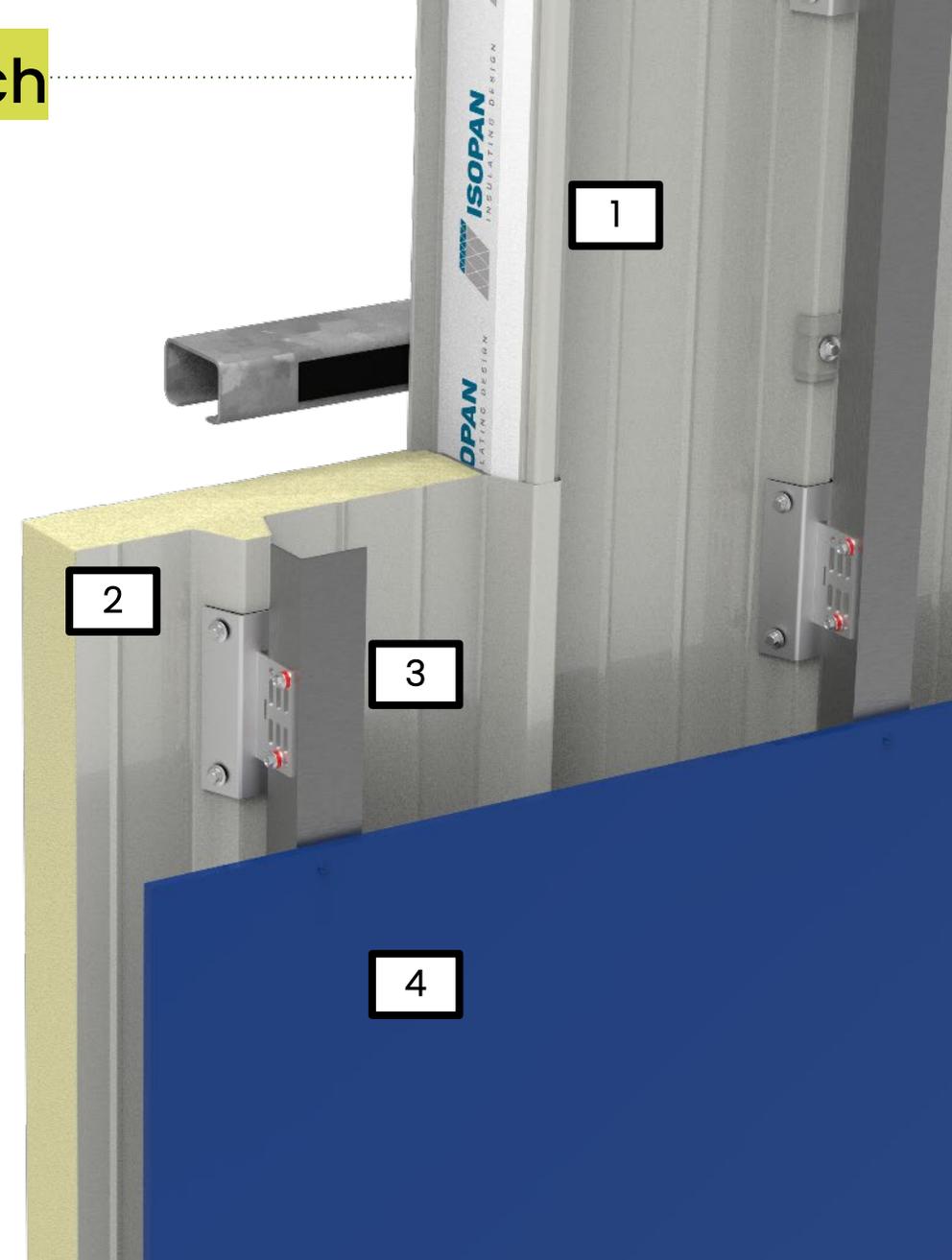
Sistema per facciate ventilate applicato a pannelli sandwich isolanti

- Elementi modulari
- Sistemi di aggancio meccanici
- Finitura superficiale personalizzabile



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

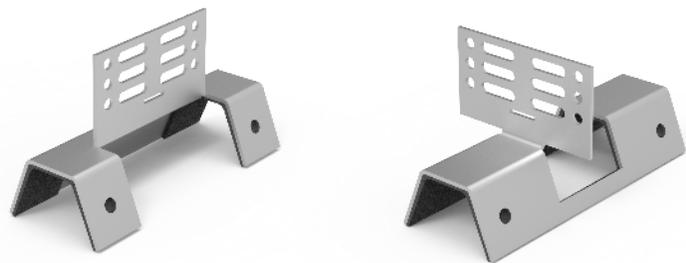
1. Pannello sandwich grecato
2. Staffe metalliche di ancoraggio
3. Profili metallici per aggancio della Skin esterna
4. Skin esterna, realizzabile con diverse tipologie di materiale e sistemi



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

Il pannello sandwich è realizzabile con isolamento in Schiuma Poliuretano o Lana Minerale di roccia EN 14509:2013

Staffe in acciaio Inox



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

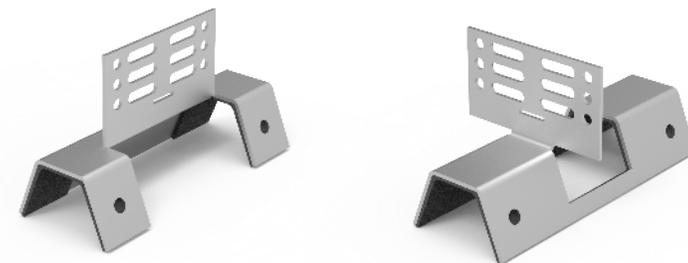
Testing per Resistenza al Fuoco  
Pannelli in Lana Minerale  
EN 14509:2013  
EN 13501-2

- EI 60
- EI 240



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

Configurabile con pannelli a orditura orizzontale o verticale, con tipologie di Staffe diverse a seconda delle esigenze di orientamento della struttura di ancoraggio per la Skin esterna

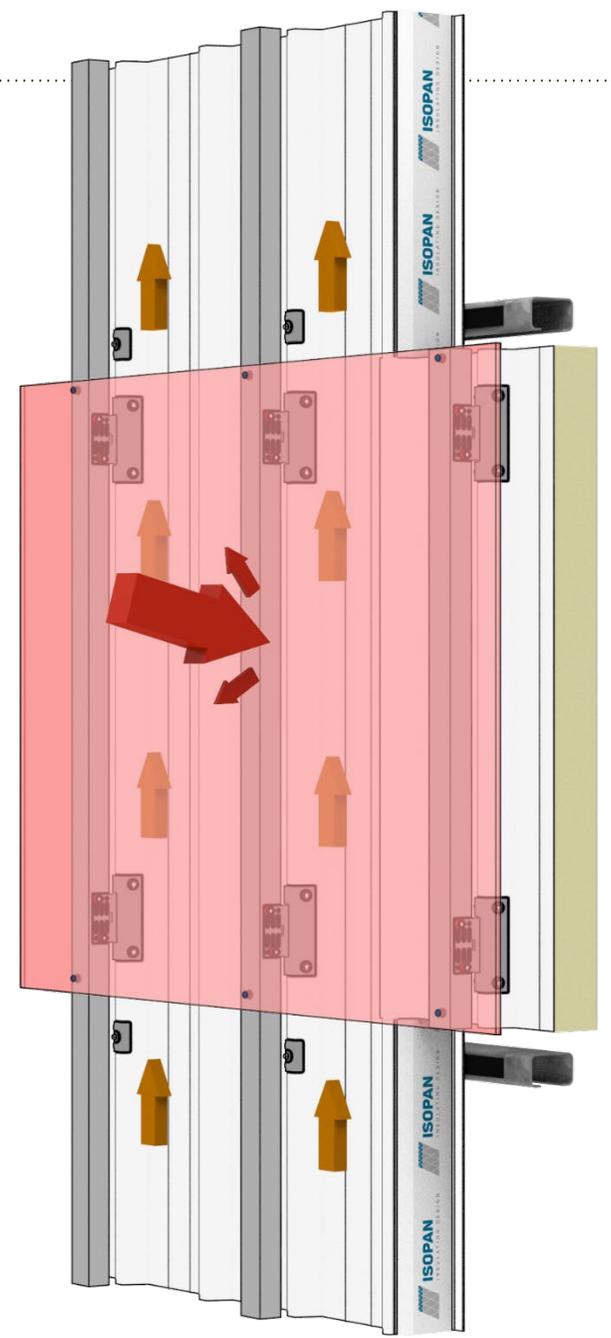


# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

## EFFETTO CAMINO

La conformazione del sistema genera un effetto di ventilazione continua, grazie alla geometria del pannello sandwich e alla differenza di temperatura tra superficie esterna dell'involucro edilizio e intercapedine d'aria.

Tramite questo principio, si ha un continuo ricambio d'aria sulla superficie isolante, evitando così l'accumulo di calore superficiale.

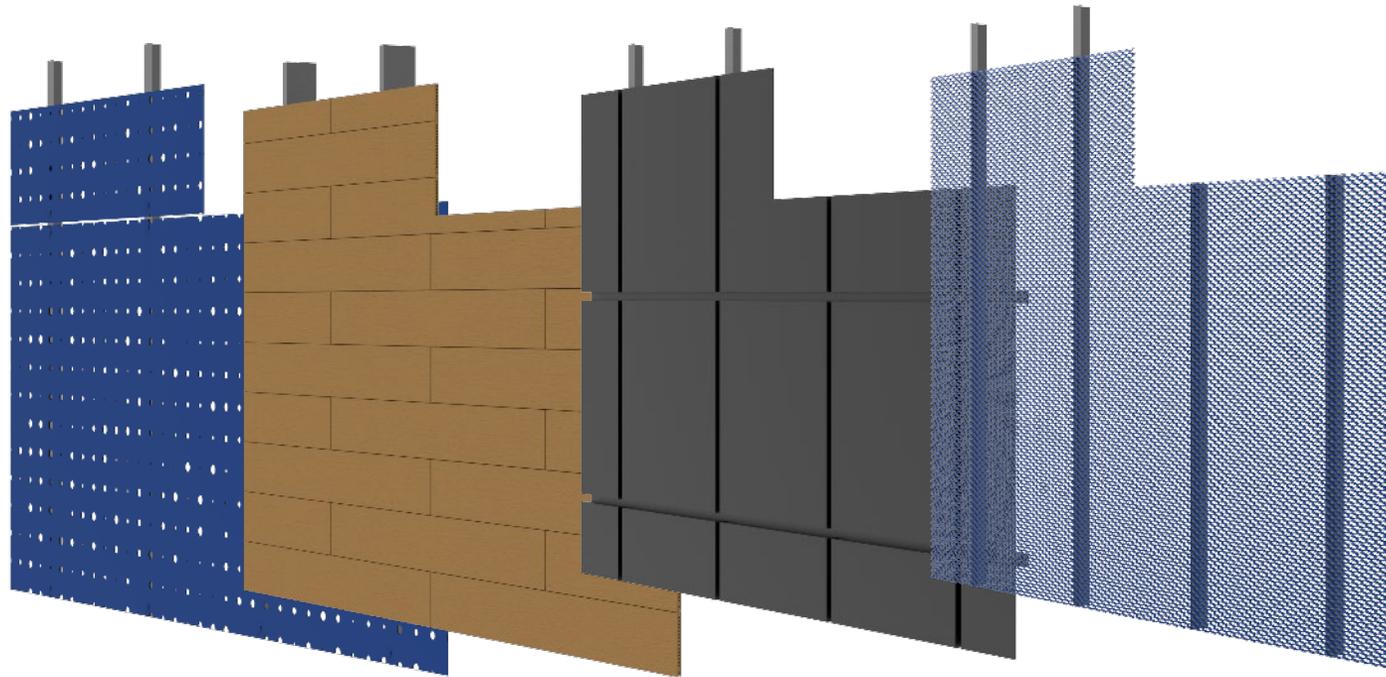


# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich

La Skin esterna è configurabile con varie tipologie e finiture



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich



# Facciate Architettoniche con Pannelli Sandwich



## CONTATTI

---

Davide Vaccari  
Technical Office Specialist Isopan Spa

Email: [davide.vaccari@isopan.it](mailto:davide.vaccari@isopan.it)

Tel: +39 0457359111

**Grazie per l'attenzione**



---

# Approfondimento sul mercato delle soluzioni off-site

**Arch. Francesco Corona – Isopan Spa**

## definizione

Per edilizia off-site si intende un approccio altamente tecnologico di costruire l'edificio, mediante tecniche che consentono di realizzare una costruzione, o parte di essa, in un luogo diverso da quello in cui si trova il cantiere.



## Sistemi a secco

I sistemi costruttivi a secco sono particolarmente indicati in tutti quegli edifici o porzioni di edifici che vengono realizzati con il metodo off-site



- struttura portante (elementi verticali e orizzontali)
- involucro e sistemi isolanti
- sistemi di partizione interni

vantaggi

QUALITA'



- Riduzione di imprevisti in cantiere
- Maggiore sicurezza
- Maggiore affidabilità del risultato

vantaggi

## PERSONALIZZAZIONE



- Ogni elemento tecnologico viene progettato e realizzato a misura

## TEMPI E COSTI



*Il telaio costruttivo dell'abitazione residenziale (foto Manni Green Tech)*

- Tempi di cantiere ridotti fino al 50%
- Abbattimento dei costi di gestione
- Maggiore produttività

## BASSO IMPATTO AMBIENTALE



- Minor impiego di risorse idriche
- Minori rifiuti
- Riduzione dei consumi per i trasporti (<emissioni CO2)

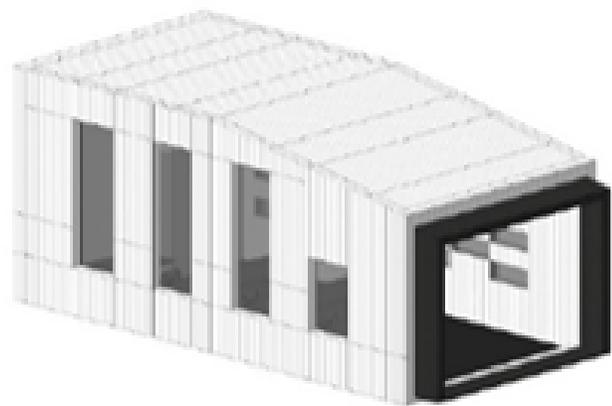
## Case study

# CAPSULE AL MUSEO ENZO FERRARI DI MODENA



Ph credits Andrea Martiradonna

# Case study

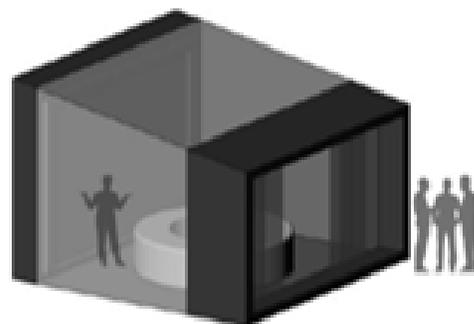


**MODULO BASE LINE**

*OFFICE OPEN SPACE*

## Multifunzionalità

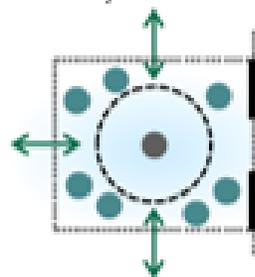
Predisposizioni per aggregazioni con moduli special



**MODULO WELCOME**

## Riconoscibilità

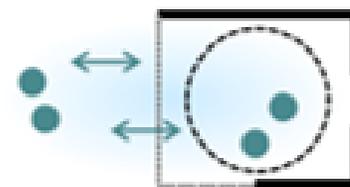
Massima visibilità esterno/interno



**MODULO SOCIAL**

## Flessibilità

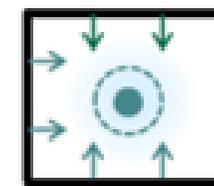
Flessibilità nell'apertura verso l'esterno



**MODULO SECRET ROOM**

## Introspezione

Spazio introspettivo



# Case study

## Versatilità

Trasformare le destinazioni d'uso

## Libertà compositiva

Comporre e ricomporre i moduli contemplati

## Adattabilità

Aumentando o diminuendo i moduli per ciascuno spazio

WELCOME

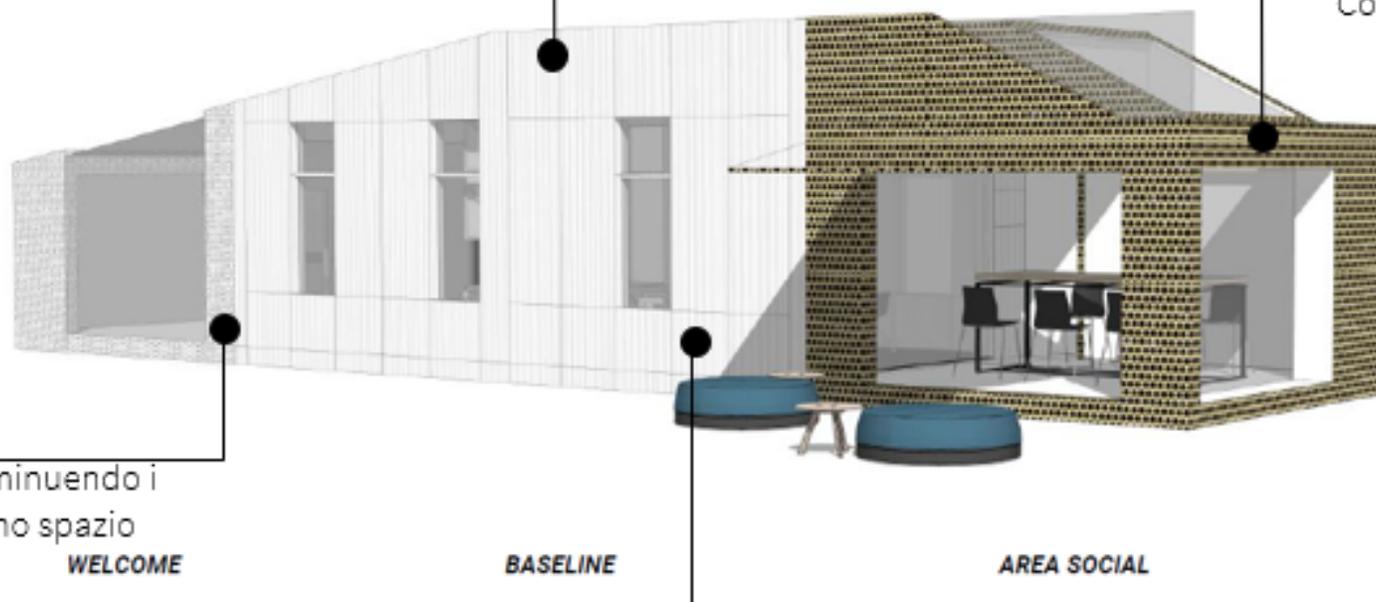
BASELINE

AREA SOCIAL

## Modularità

Moduli preassemblati in modalità Plug & play

= il prisma =  
DESIGN HUMAN LIFE



# Case study

## CONFIGURAZIONE 01



SPECIAL: WELCOME

BASELINE: WORKING

SPECIAL: SECRET ROOM

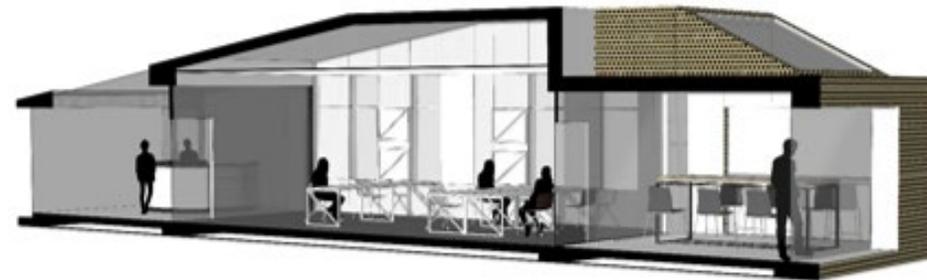
## CONFIGURAZIONE 02



SPECIAL: WELCOME

BASELINE: WORKING

SPECIAL: SOCIAL



Courtesy: Manni Green Tech srl

# Case study



- Struttura modulare mediante sistema in acciaio a secco
- Estetica e performance dell'involucro in pannelli sandwich
- Nuovo livello Plug & Play di portare in cantiere un edificio finito che deve essere solamente assemblato

## CREDITI

Luogo: Musco Enzo Ferrari, Modena  
Completamento: 2 luglio 2021  
Progettisti: Il Prisma  
Ingegnerizzazione: Manni Green Tech

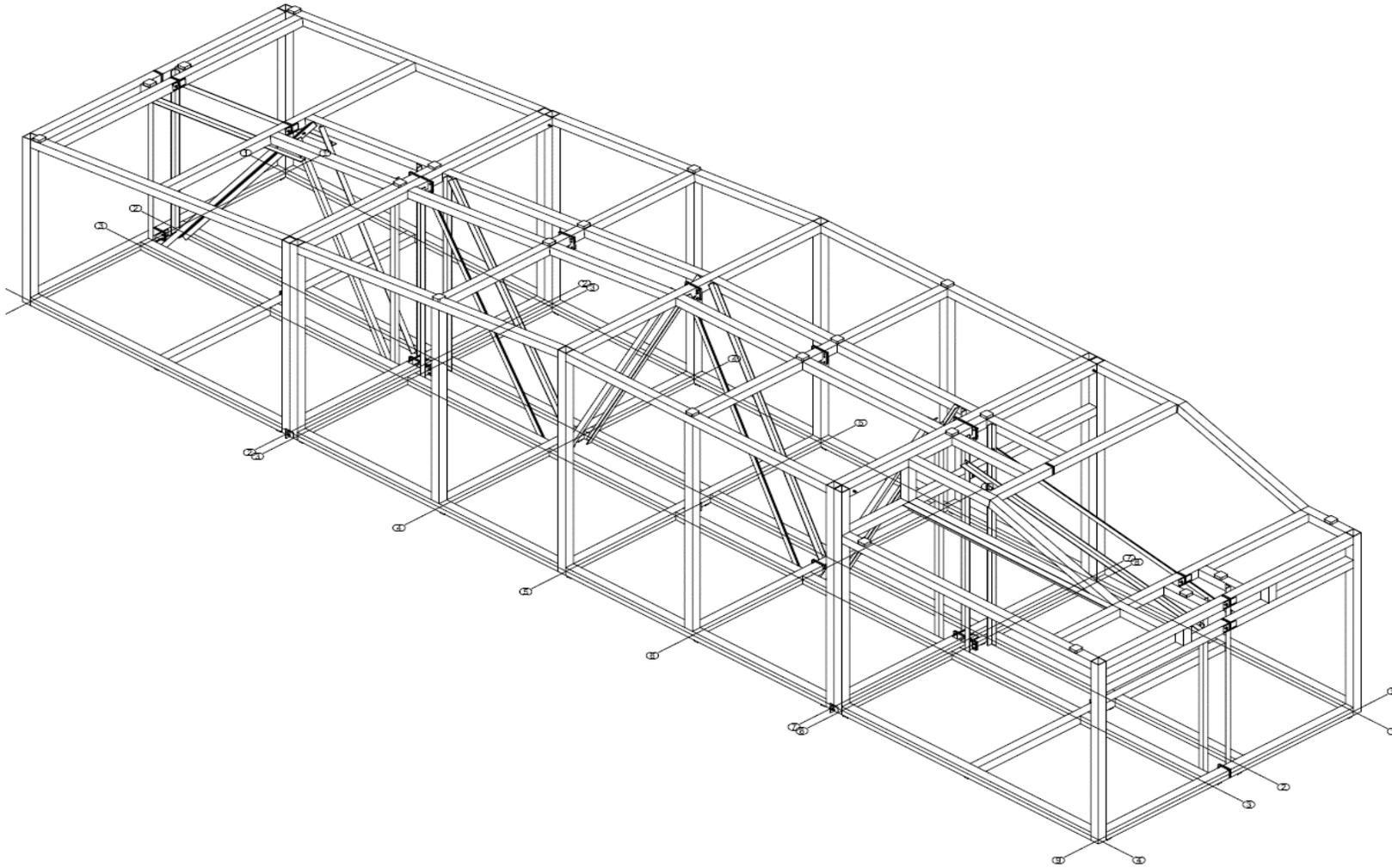
Fornitura arredi: LAGO

Foto: Pagine 4,5,9,14,15 Stefano Gasparato  
Cover e pagine 6,7, 10,11,12,13 Andrea Martiradonna

Render 3D: Il Prisma

Tutte le immagini courtesy Manni Group

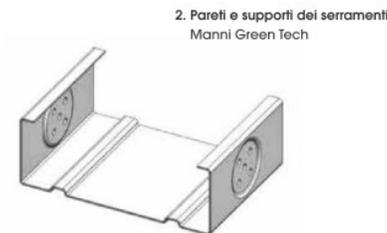
## Case study



- Elevata qualità e precisione dell'acciaio prelaborato
- Taglio a freddo e foratura a CNC
- Elementi lunghi fino a 12 m con alti spessori lavorati a laser

Courtesy: Manni Green Tech srl

# Case study



- Tecnologia Light Steel Frame
- Unico componente costruttivo
- Adattabilità a diverse soluzioni architettoniche fino a 4 piani fuori terra
- Massima integrazione tra processo produttivo e progettazione

Courtesy: Manni Green Tech srl

# Case study



## CREDITI

Luogo: Museo Enzo Ferrari, Modena  
Completamento: 2 luglio 2021  
Progettisti: Il Prisma  
Ingegnerizzazione: Manni Green Tech

Fornitura arredi: LAGO

Foto: Pagine 4,5,9,14,15 Stefano Gasparato  
Cover e pagine 6,7, 10,11,12,13 Andrea Martiradonna

Render 3D: Il Prisma

Tutte le immagini courtesy Manni Group

- Ampia varietà di soluzioni architettoniche
- Progettazione off-site su misura al mm degli elementi di rivestimento



Courtesy: Manni Green Tech srl

# Case study



4. Copertura  
Isopan



- Elementi preaccoppiati con layer impermeabilizzante in PVC/TPO
- In cantiere è necessario realizzare solamente le saldature nei giunti (tempi di posa dimezzati)

## Case study



Courtesy: Manni Green Tech srl

- Montaggio in cantiere: 5-8 giorni
- Leggerezza e flessibilità di posizionamento
- Alte performance e basso consumo energetico
- Precisione millimetrica e qualità industrializzata

## Uno sguardo al futuro

2024 – MIND WEST GATE – MILANO INNOVATION DISTRICT



*Il West Gate dall'alto (credits, Lendlease)*

- 5 Lotti di 150.000 mq ciascuno
- Quartiere interamente innovativo e sostenibile alimentato al 100% da fonti rinnovabili (LEED PLATINUM)
- DfMA per standardizzare e realizzare off-site tutti i componenti costruttivi

## CONTATTI

Arch. Francesco Corona  
Technical Sales Manager Isopan Spa

Email: [francesco.corona@isopan.it](mailto:francesco.corona@isopan.it)

Tel: +39.335.1510082



**Grazie per l'attenzione**