



ISOPAN

Manni Group - Marcegaglia J.V.

Davide Vaccari – Project Engineer

**Prestazioni integrate: come progettare facciate
ad alto isolamento termico e acustico**

Ermanno Fusaro – Senior Architect, System Innovation

**Architettura e performance: nuove prospettive
per l'involucro edilizio contemporaneo**

Arch. Ermanno Fusaro | Arch. 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.

VISION

ISOPAN, parte della Joint Venture MANNI GROUP e Marcegaglia, 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.

MISSION

Isopan intende promuovere il concetto di edilizia responsabile assicurando il benessere di chi vive gli spazi costruiti, oltre a prendersi cura delle externalità positive per gli stakeholder e l'intera comunità. Isopan e la sua rete di partner supportano studi di Ingegneria e di Architettura, imprese edili e installatori con soluzioni end-to-end: dalla collaborazione in fase di progettazione alla fornitura in cantiere del portafoglio prodotti. Isopan offre soluzioni all'avanguardia per gli edifici, valorizzando i seguenti fattori chiave: prestazioni energetiche, acustiche e di sicurezza, ciclo di vita dei prodotti dalla materia prima lungo tutto il processo produttivo e infine lo stile e design dell'architettura da realizzare.

Chi siamo

Le attività di ISOPAN, parte della Joint Venture MANNI GROUP e Marcegaglia, includono in totale 16 linee produttive distribuite negli stabilimenti in Italia, situati a Pozzolo Formigaro (AL), Trevenzuolo (VR) e Patrica (FR), oltre a siti internazionali in Spagna, Romania, Polonia e Messico, funzionale a servire il mercato nordamericano. La joint venture opera sul mercato italiano ed estero con il brand ISOPAN e MARCEGAGLIA RWD.

ISOPAN S.P.A. | Italy (2 plants)

ISOPAN IBÉRICA | Spain

ISOPAN EST | Romania

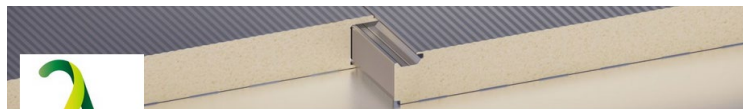
ISOPAN POLAND | Poland

ISOCINDU | Mexico



Chi siamo

SOCI ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA



AFEPP - Asociación de Fabricantes Españoles de Paneles Sándwich

PARTNER UNIVERSITA'/CENTRI R&D

Università degli Studi di Padova

Università degli Studi di Verona

Università degli Studi di Trieste

Università degli Studi di Napoli

Politecnico di Milano

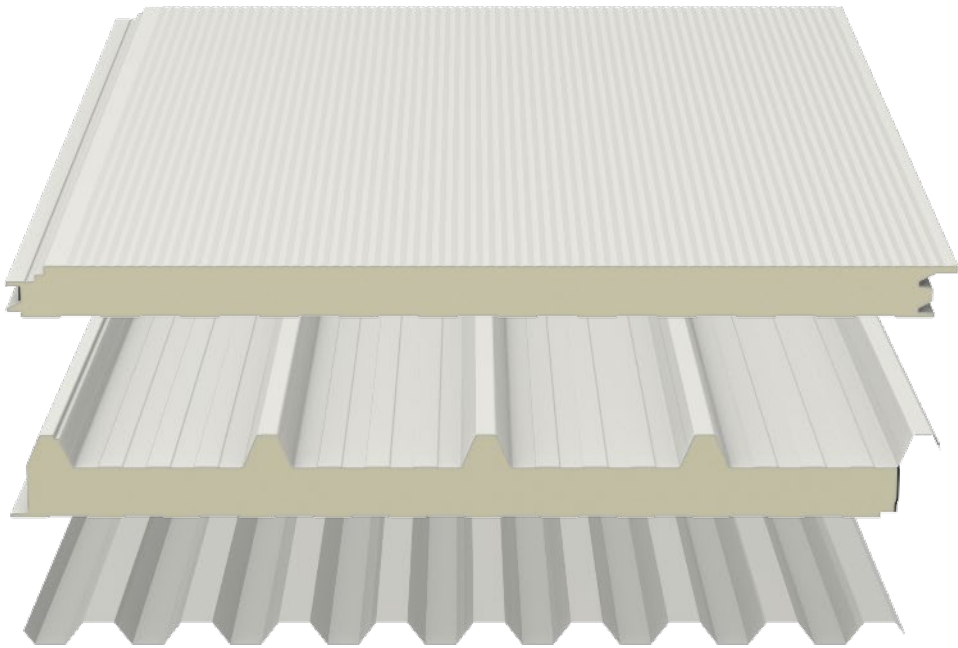


Prof. Marco Imperadori @ VeluxLAB (Politecnico di Milano)
Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito

Cosa facciamo

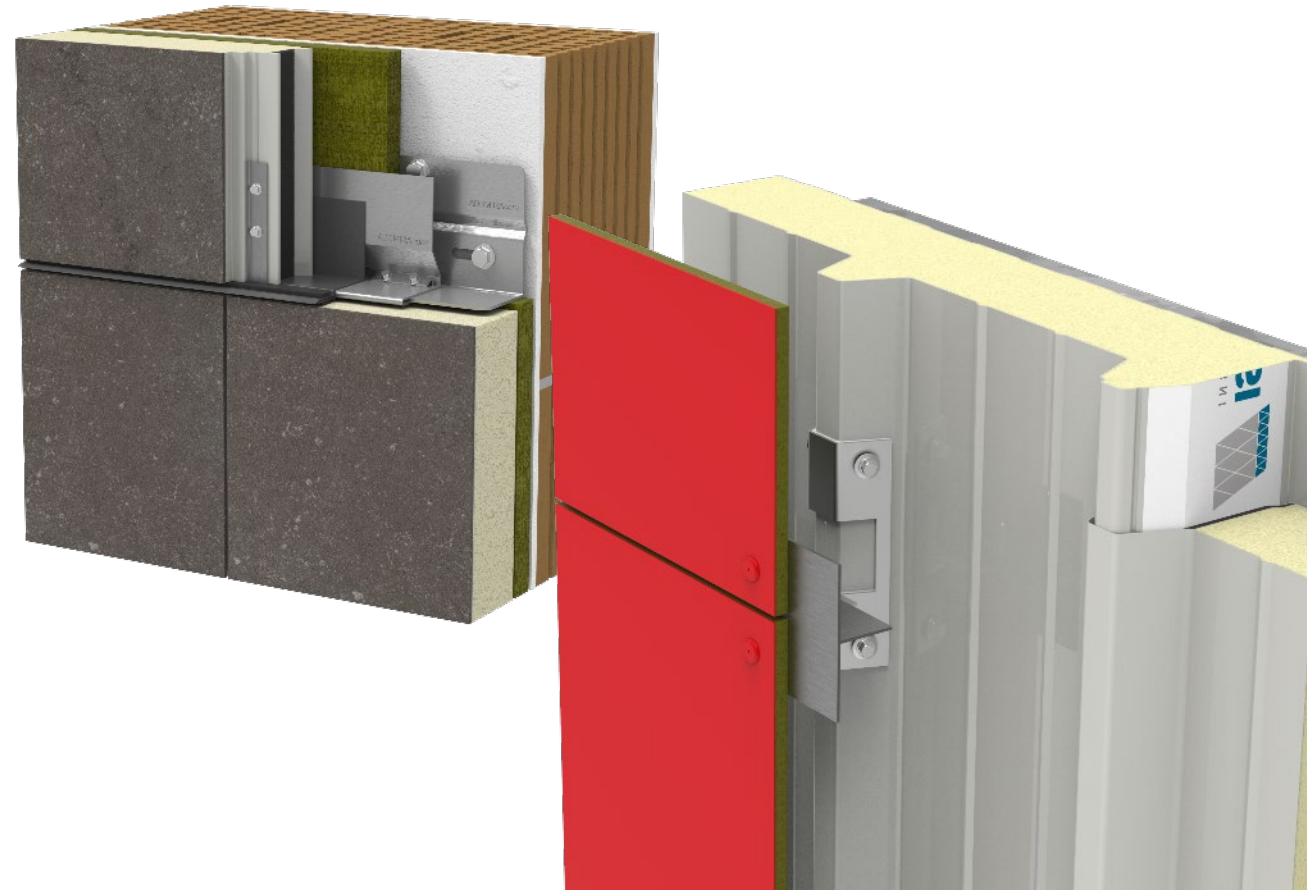
PRODOTTI:

Pannelli Sandwich isolanti e Lamiere Grecate

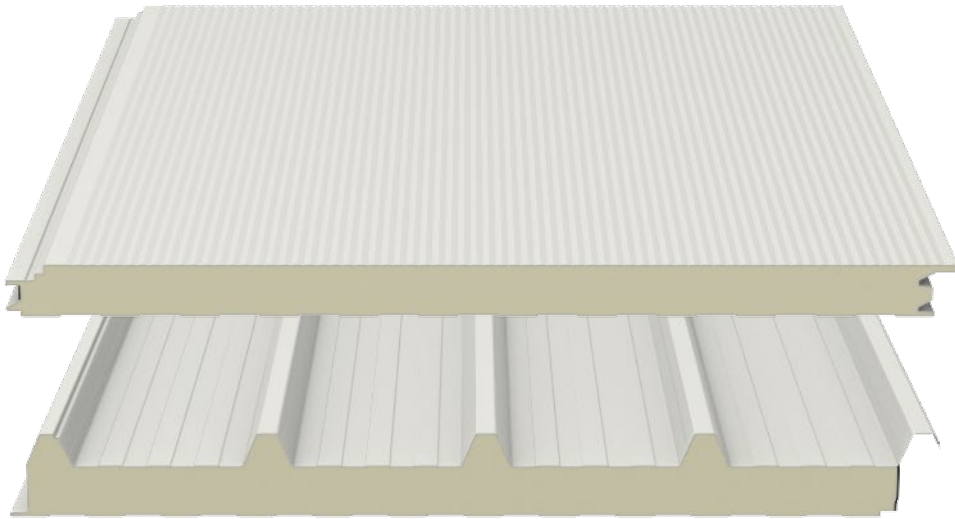


SISTEMI:

Soluzioni per facciate



Pannelli Sandwich Isolante



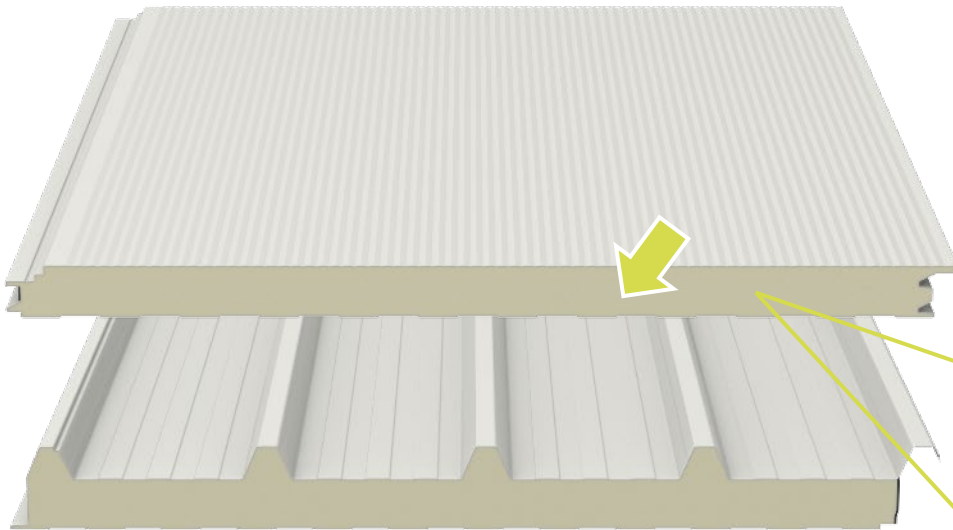
I pannelli sandwich sono un materiale da costruzione modulare progettato per rivestire edifici e strutture.

Questi pannelli sono costituiti da due strati che formano la struttura esterna e garantiscono regolarità geometrica, resistenza agli agenti atmosferici e rigidità.

Contengono un'anima isolante che fornisce proprietà di isolamento termico e acustico.

- Leggerezza
- Velocità e semplicità nell'installazione
- Personalizzazione
- Durabilità

Pannelli Sandwich Isolante



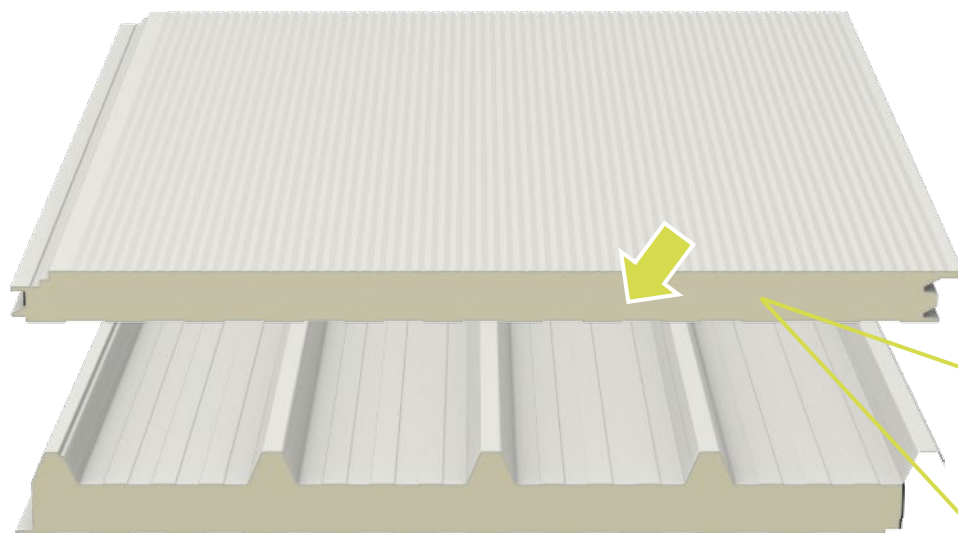
SCHIUMA POLIURETANICA

Schiume poliuretaniche e poliisocianuratiche di composizioni variabili. Densità 40 kg/m³.



THERMAL
EFFICIENCY
 $\lambda = 0,022 \text{ w/mK}$

Pannelli Sandwich Isolante



LEAFsolante speciale Isopan

Schiuma poliuretanica speciale sviluppata da Isopan.
Densità 40 kg/m³.



MAXIMUM THERMAL
EFFICIENCY
 $\lambda = 0,018 \text{ w/mK}$

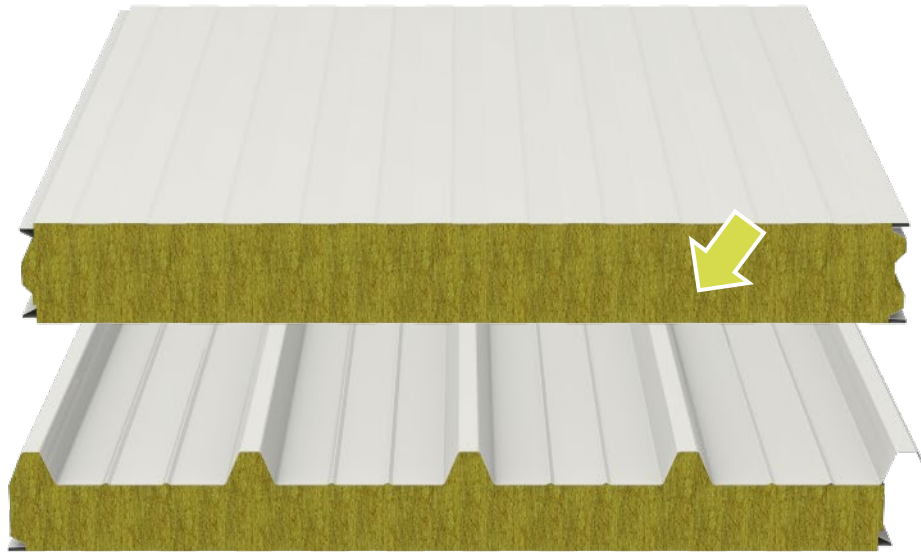


FIRE
REACTION
B-S1-D0



SUSTAINABILITY
HALOGEN FREE

Pannelli Sandwich Isolante



LANA MINERALE

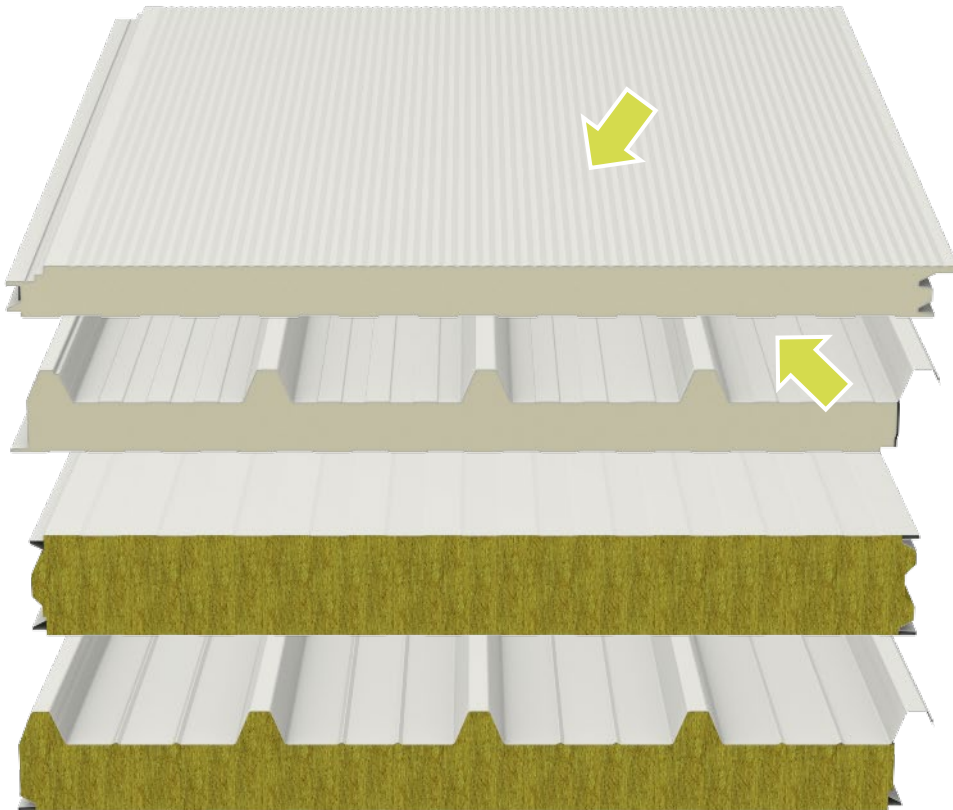
Lana di roccia a fibre orientate, 100 kg/m³ di densità



MASSIME PERFORMANCE
CONTRO IL FUOCO

B-S1-D0 Classe di reazione al fuoco
Certificazioni di resistenza EI e REI

Pannelli Sandwich Rivestimenti metallici



Rivestimenti

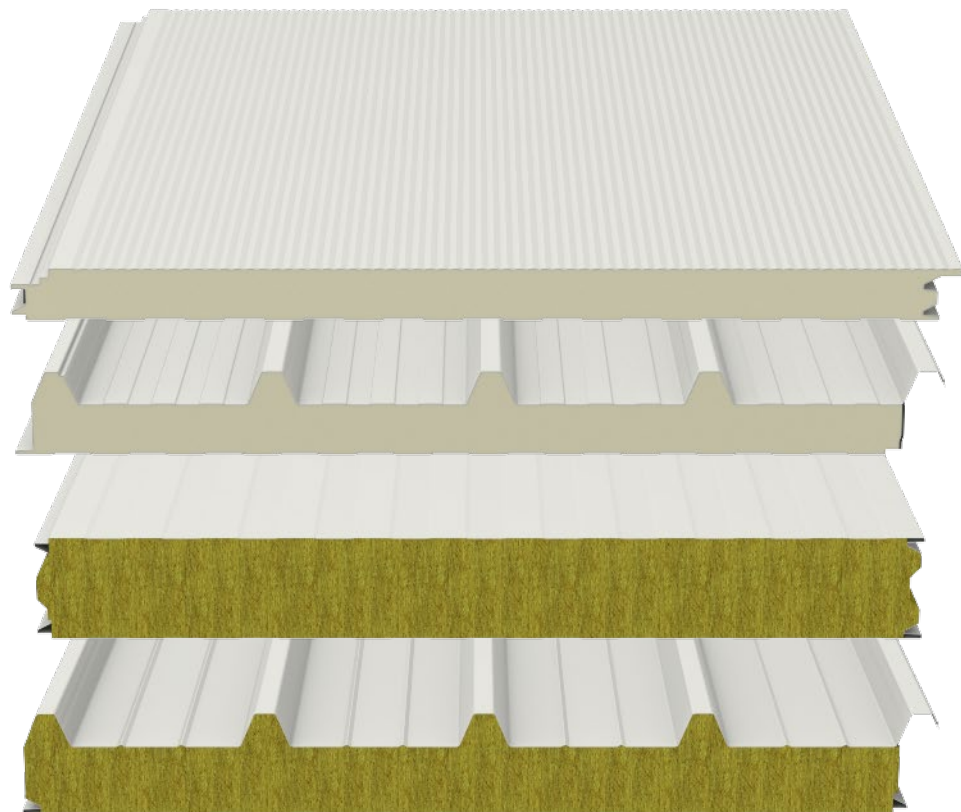
Lamiere preverniciate in acciaio e alluminio,
spessori 0,4 - 0,8 mm

Altri materiali leggeri (cartonfeltro bitumato, vetroresina, ecc.)



Prodotti

Applicazioni



COPERTURE

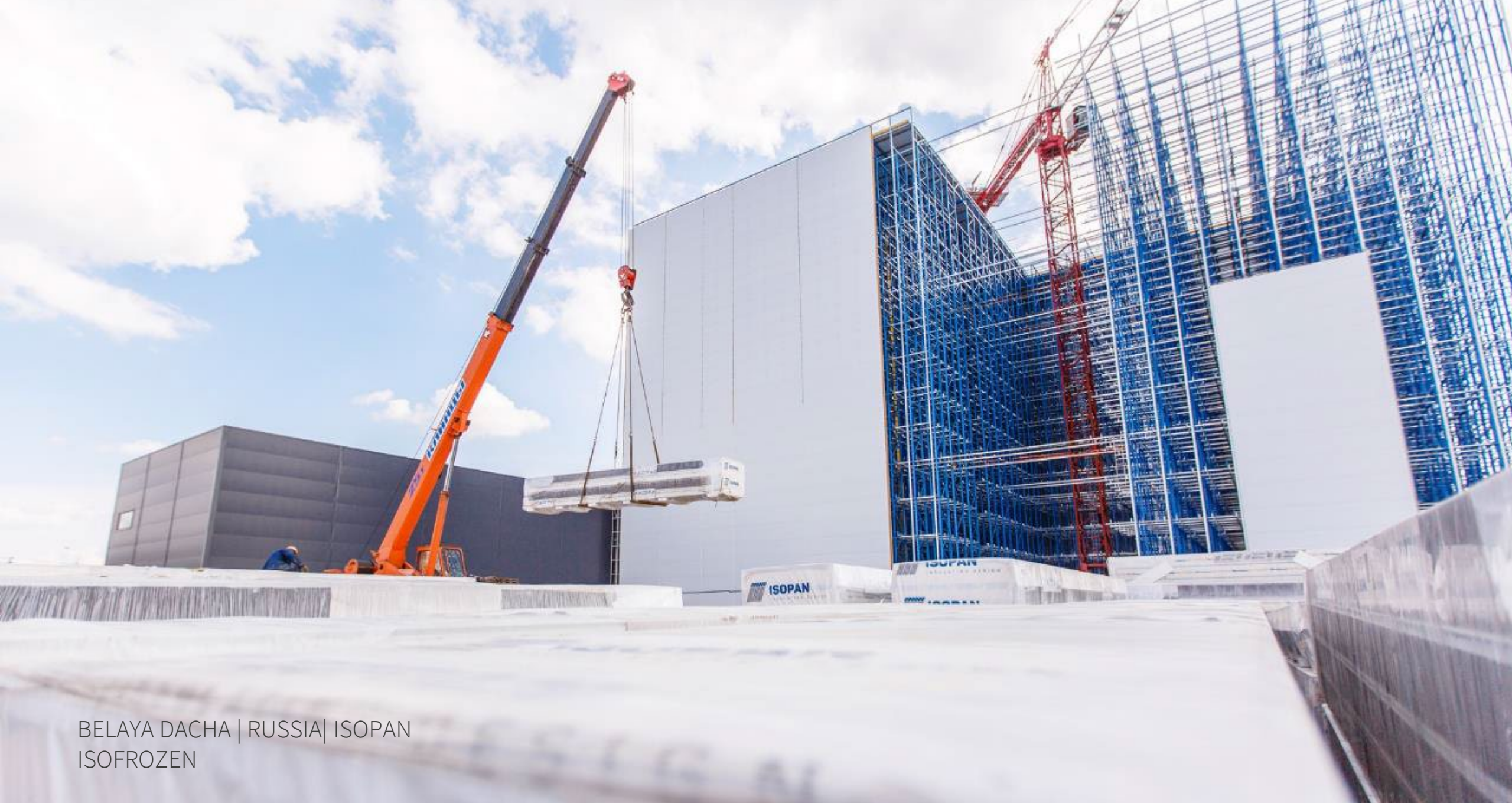


PARETI ESTERNE



**PARETI
INTERNE**





BELAYA DACHA | RUSSIA | ISOPAN
ISOFOZEN

Arch. Ermanno Fusaro | Arch. Davide Vaccari



TRANS LUSIA | ITALY | ISOPAN
SOLUTION | ISO FROZEN



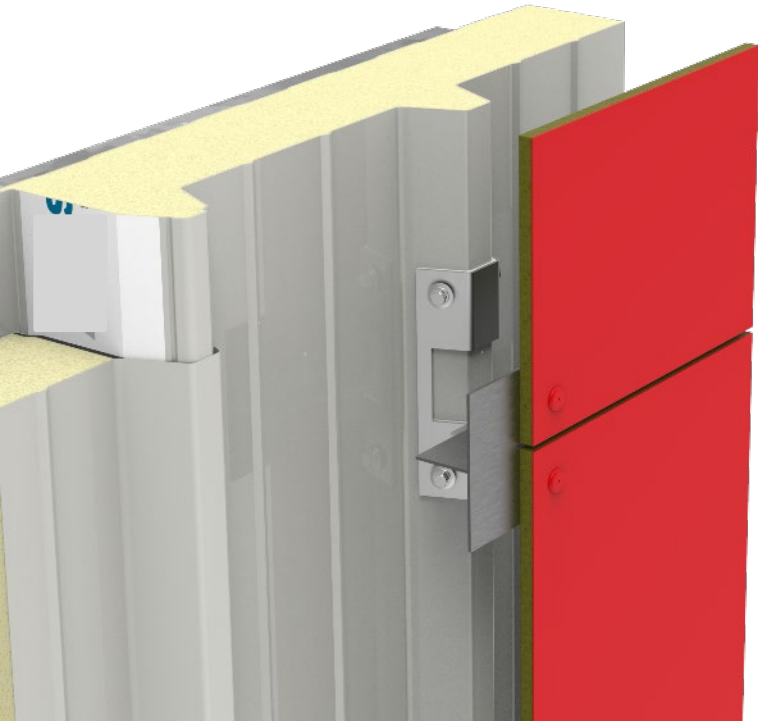
KEKEN | MEXICO | ISOPAN
SOLUTION | ISOPARETE BOC - ISOCOP

Arch. Ermanno Fusaro | Arch. Davide Vaccari

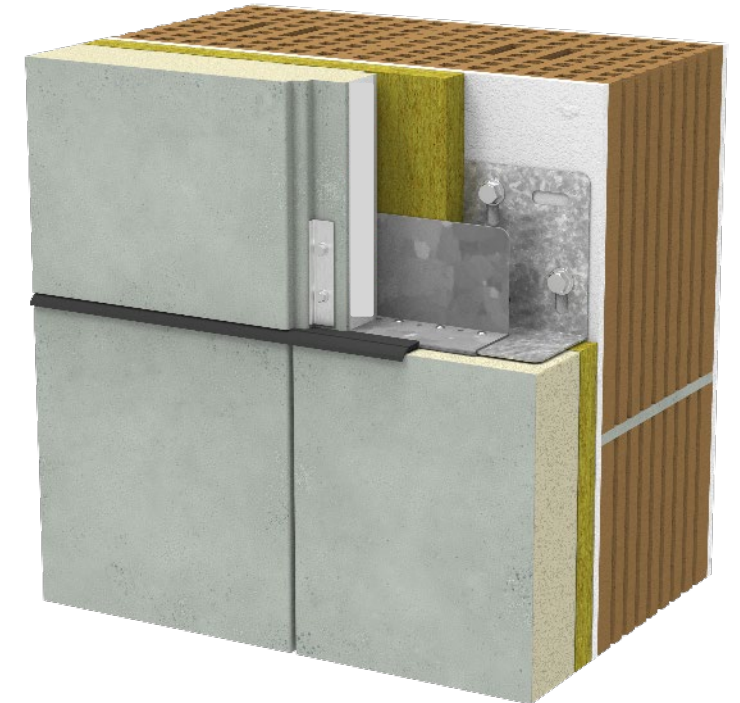
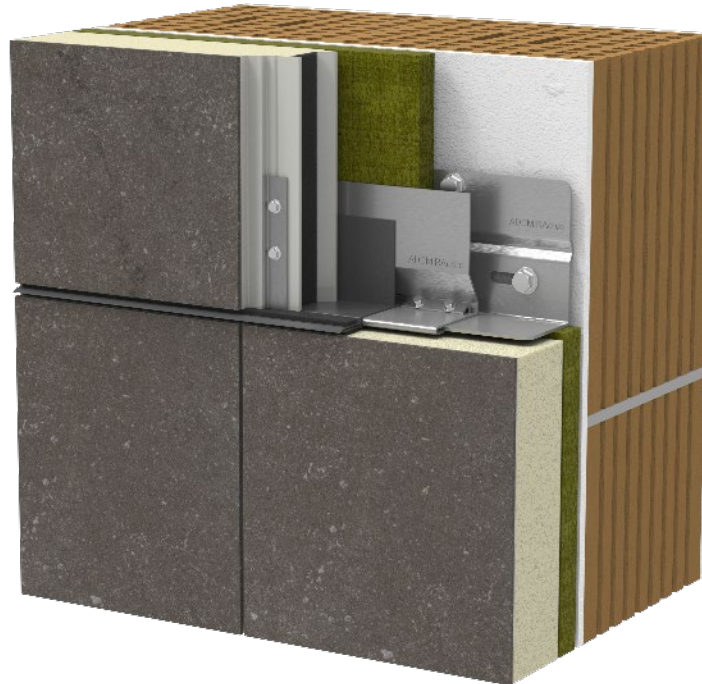
Cosa facciamo

Sistemi per facciate ADDMIRA

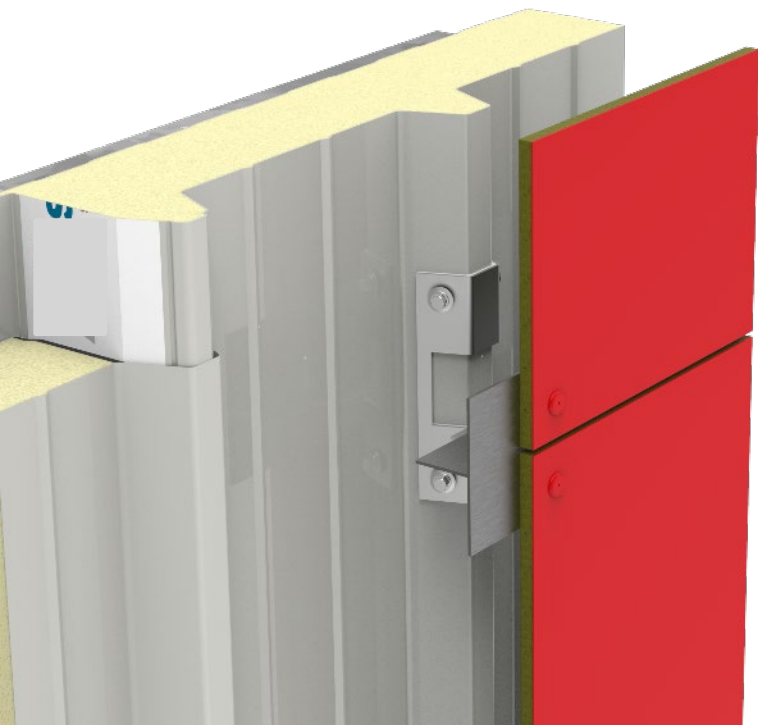
Facciate Ventilate



Cappotti Meccanici



Facciate ventilate



Una facciata ventilata è un sistema di rivestimento dell'edificio tecnologicamente complesso, installato a secco e caratterizzato dalla presenza di un'intercapedine ventilata. È un sistema adatto sia agli edifici di nuova costruzione che a quelli in fase di riqualificazione poiché è in grado di offrire alte prestazioni energetiche e una grande flessibilità tecnologica e architettonica.

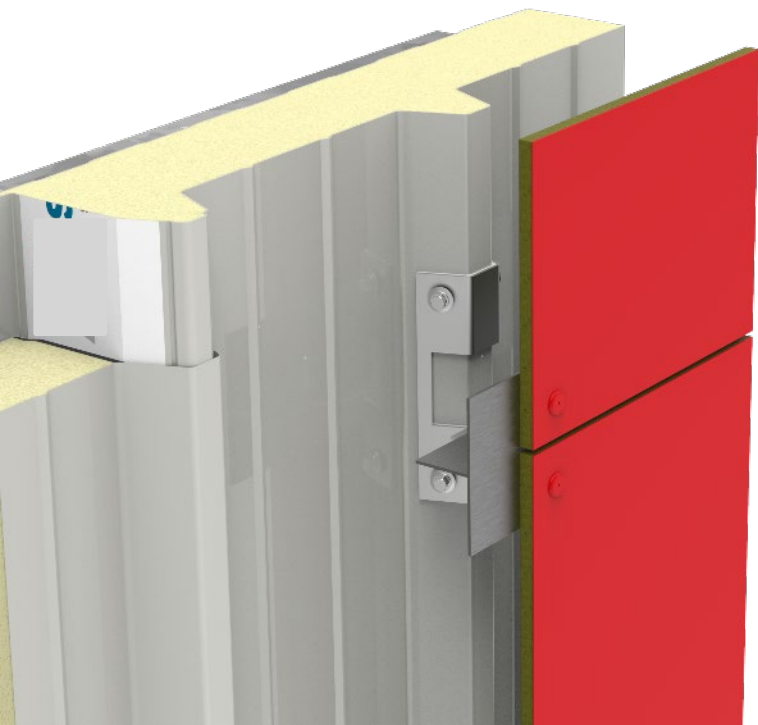
Secondo la norma **UNI 11018 “Rivestimenti e sistemi di ancoraggio per facciate ventilate a montaggio meccanico”**

«un tipo di facciata a schermo avanzato in cui l'intercapedine tra il rivestimento e la parete è progettata in modo tale che l'aria in essa presente possa fluire per effetto camino al fine di migliorarne le prestazioni termo-energetiche complessive».

Oppure, da norma **UNI 8369-2 “Edilizia. Pareti perimetrali verticali. Classificazione e terminologia”**

«una soluzione costruttiva caratterizzata dalla presenza di uno strato di ventilazione».

Facciate ventilate



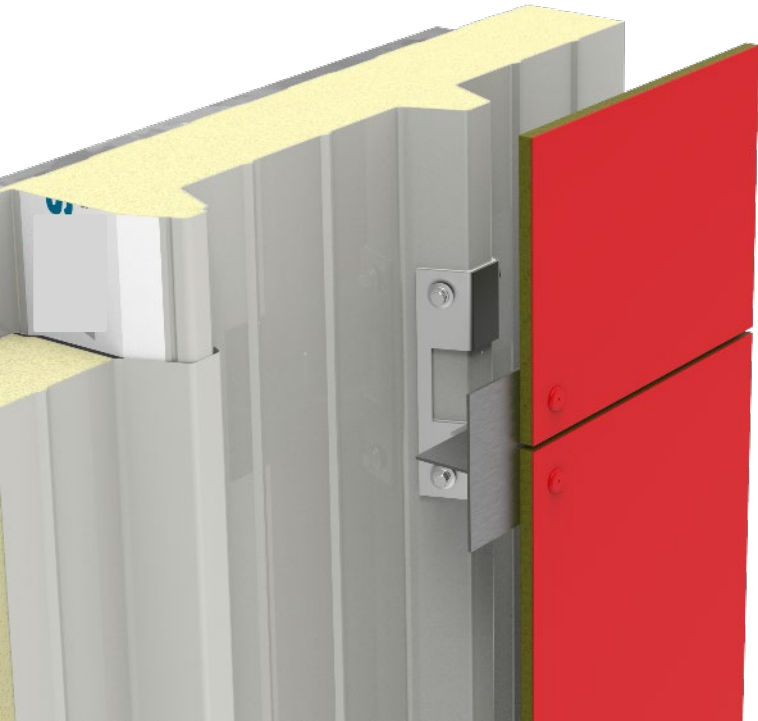
L'effetto camino delle facciate ventilate

L'effetto camino è un fenomeno di ventilazione continua che si genera grazie alla differenza di temperatura tra superficie esterna dell'involucro edilizio e intercapedine d'aria.

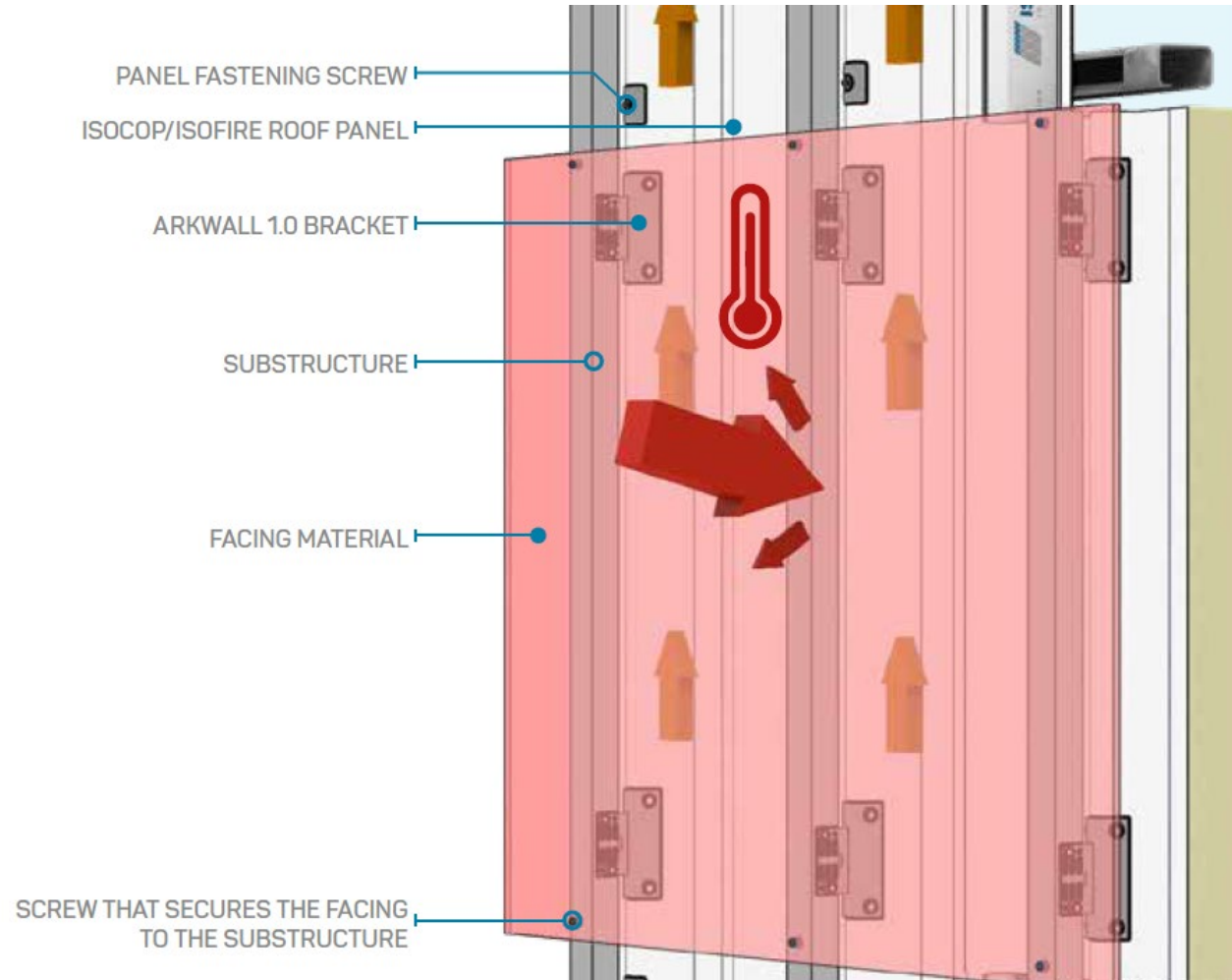
Tramite questo principio, si ha un continuo ricambio d'aria sulla superficie isolante, evitando così l'accumulo di calore superficiale. In questo modo, inoltre, si elimina rapidamente il vapore proveniente dall'interno, riducendo così i problemi dovuti alla condensa e ad eventuali infiltrazioni d'acqua, oltre che a contribuire alla diminuzione del calore che entra o esce dall'edificio.

Sistemi per facciate

Facciate ventilate



L'effetto camino delle facciate ventilate

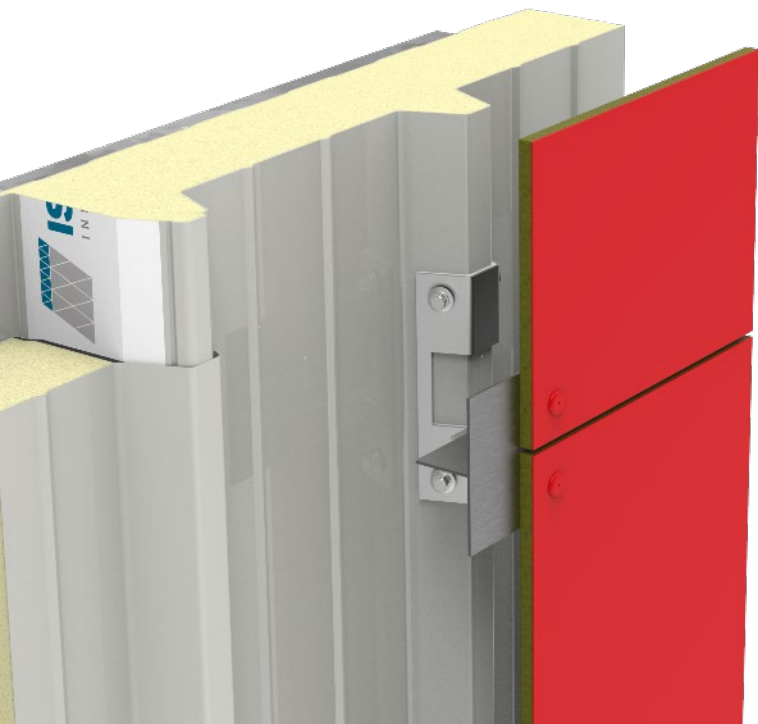


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind



RISPARMIO ENERGETICO

Le migliori prestazioni derivanti dalla ventilazione della facciata consentono un incremento delle proprietà isolanti del pacchetto parete. Ne consegue una miglior efficienza energetica dell'intero edificio.

DURABILITÀ

L'utilizzo di materiali resistenti all'azione di agenti atmosferici, consente il mantenimento delle caratteristiche tecnologiche ed estetiche della facciata nel tempo. Grazie alla presenza dei rivestimenti metallici dei pannelli sandwich, inoltre, lo strato isolante risulta protetto dagli agenti esterni, riuscendo a mantenere a lungo le proprie caratteristiche.

RESISTENZA AGLI SHOCK

I materiali impiegati sono resistenti agli shock meccanici esterni, come urti, abrasioni o atti vandalici. In questo modo si preserva la pulizia estetica della facciata nel tempo.

VELOCITÀ DI MONTAGGIO

Il sistema prevede l'utilizzo di materiali leggeri e semplici da installare, senza l'impiego di collanti o malte cementizie. Tempi di realizzazione brevi incidono positivamente sui costi di cantiere.

COSTRUZIONE A SECCO

Le soluzioni sono realizzate mediante sistemi costruttivi a secco, senza l'impiego di sigillanti, colle, malte o intonaci. In questo modo viene ridotto l'utilizzo di acqua in cantiere, e non si rendono necessari tempi di presa e indurimento, in qualsiasi condizione meteorologica.

FLESSIBILITÀ PROGETTUALE

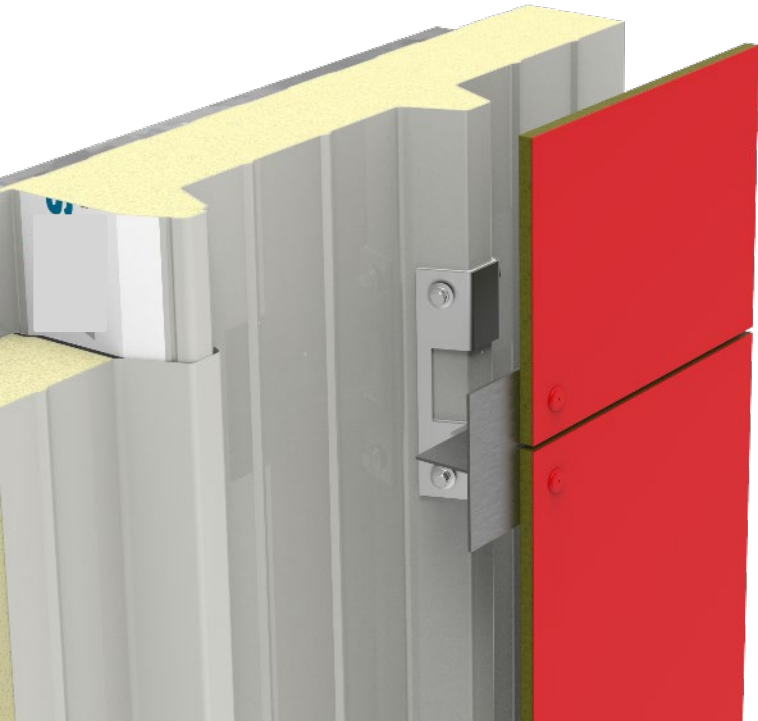
Le soluzioni proposte possono essere applicate a qualsiasi tipologia di edificio, a seconda delle esigenze del cliente. La varietà di soluzioni tecnologiche ed estetiche permette l'impiego dei prodotti nei più vari ambiti progettuali.

Sistemi per facciate

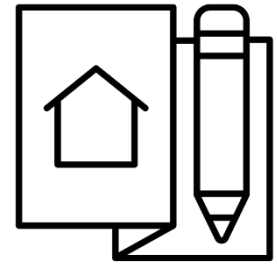
Facciate ventilate

ADDMIRA

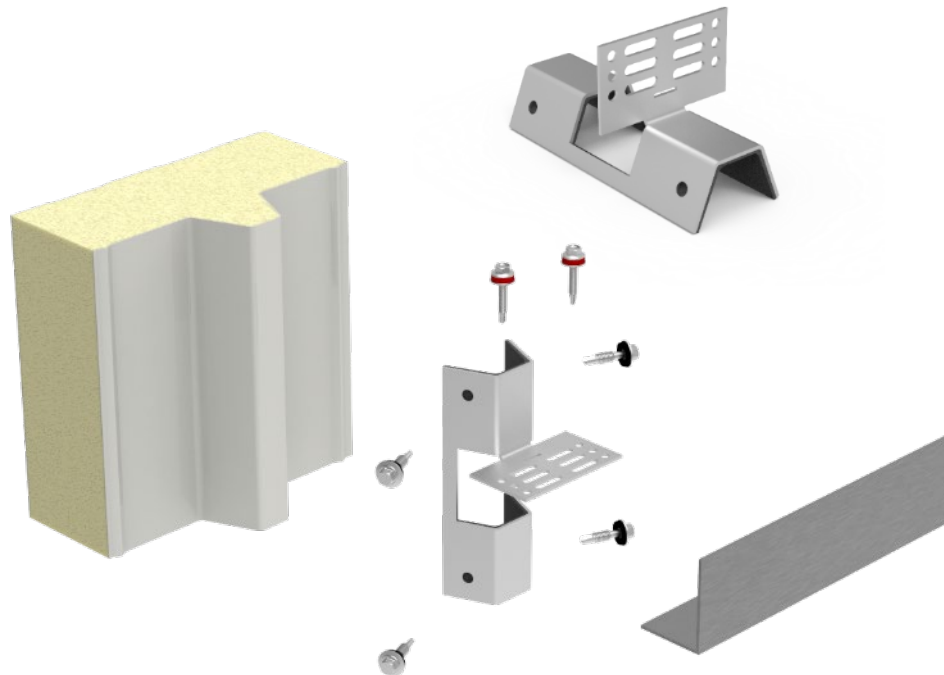
ADDWind



NEW BUILDING



BUILDING RENEWAL

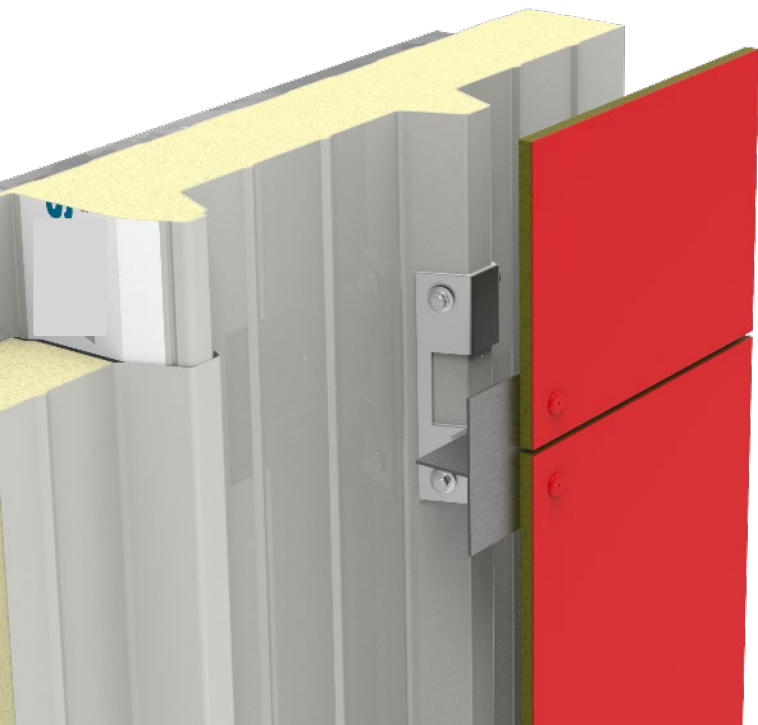


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

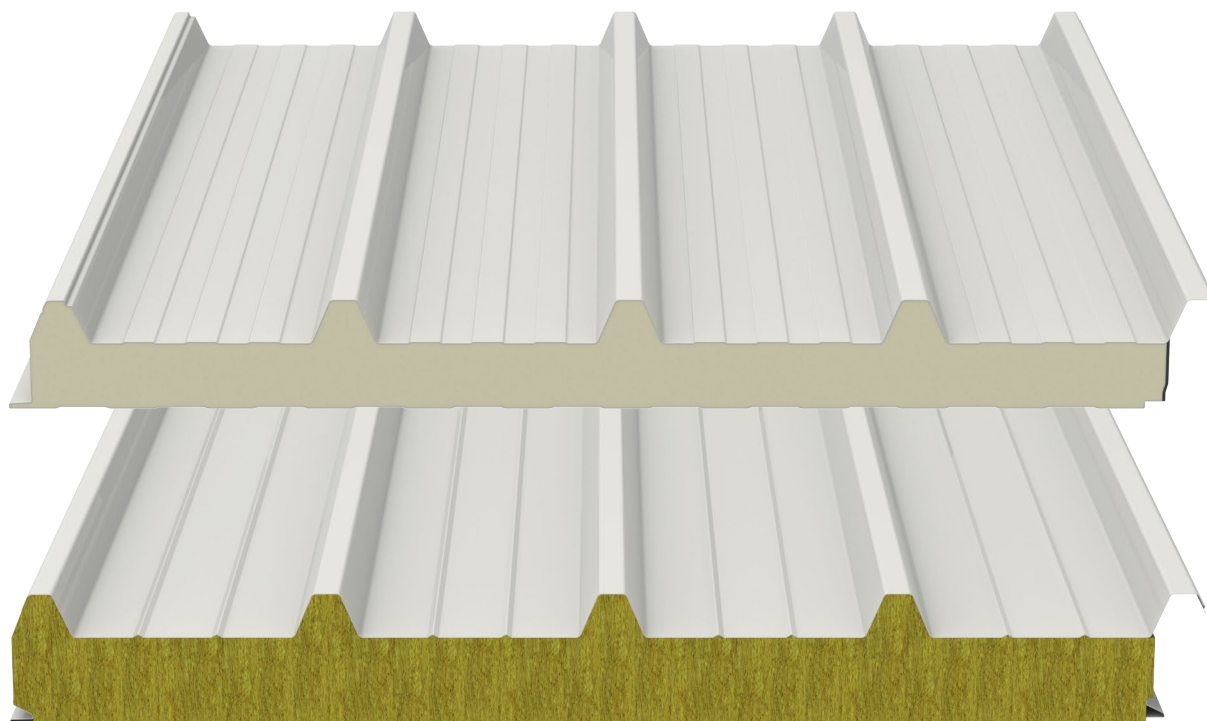
ADDWind



Pannelli sandwich Isolanti Grecati

in poliuretano o lana di roccia

e rivestimento interno ed esterno in lamiera preverniciata

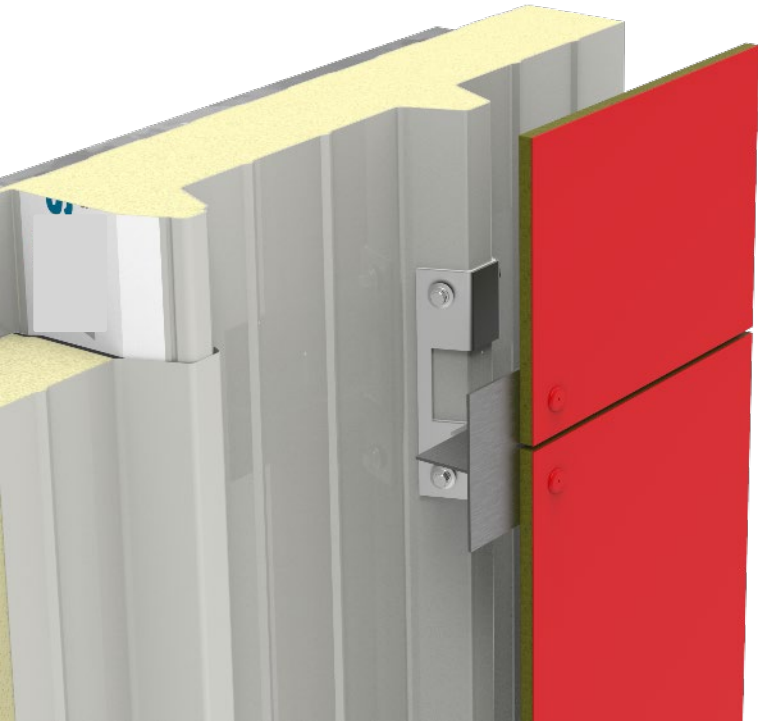


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind



Staffe in acciaio Inox

ADDWIND 1.0



ADDWIND 2.0

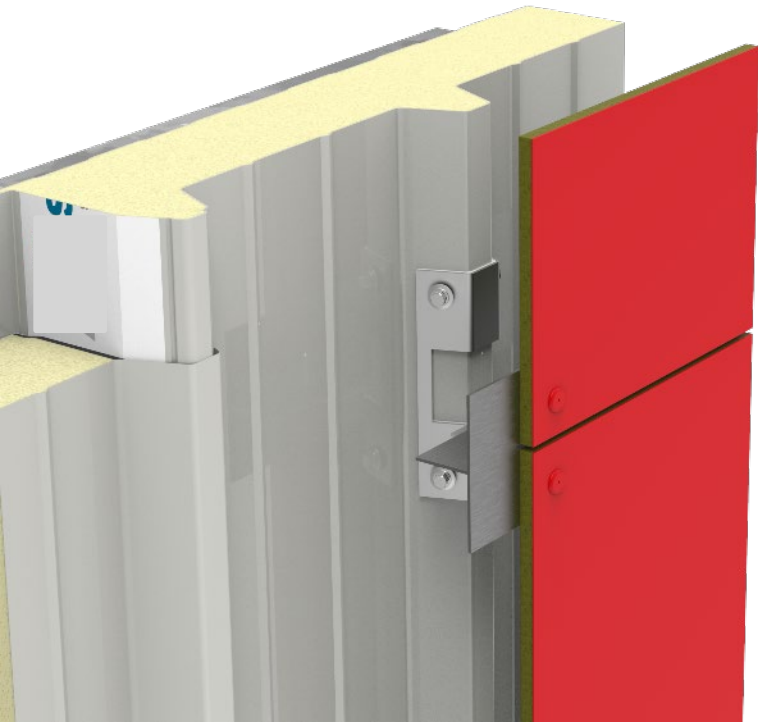


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind



Staffe in acciaio Inox

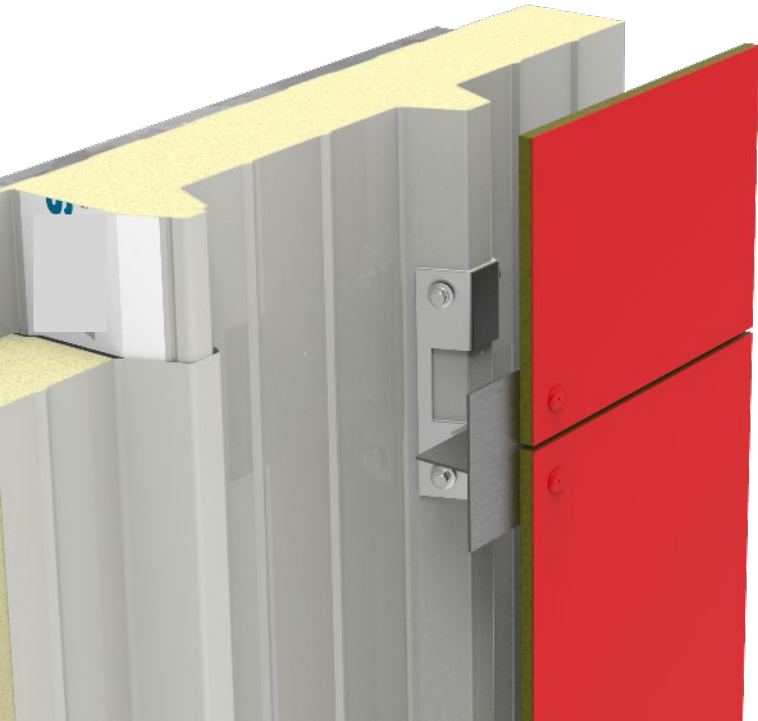


Sistemi per facciate

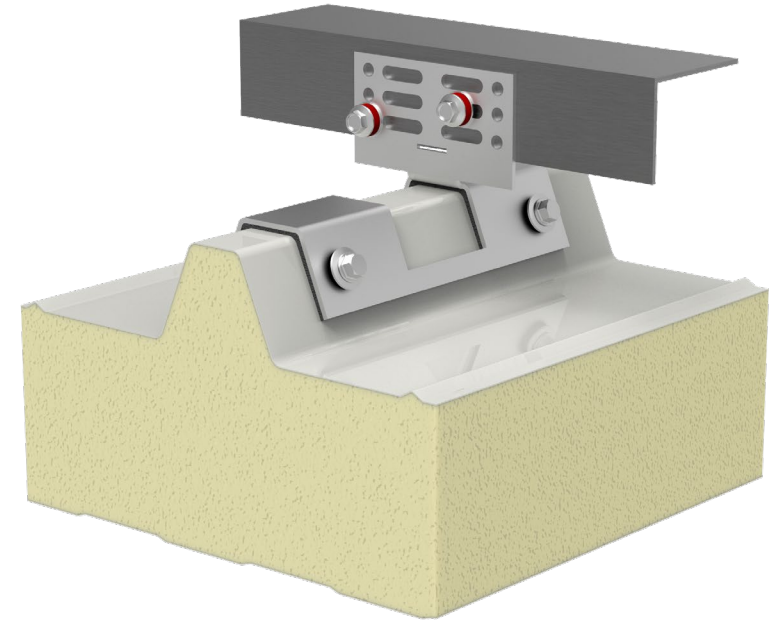
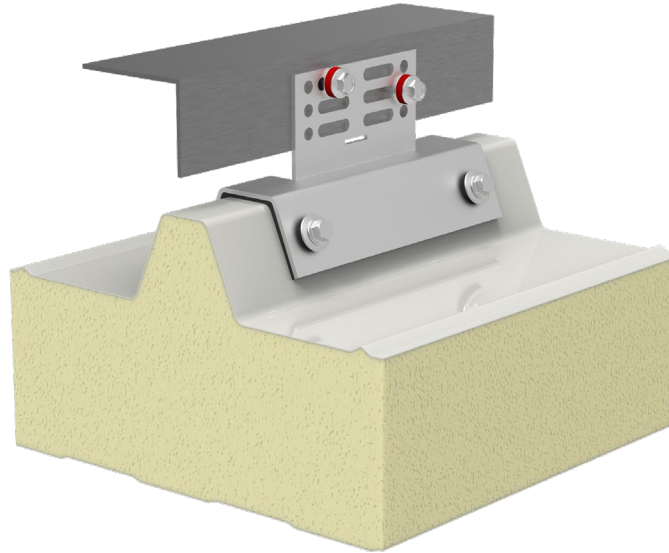
Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind



Staffe in acciaio Inox

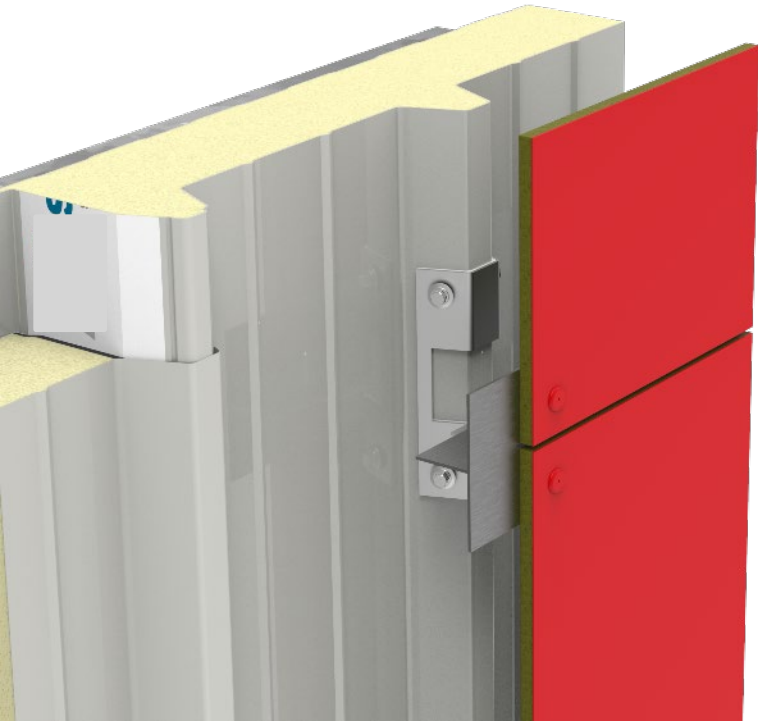


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind

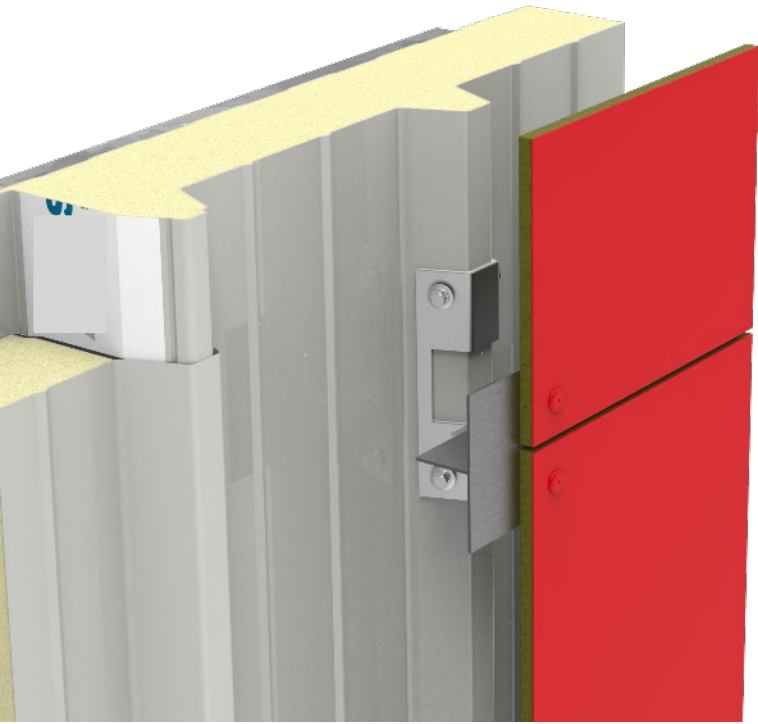


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind

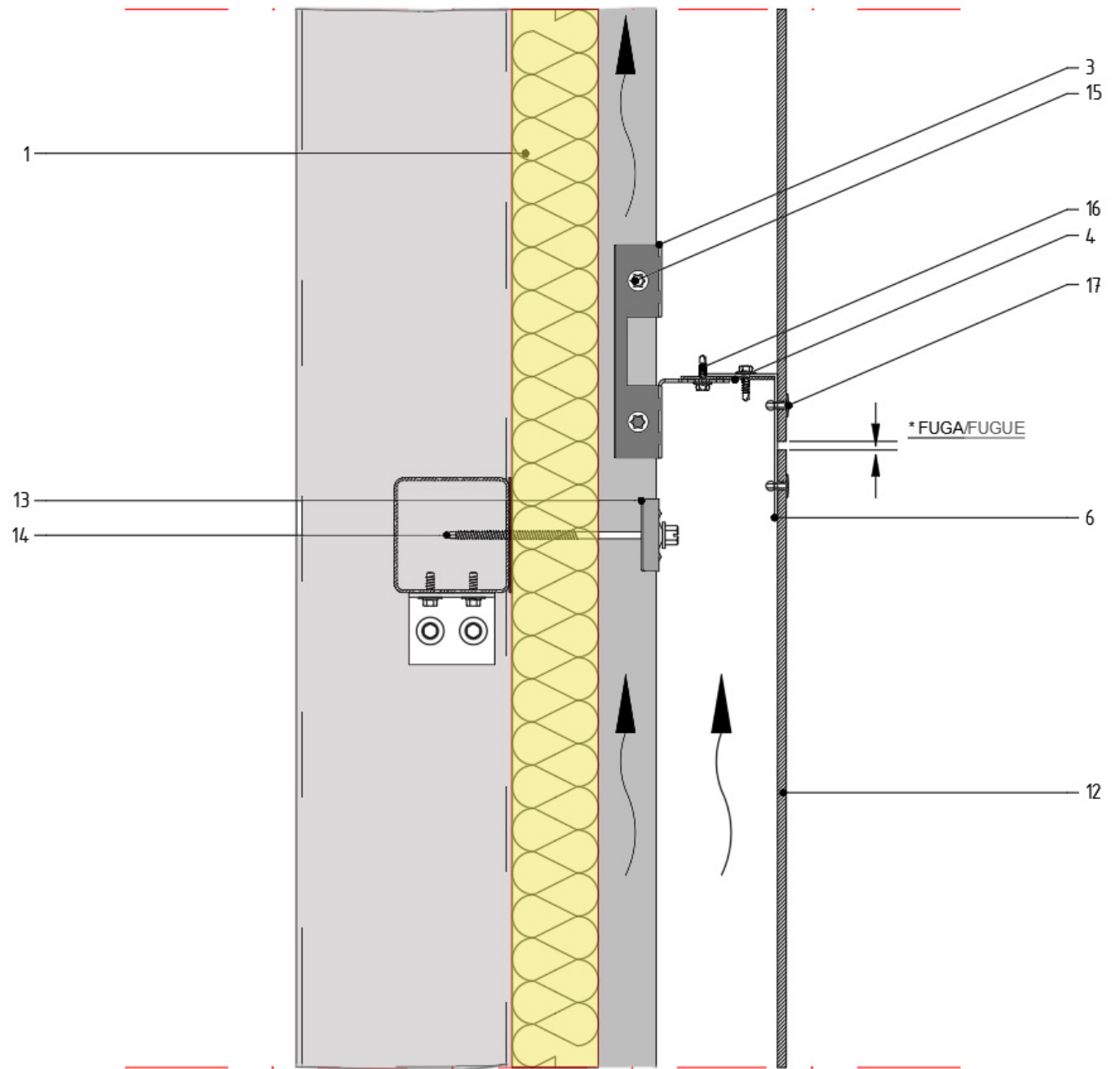
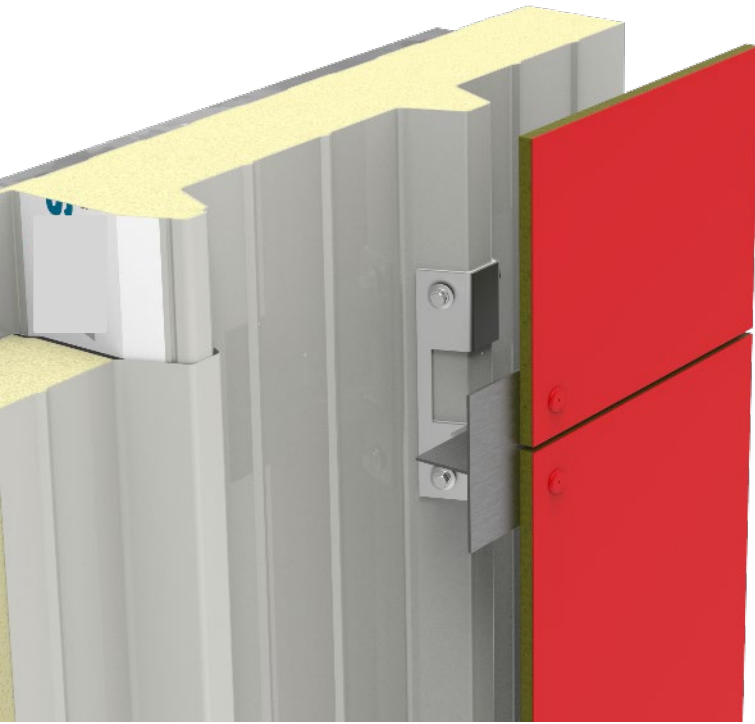


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind

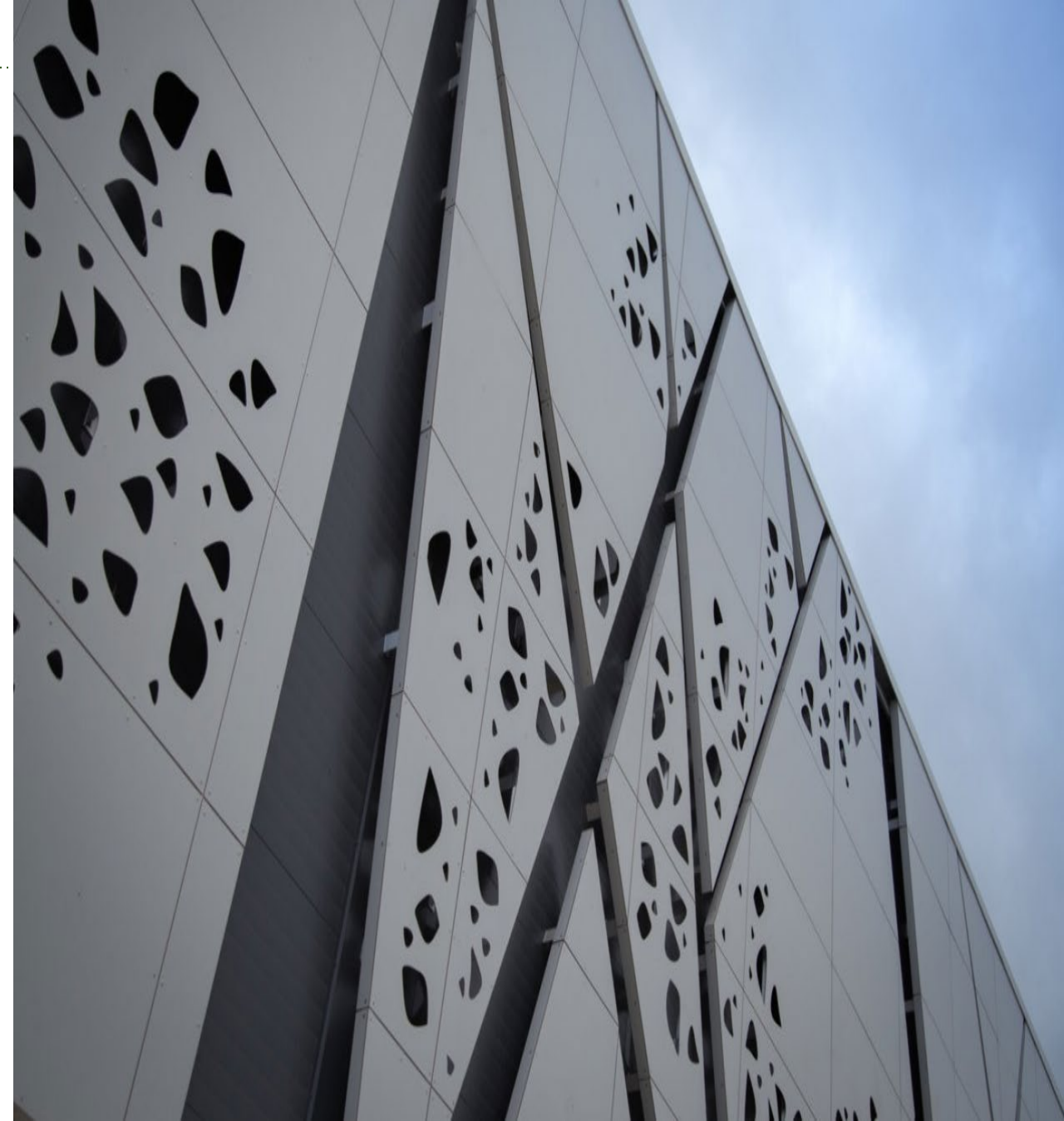
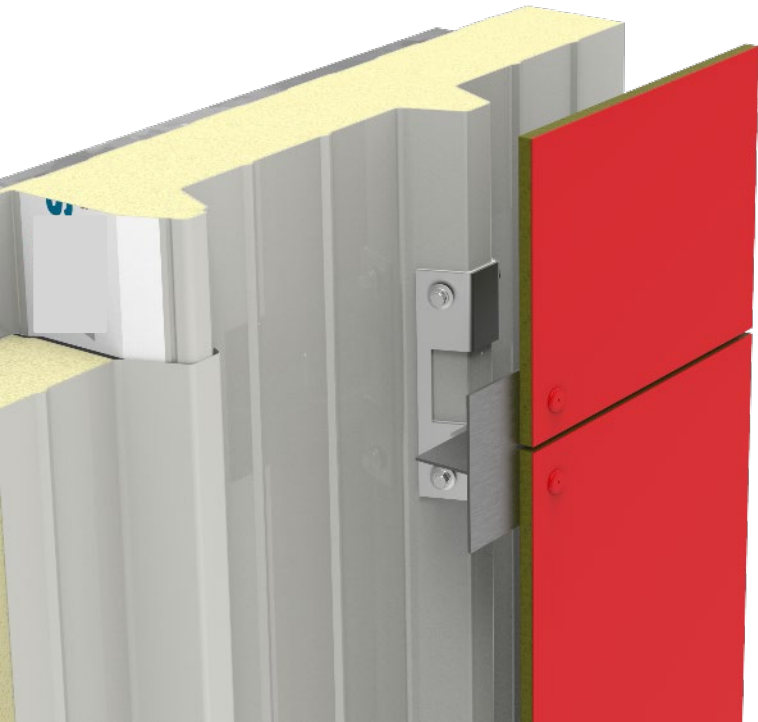


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind

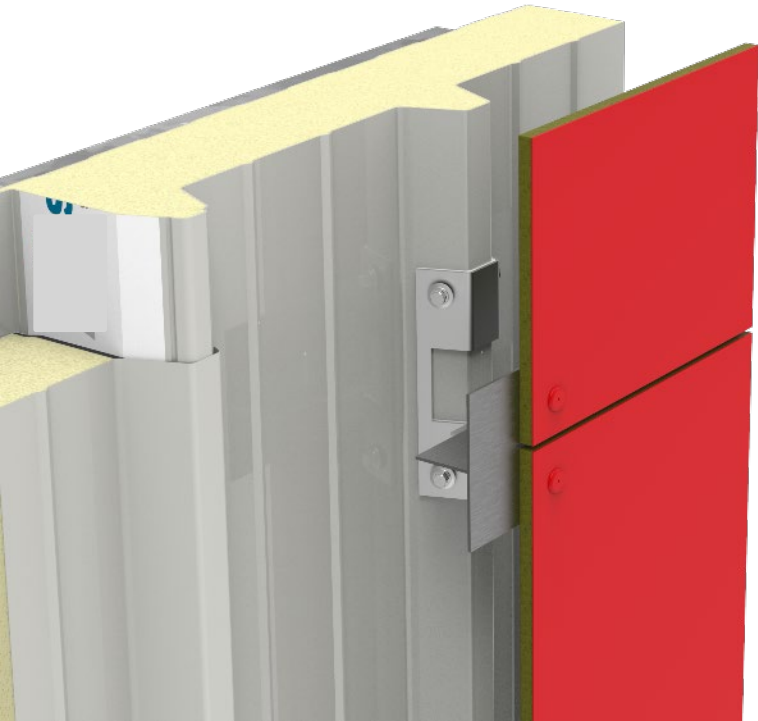


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind

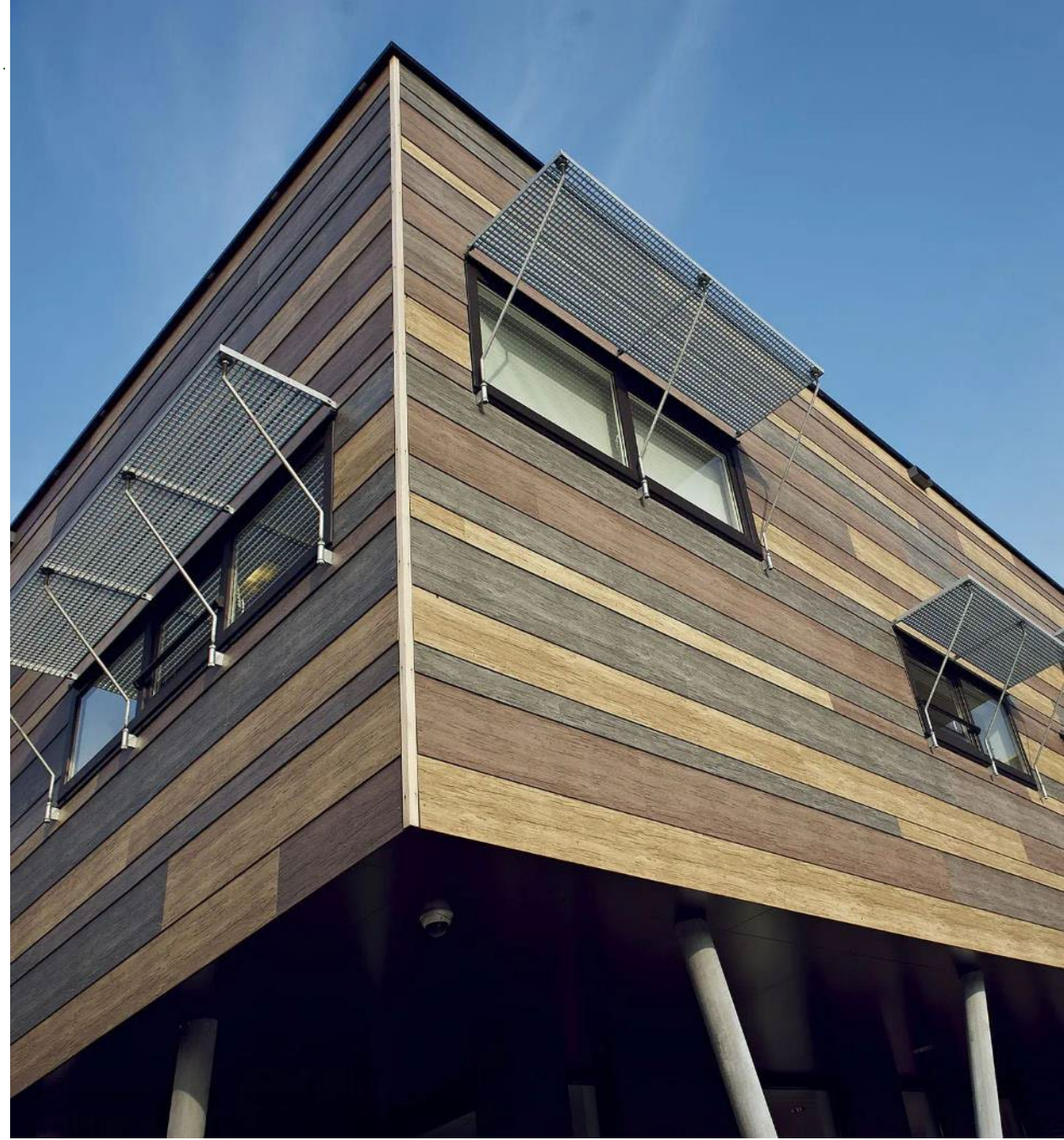
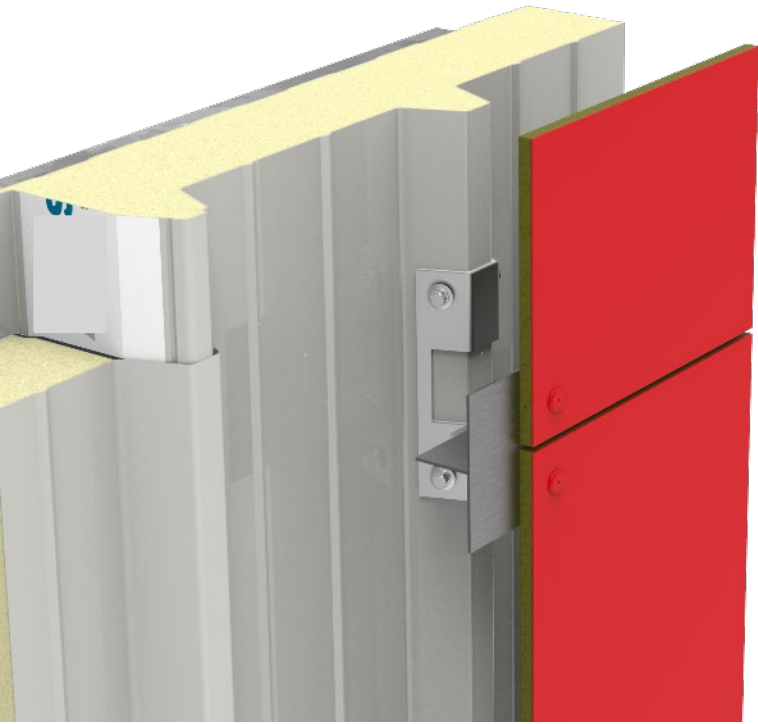


Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind



Sistemi per facciate

Facciate ventilate

ADDMIRA

ADDWind





CONCESSIONARIO AUTO | PORTUGAL | ISOPAN

Arch. Ermanno Fusaro | Arch. Davide Vaccari



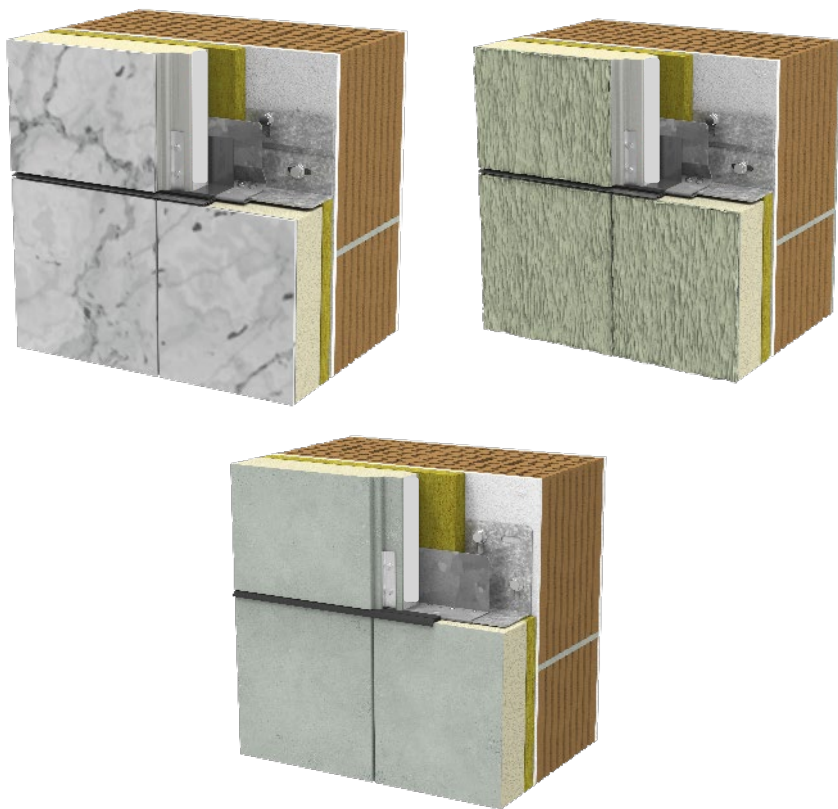
PLATY'S CENTER | ITALY | ISOPAN

Arch. Ermanno Fusaro | Arch. Davide Vaccari

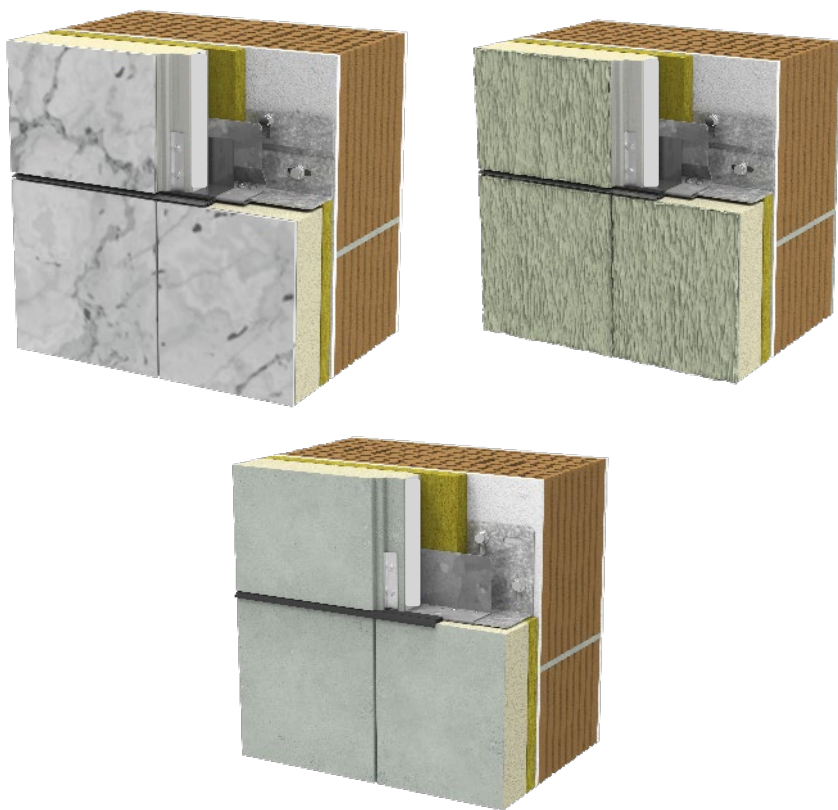
Cappotti Meccanici

Un cappotto meccanico rappresenta una alternativa al cappotto tradizionale mediante l'impiego di componenti a secco.

L'impiego del cappotto meccanico è particolarmente utile nel caso di Riqualificazioni edilizie, ovvero interventi che migliorano l'efficienza energetica, la sicurezza e il valore di un edificio esistente, andando oltre la semplice ristrutturazione e puntando a una maggiore sostenibilità.



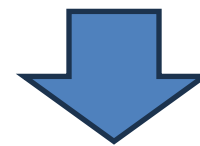
Cappotti Meccanici



Per controllare l'effetto dei ponti termici la migliore strategia è di garantire il più possibile la continuità degli strati isolanti, sia lungo le sezioni correnti dell'involucro sia lungo i nodi architettonici.

Per mitigare l'effetto dei ponti termici occorrerebbe una completa continuità dell'isolamento termico lungo tutto il profilo dell'edificio.

L'esperienza pratica insegna che ciò non è possibile, in quanto l'involucro di un edificio presenta sempre elementi, come finestre, porte, balconi, ecc. che ne interrompono la regolarità.



Attenzione verso la risoluzione dei punti di discontinuità, per realizzare un sistema che possa coniugare prestazioni e fattibilità

Sistemi per facciate

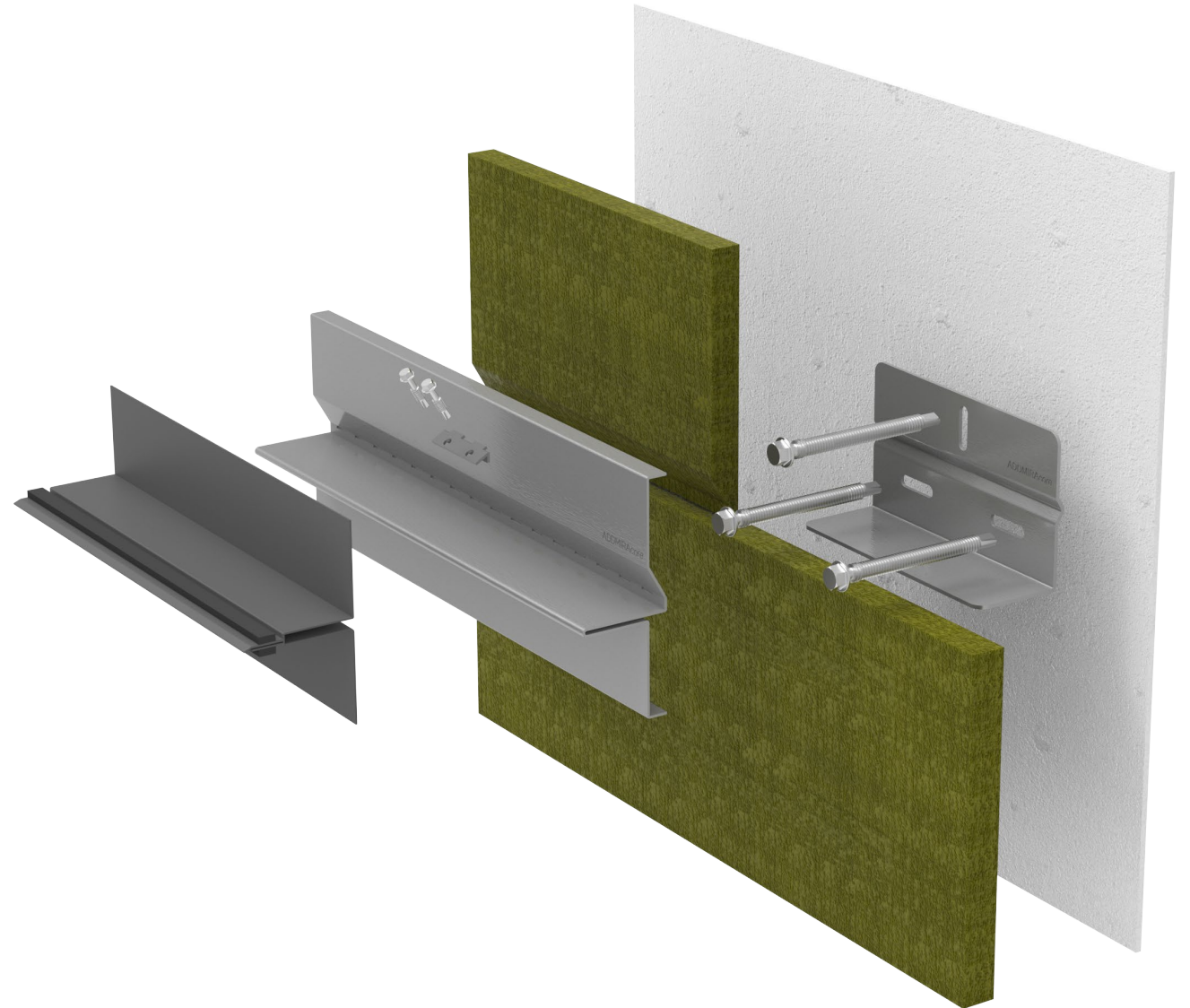
Cappotti Meccanici

ADDMIRA CORE



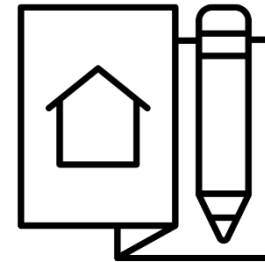
Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**



Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**



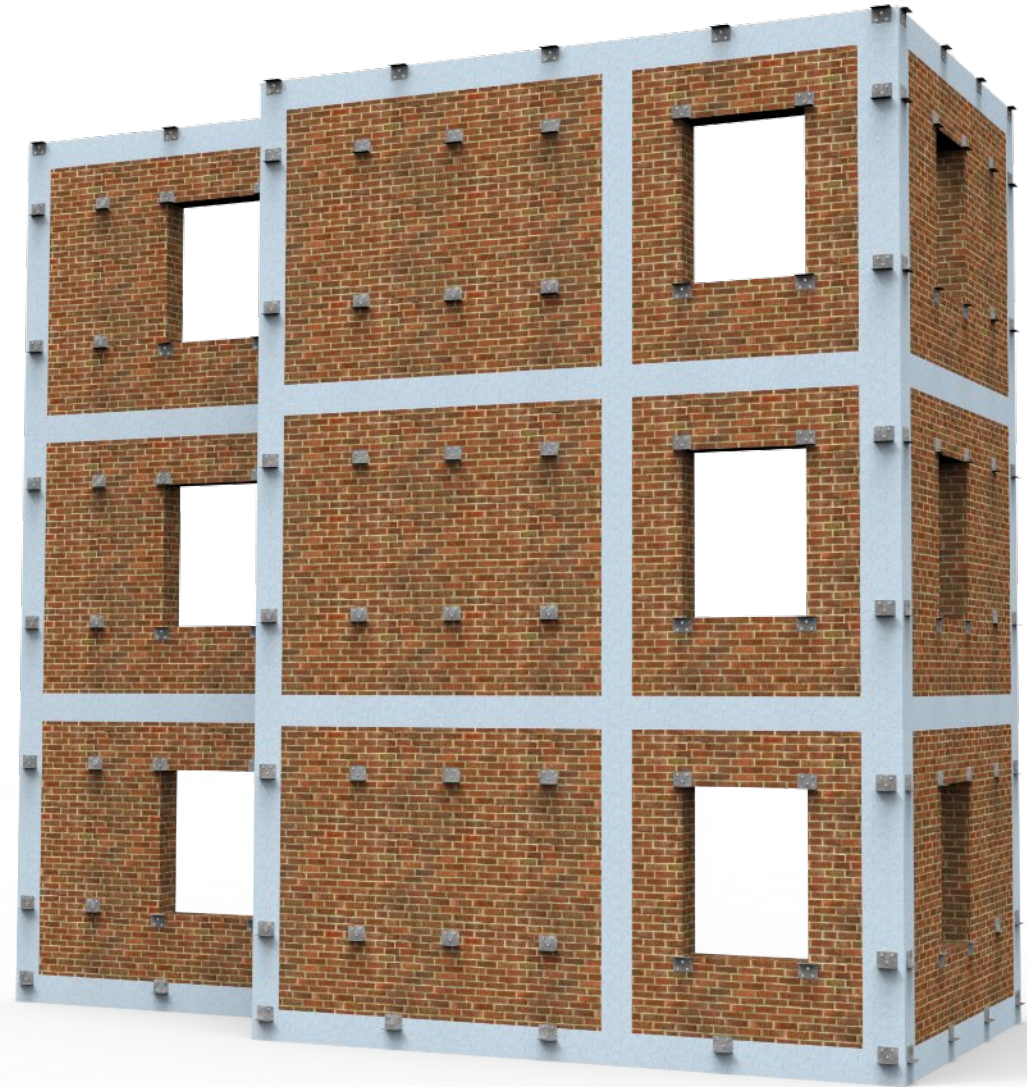
BUILDING RENEWAL



NEW BUILDING

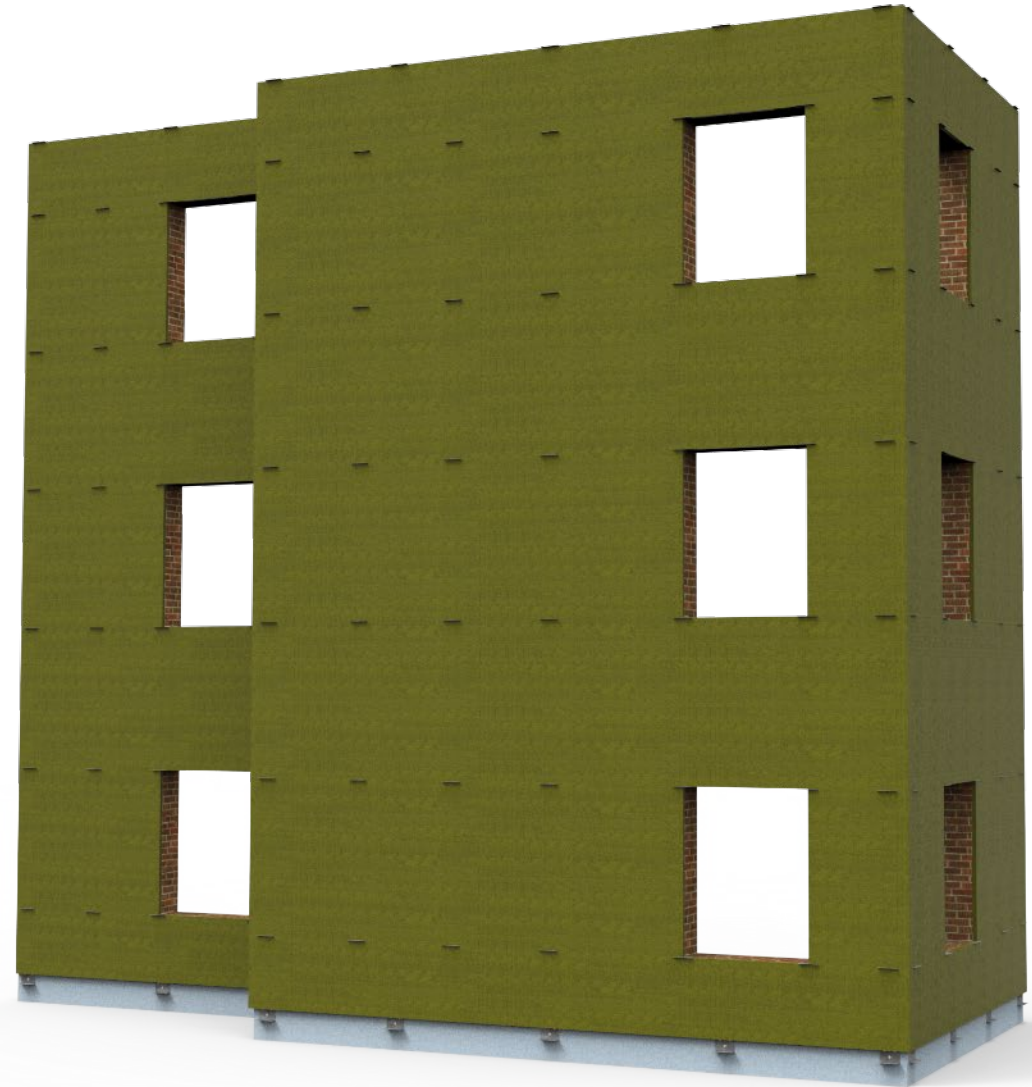
Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**



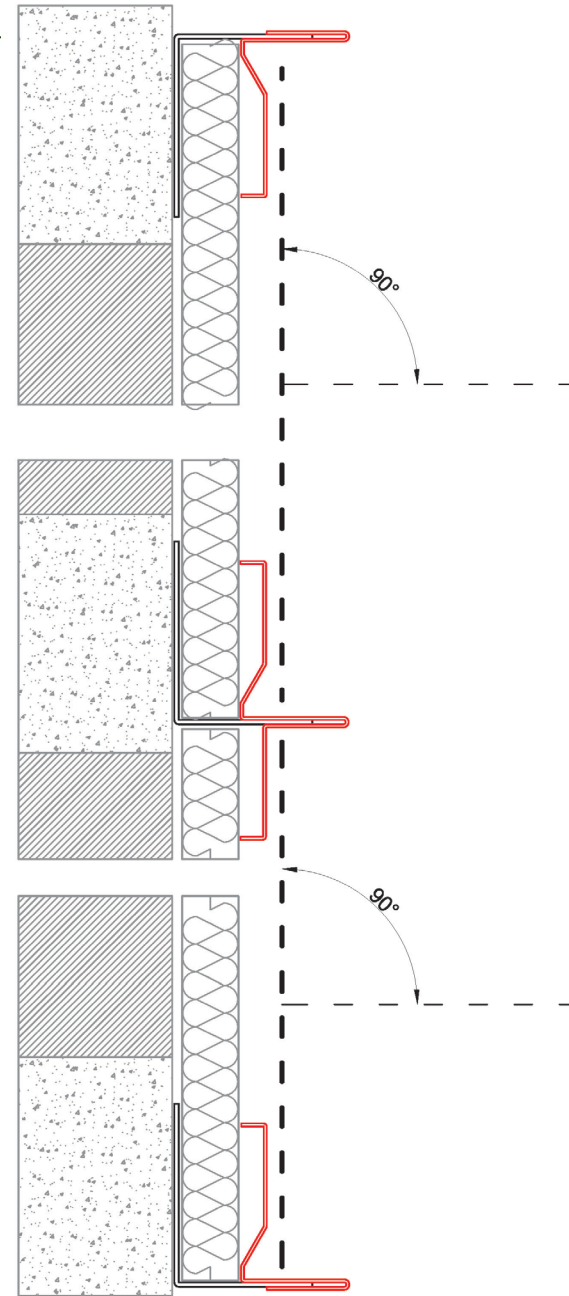
Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**



Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**



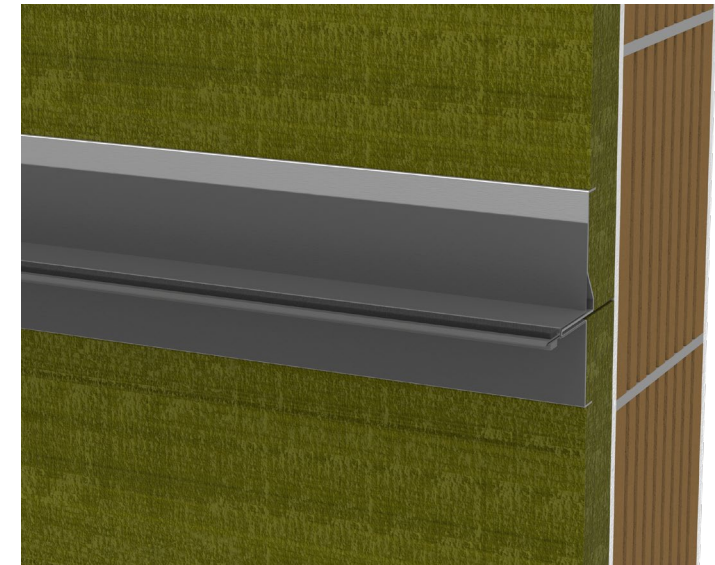
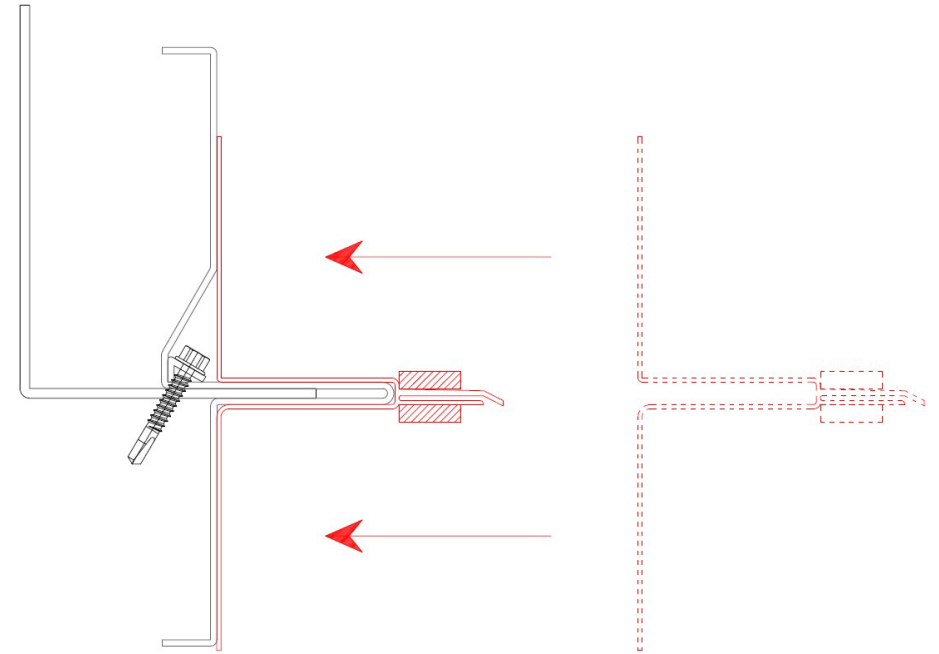
Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**



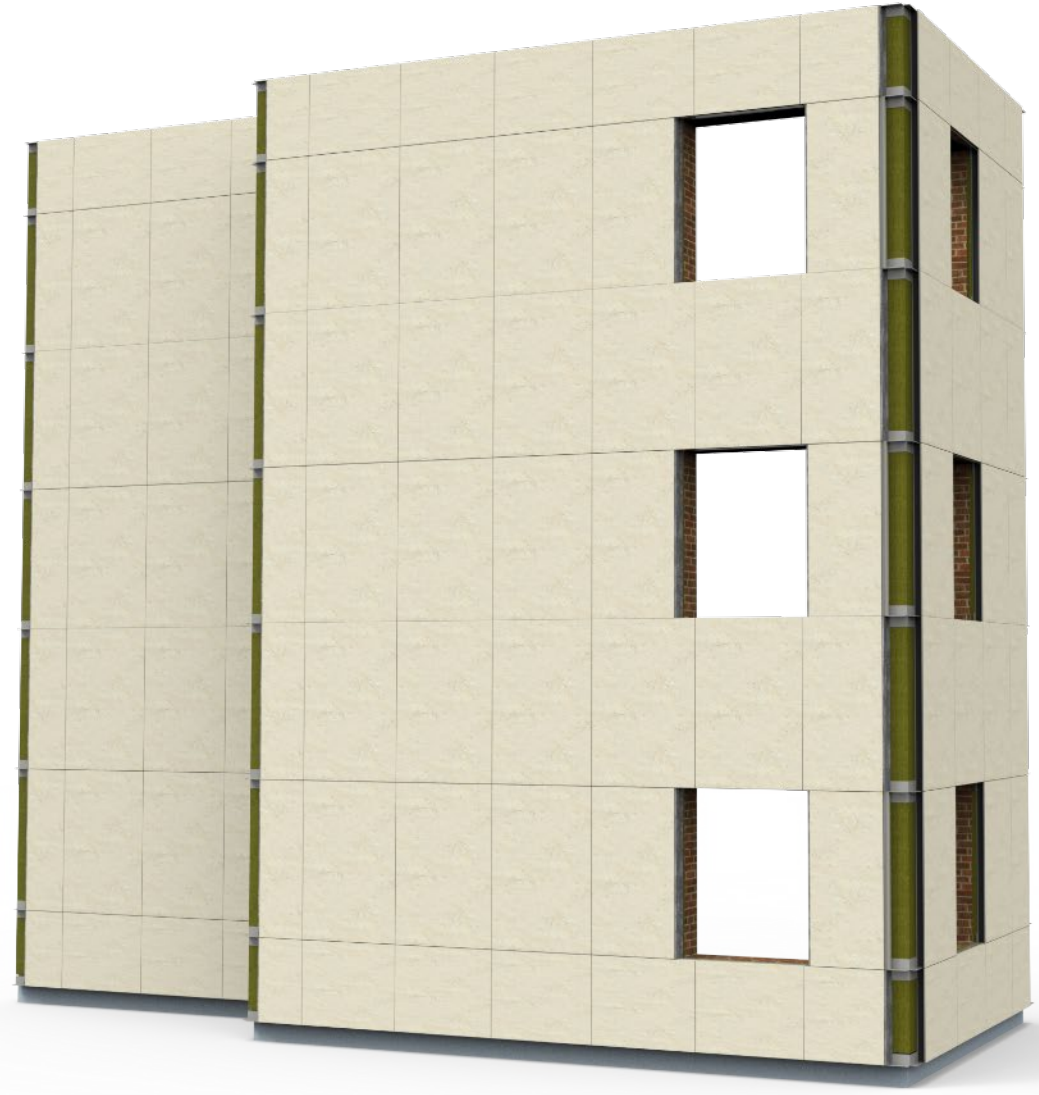
Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**



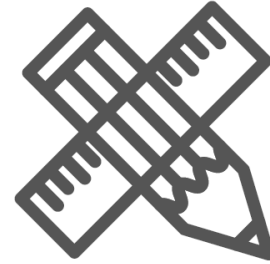
Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**

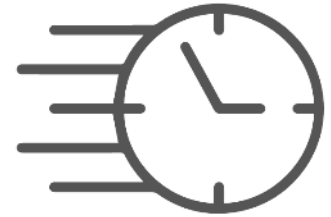


Sistemi per facciate

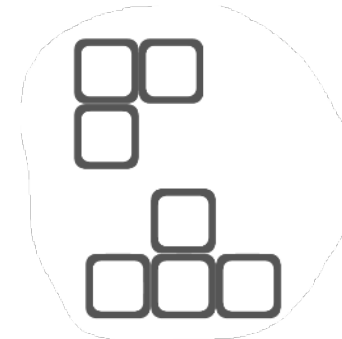
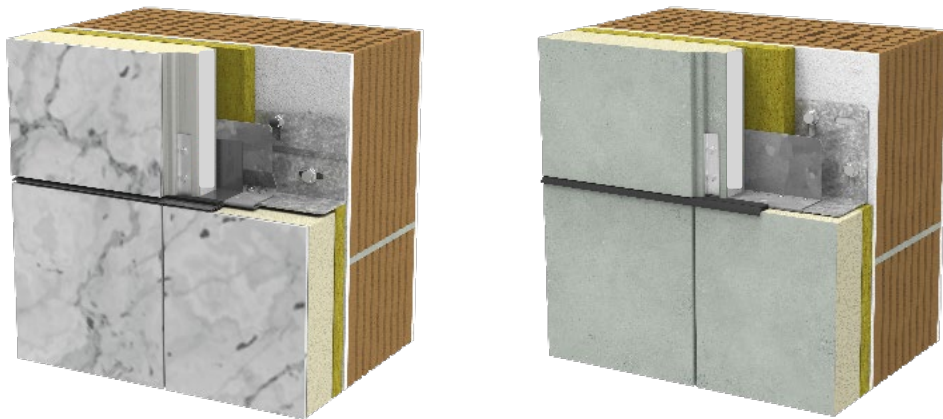
Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE**



CUSTOMIZATION



QUICK INSTALLATION



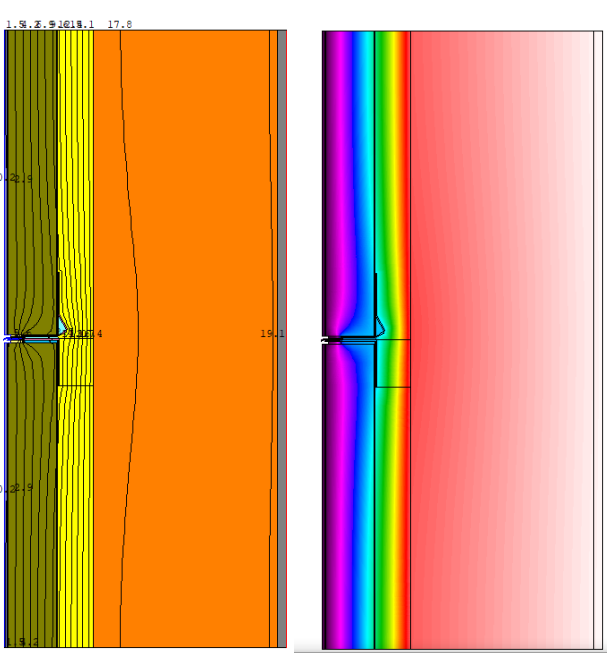
MODULARITY

Sistemi per facciate

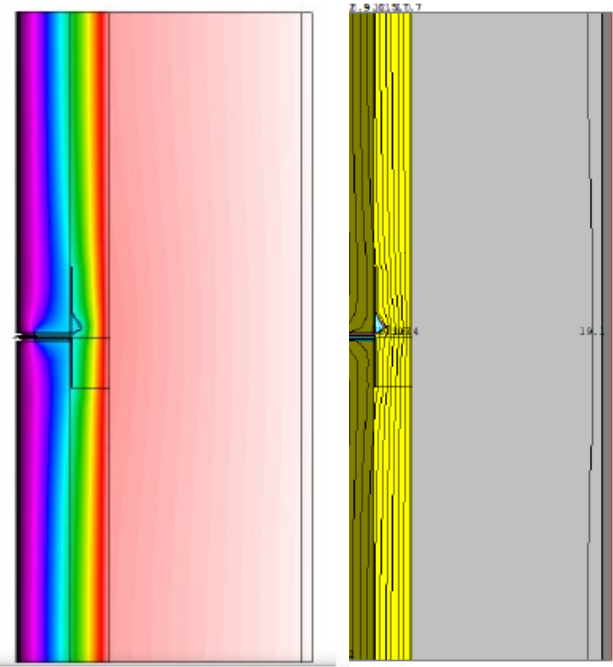
Analisi Ponti Termici

ADDMIRA CORE

Ponte termico in configurazione base con muratura



Ponte termico in configurazione base con cls



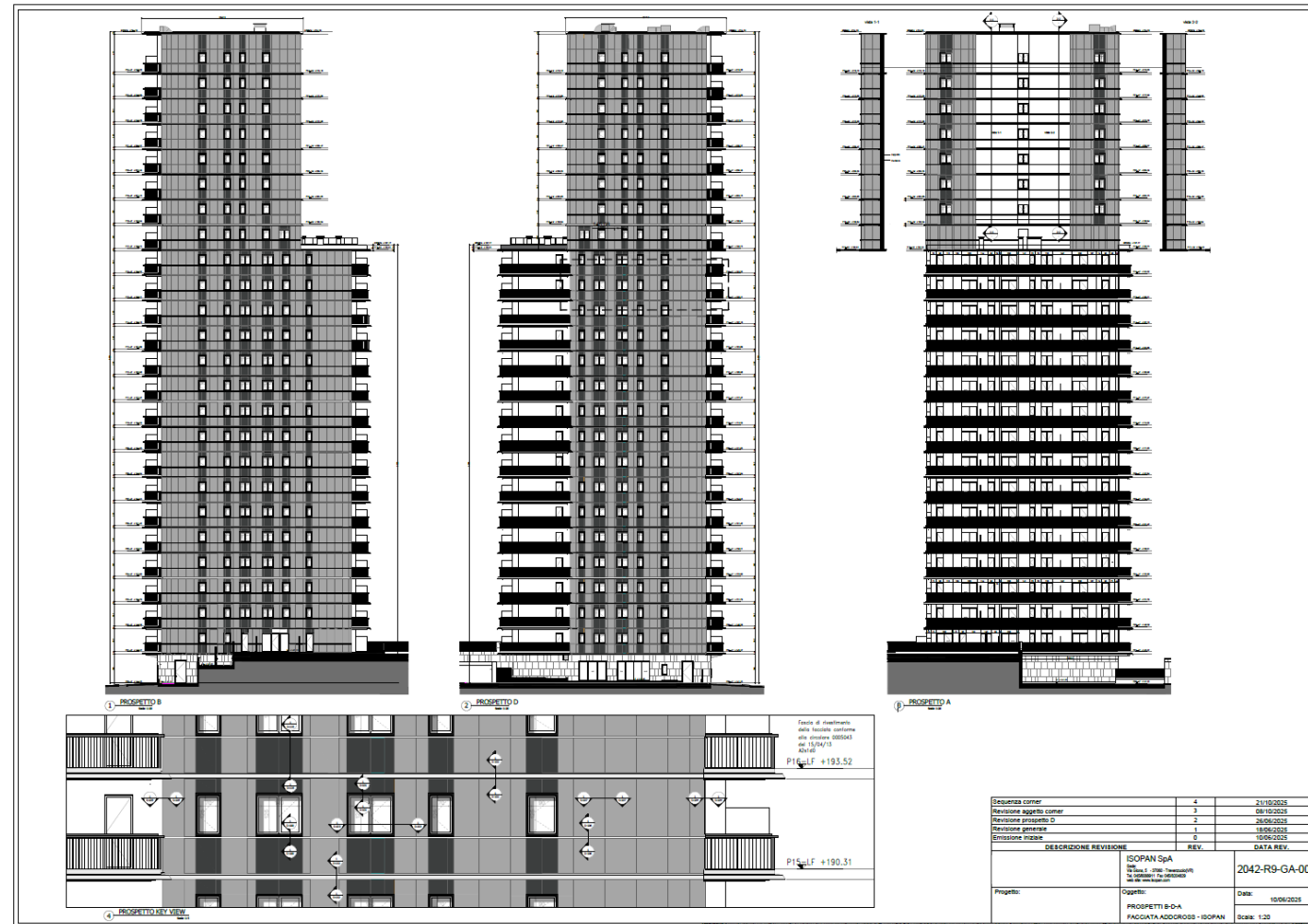
I risultati ottenuti hanno permesso di determinare quanto segue:

- un valore di coefficiente lineico basso, inferiore a 0,1 W/mK;
- un effetto termico attenuato su tutte le pareti simulate, sulle quali si è riscontrato un mantenimento di temperature superficiale maggiori di 17°C;
- una perturbazione del flusso che si limita agli strati più esterni della configurazione.

Configurazione	Ψ (W/mK)
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE LANA DI ROCCIA : su muratura	0,036
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE PIR: su cls	0,039
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE PIR: su muratura	0,050
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE PIR LEAF: su muratura	0,055
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE PIR: su cls	0,053
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE PIR LEAF: su cls	0,058
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE FIRE EVO	0,042
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE PIR	0,057
Stratigrafia ADDCROSS con ISOPARETE PIR LEAF	0,062

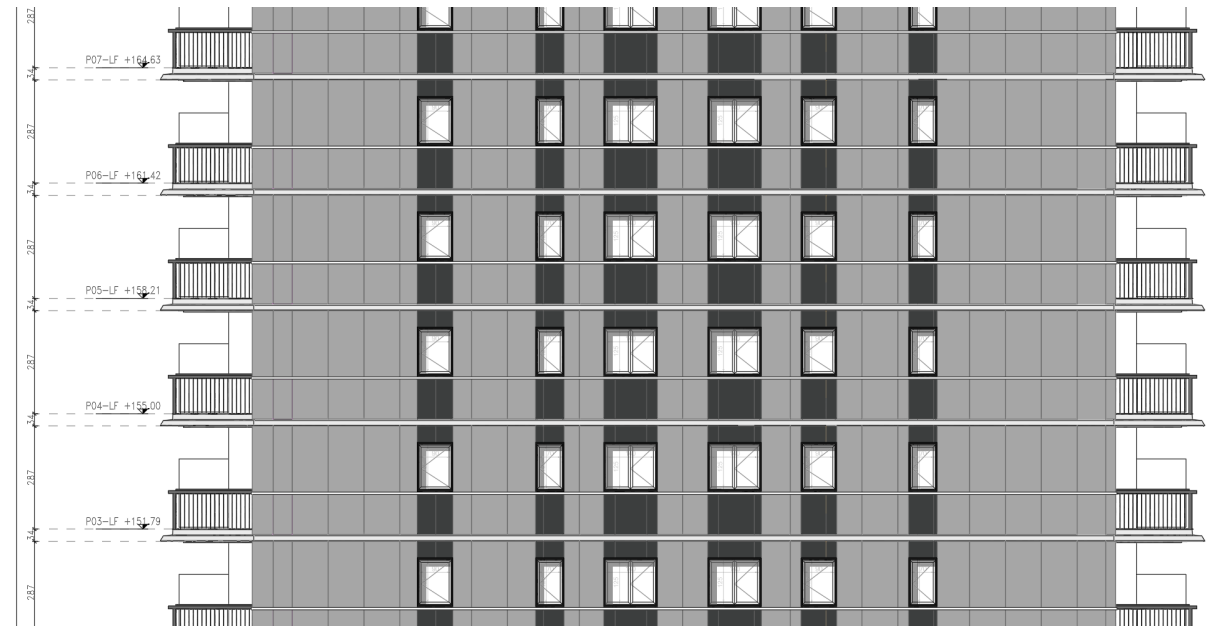
Sistemi per facciate

Servizio di Progettazione
Da esecutivo architettonico



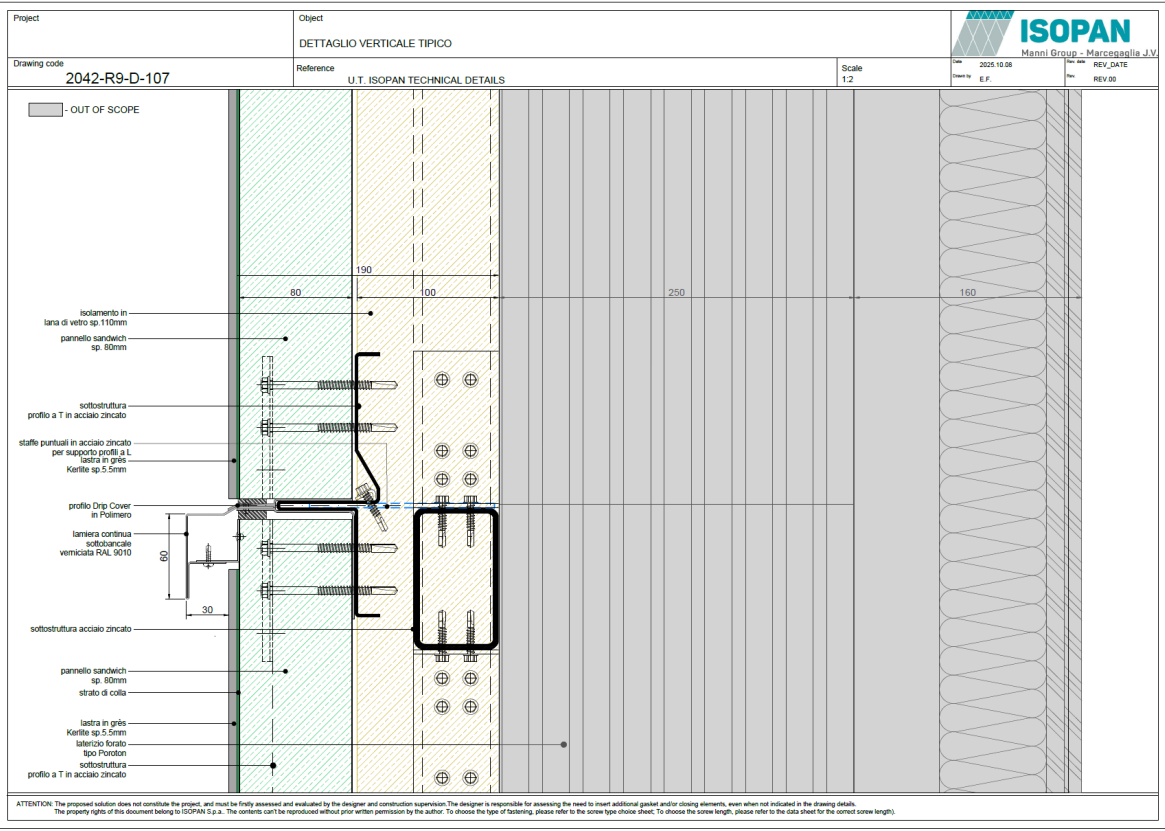
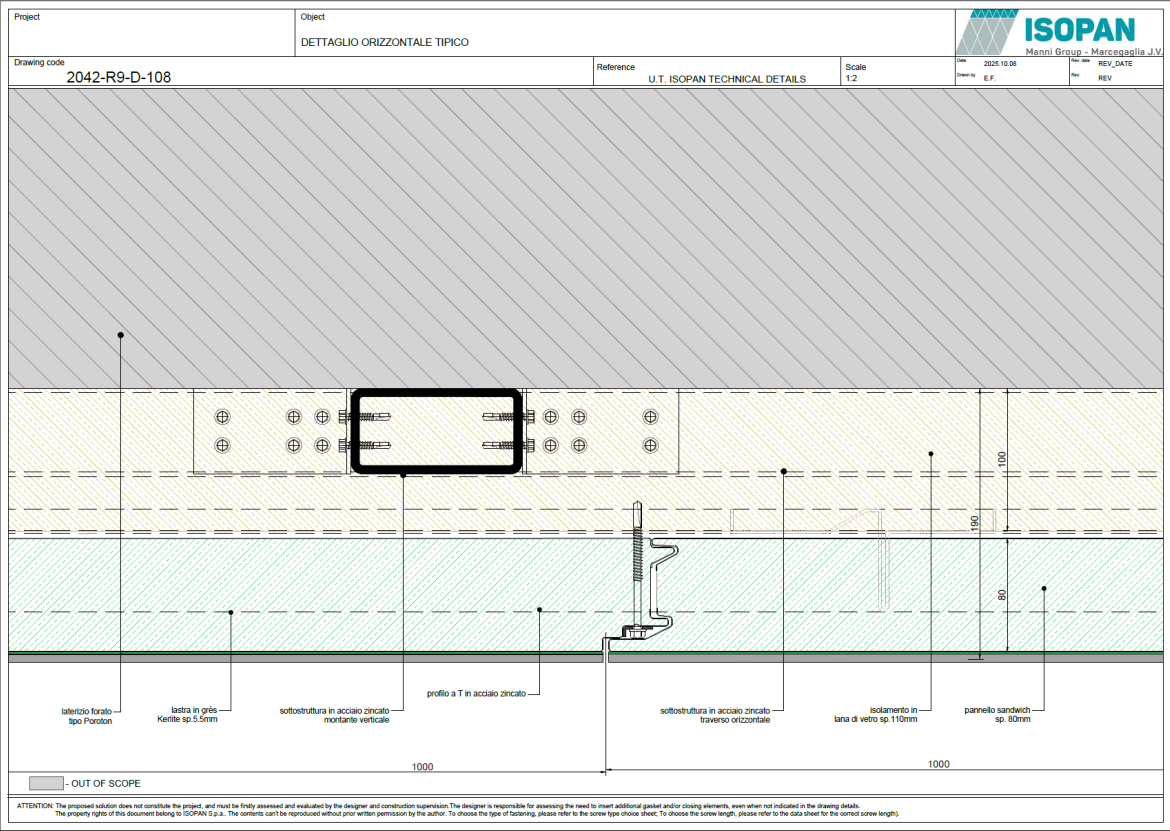
Servizio di Progettazione

Studio della modularità e sequenza di posa

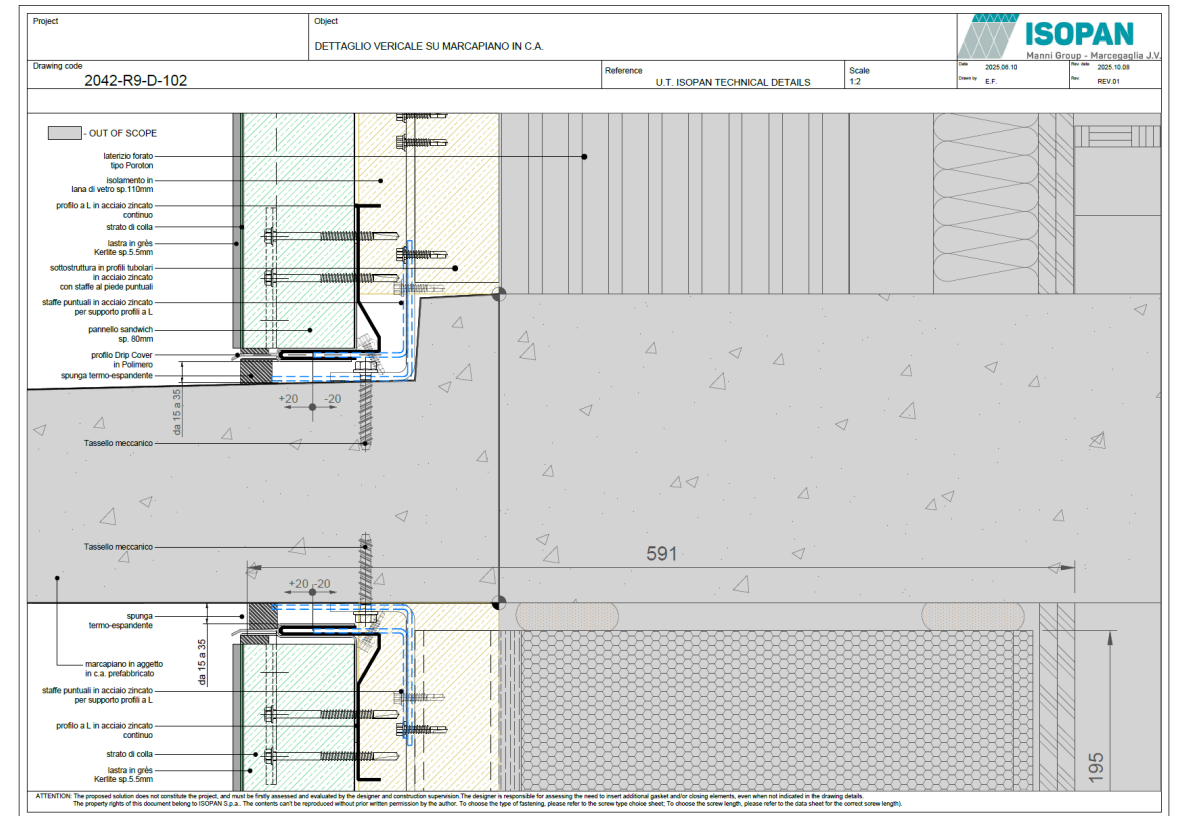


Sistemi per facciate

Servizio di Progettazione
Studio dettagli esecutivi

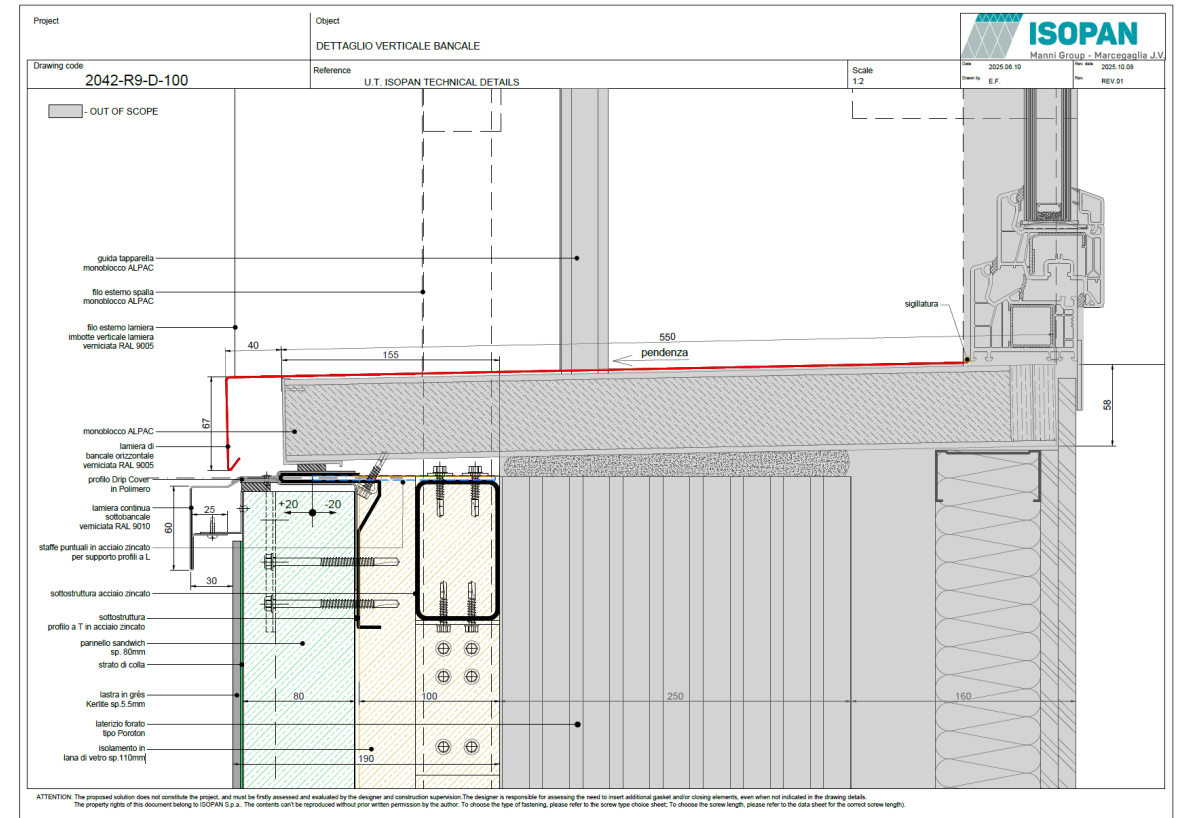
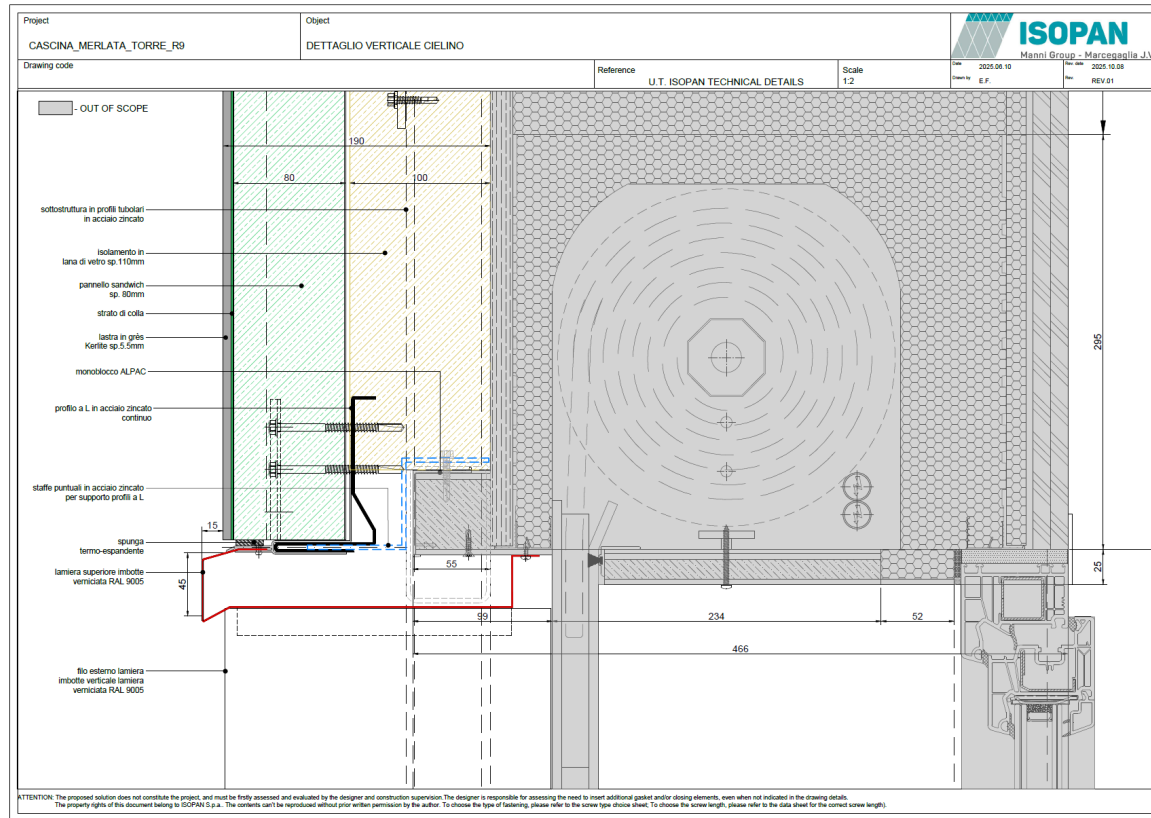


Servizio di Progettazione Studio dettagli esecutivi



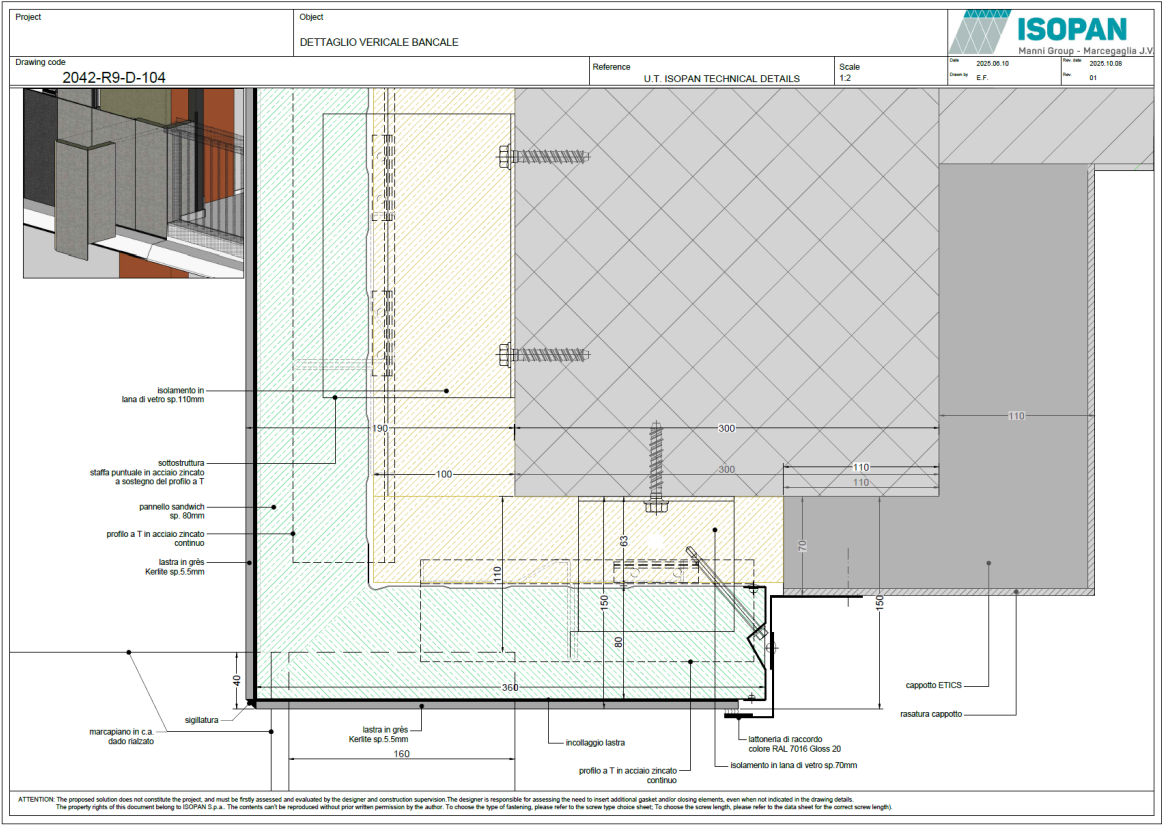
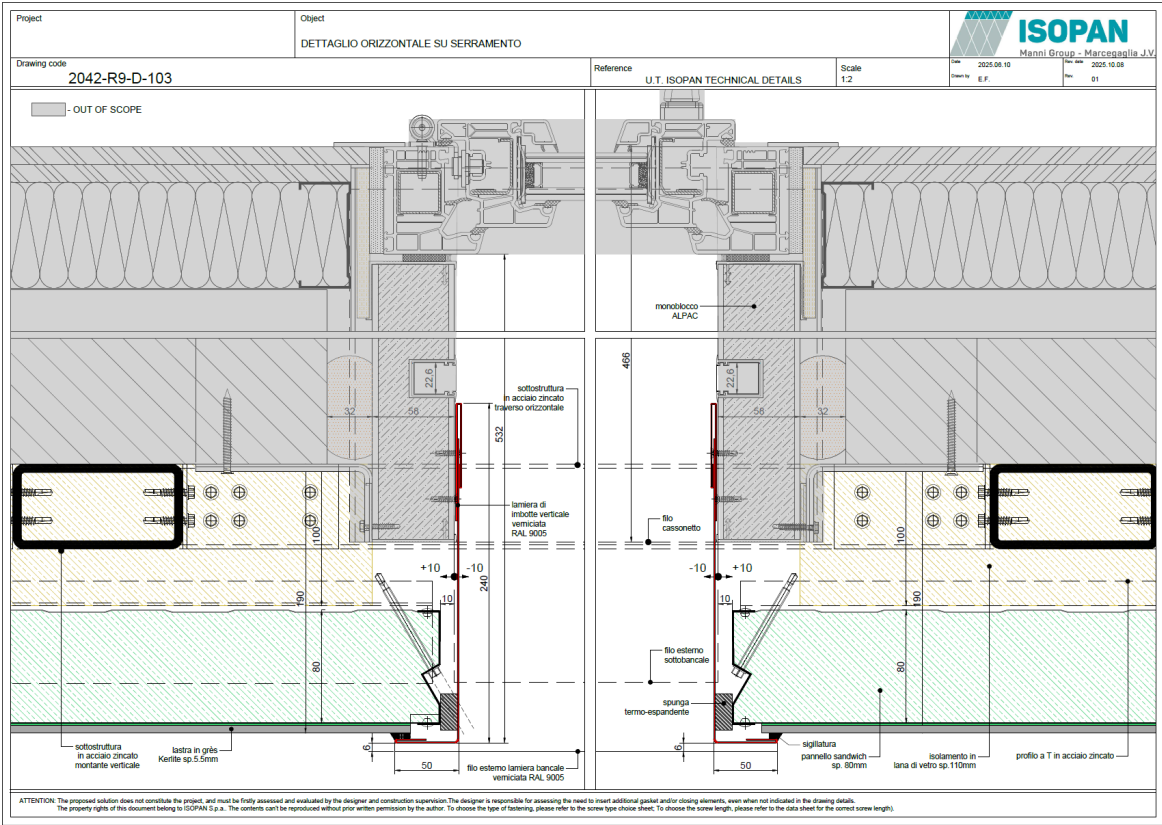
Sistemi per facciate

Servizio di Progettazione Studio dettagli esecutivi



Sistemi per facciate

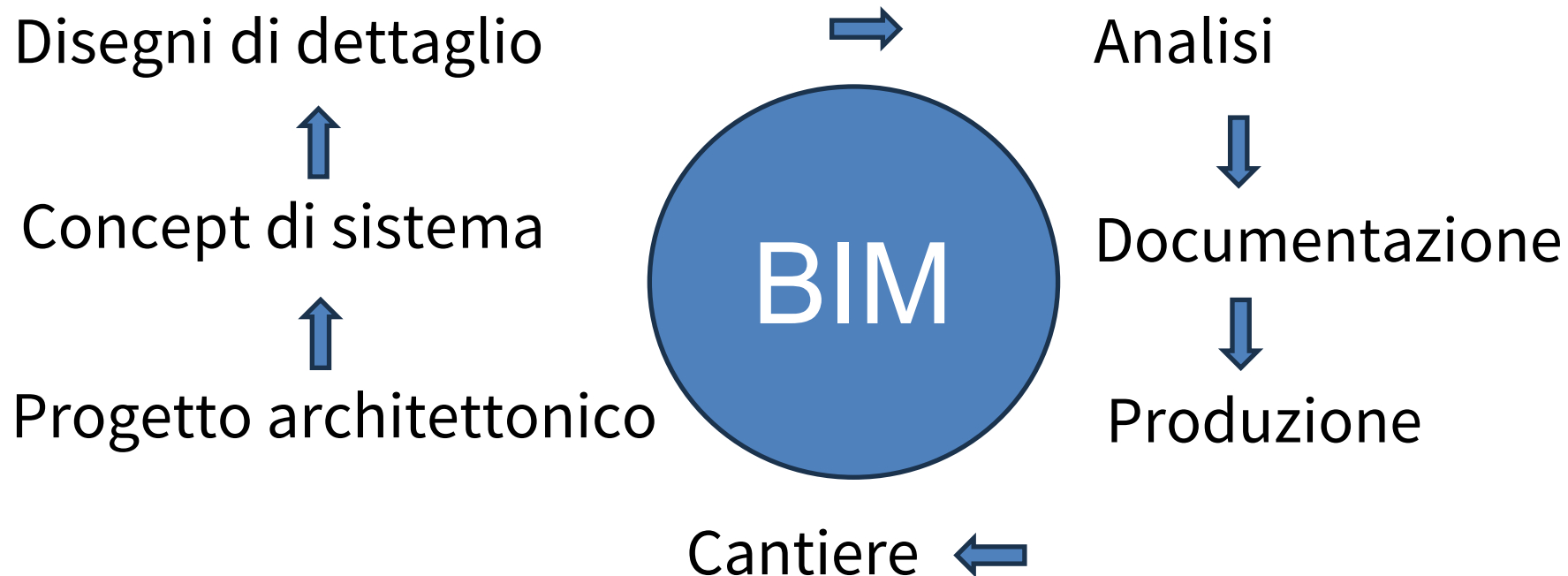
Servizio di Progettazione Studio dettagli esecutivi



Sistemi per facciate

Servizio di Progettazione

Building Information Modelling - BIM

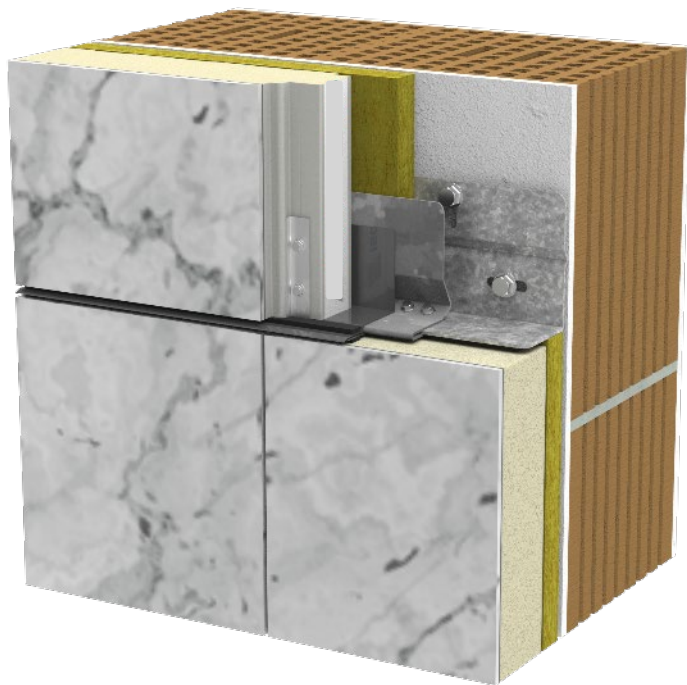


Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici

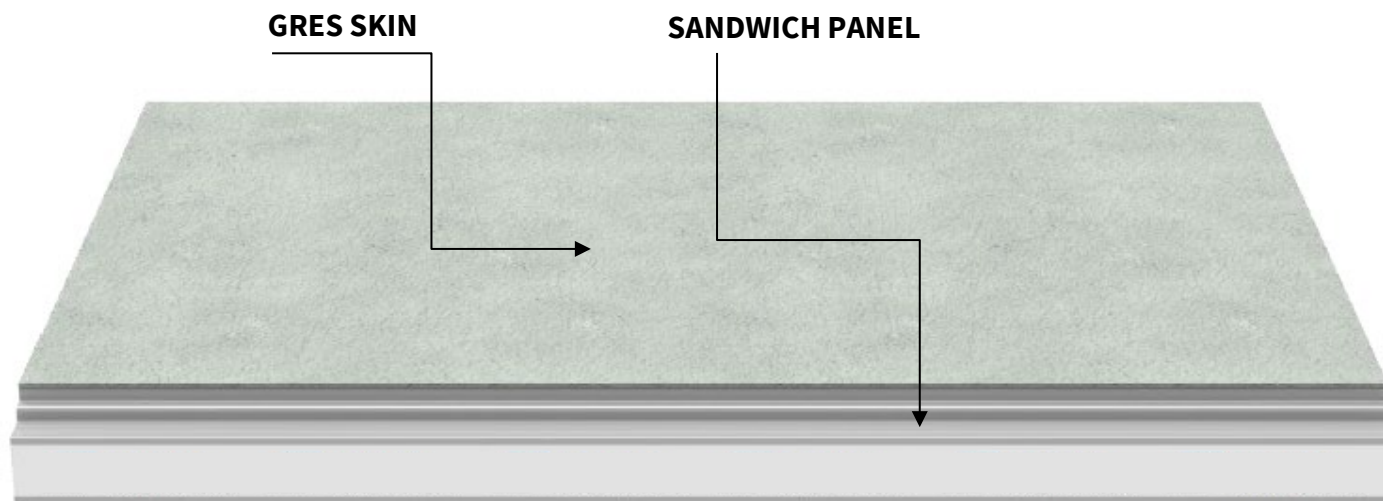
ADDMIRA CORE

ADDCross



SANDWICH PANEL + GRES

- Pannelli sandwich con Rivestimento in Gres
- Gres applicato mediante incollaggio in fabbrica
- Pannelli sandwich in Lana o Poliuretano/PIR





TORRI MADONNA BIANCA | ITALY | ISOPAN



Arch. Ermanno Fusaro | Arch. Davide Vaccari



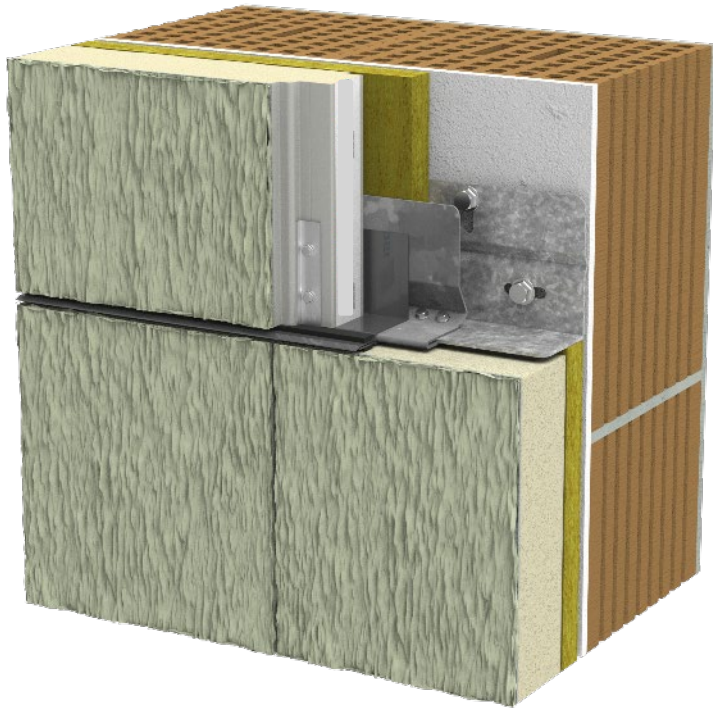
TORRI MADONNA BIANCA | ITALY | ISOPAN

Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici

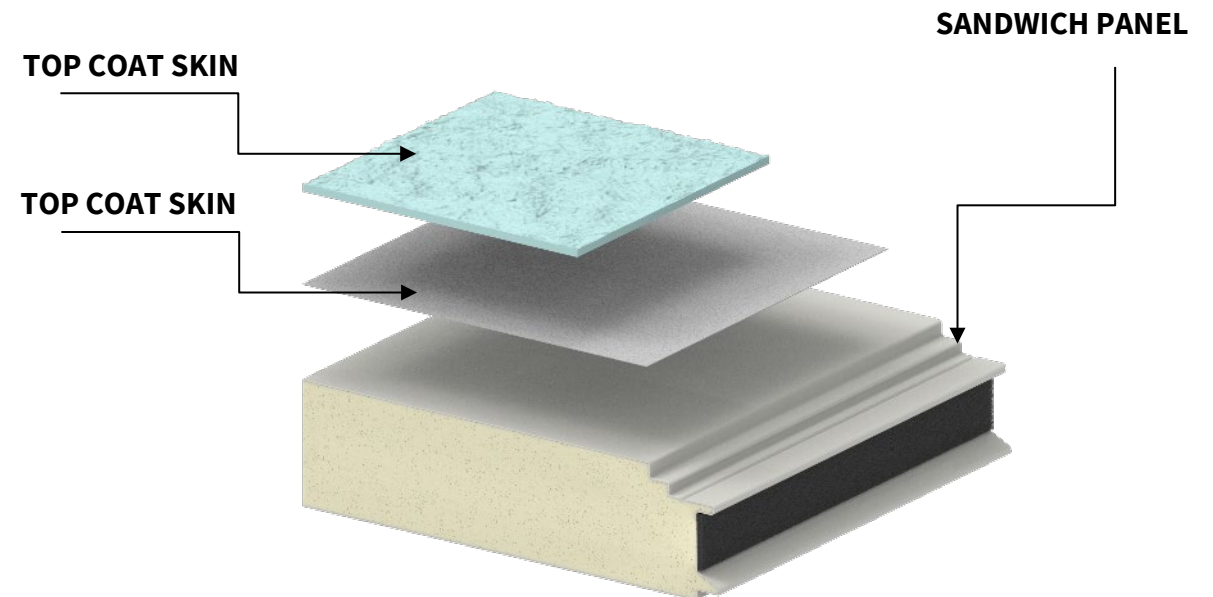
ADDMIRA CORE

ADDCross Top Coat



SANDWICH PANEL + TOP COAT

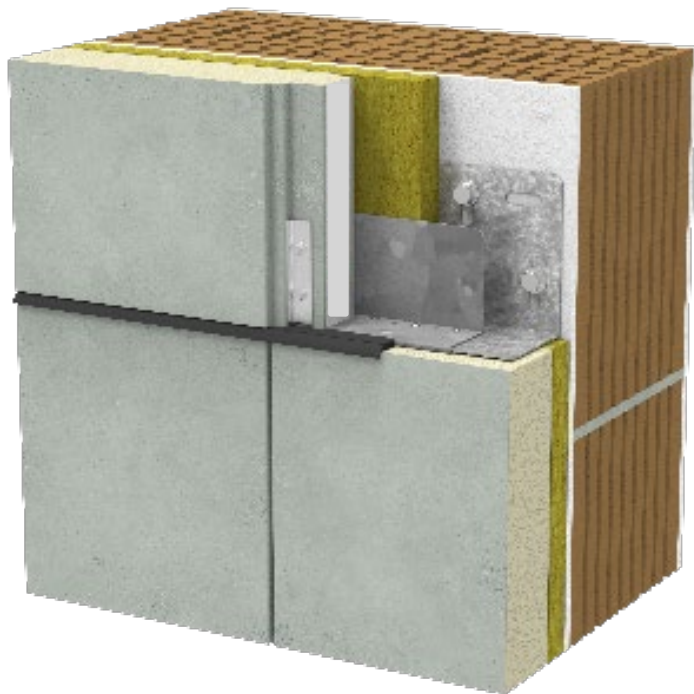
- Pannello sandwich con Intonaco applicato in fabbrica
- Pannello sandwich in lana o poliuretano / PIR





Arch. Ermanno Fusaro | Arch. Davide Vaccari

Cappotti Meccanici **ADDMIRA CORE** **ADDVision**

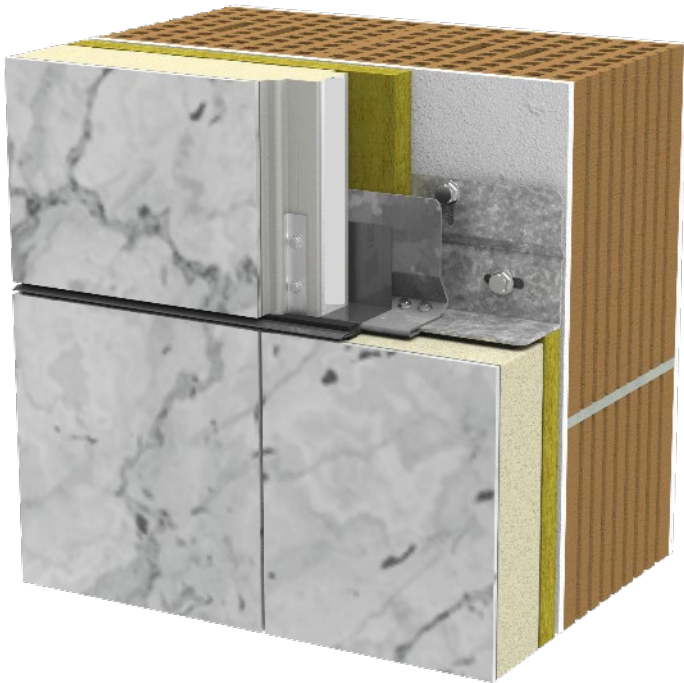


CAPPOTTO MECCANICO Pannello sandwich dotato di lamiera speciale

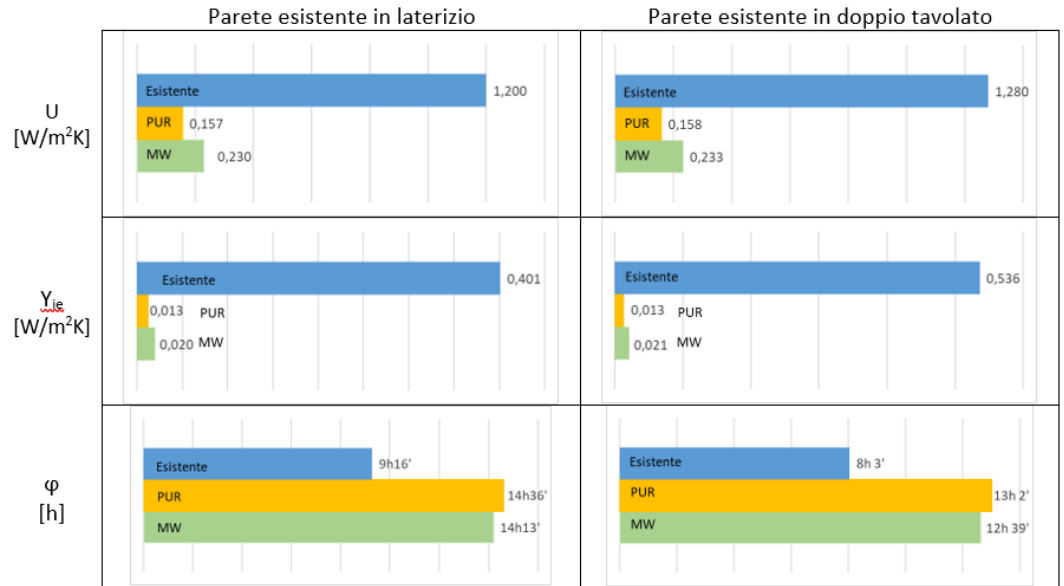
- Pannello sandwich con lamiere ad alto valore estetico e alta resistenza alla corrosione
- Effetto Cemento, Pietra, Marmo, lamiera con stampa digitale “CROMATICA”
- Pannello sandwich in lana o poliuretano / PIR

Sistemi per facciate

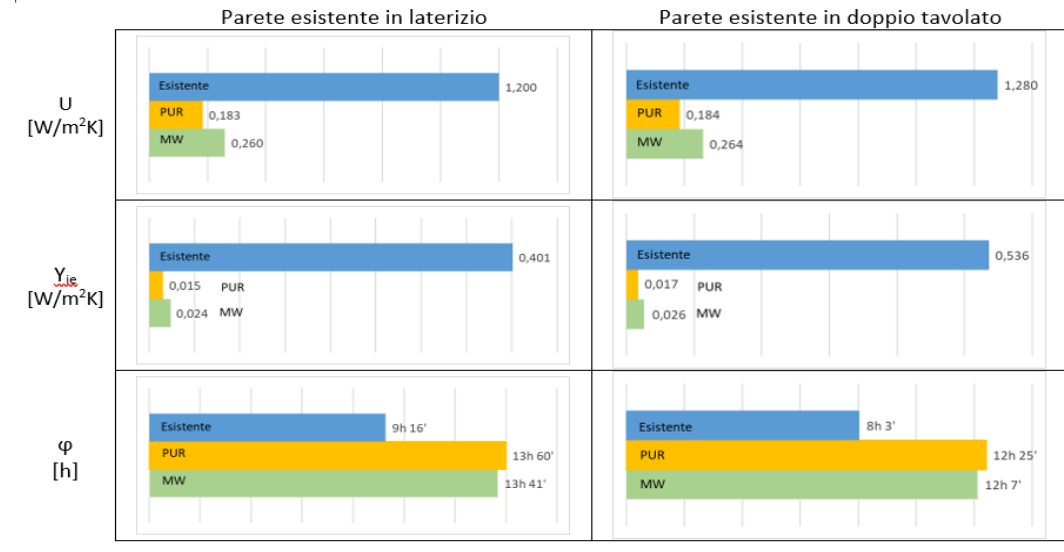
Cappotti Meccanici
ADDMIRA CORE
ADDCross



Località: Milano

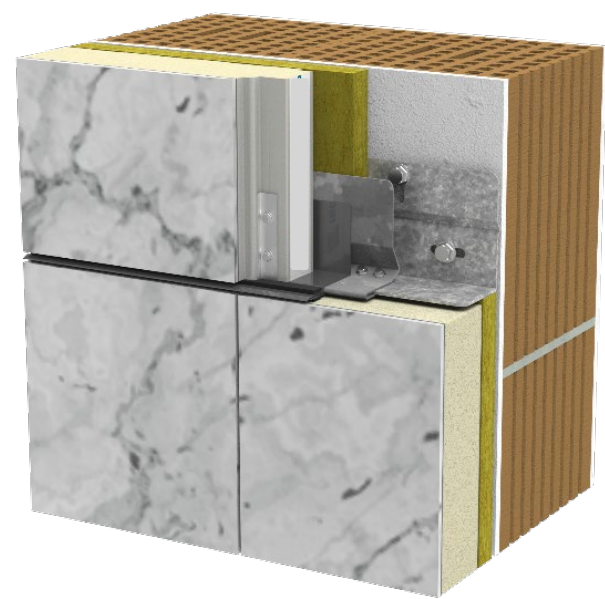


Località: Roma



Sistemi per facciate

Cappotti Meccanici ADDMIRA CORE ADDCross



Struttura 3 - Milano: Parete esistente in laterizio, sistema ADDCross in lana minerale

1	VAR	Rivestimento in gres
2	MET	Acciaio
3	ISO	Lana minerale di roccia
4	MET	Acciaio
5	ISO	ADDMIRA - Lana di roccia
6	INT	Intonaco esterno
7	MUR	Mattoni semipieni spessore 25 cm
8	INT	Intonaco interno

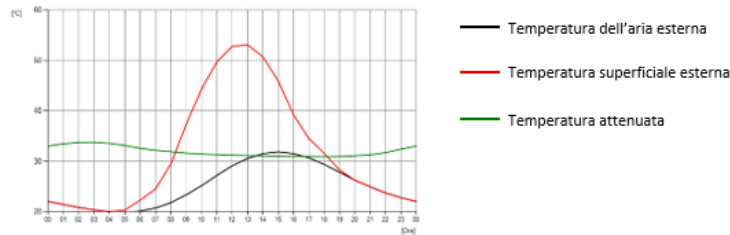
Stratigrafia

	S [m]	ρ [kg/m³]	λ [W/mK]	c _p [J/kgK]	μ [-]	m _v [kg/m³]	R _i [m²K/W]	S ₀ [m]	α [m²/Ms]
1	0,006	2300	1,000	840	2000000	13,8	0,006	12000,000	0,518
2	0,001	7800	52,000	460	200000000	3,9	0,000	100000,000	14,485
3	0,100	100	0,040	841	1	10,0	2,500	0,140	0,476
4	0,001	7800	52,000	460	200000000	3,9	0,000	100000,000	14,485
5	0,040	100	0,040	841	1	4,0	1,000	0,040	0,476
6	0,015	1800	0,900	1000	10	27,0	0,017	0,150	0,500
7	0,250	1000	0,400	1000	10	250,0	0,625	2,500	0,400
8	0,015	1400	0,700	1000	10	21,0	0,021	0,150	0,500
							0,130		

Parametri stazionari	
Spessore totale [m]	0,427
Resistenza [m²K/W]	4,339
Trasmittanza [W/m²K]	0,230

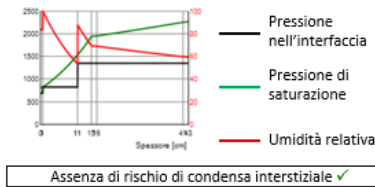
Parametri dinamici	
Trasmittanza periodica [W/m²K]	0,020
Fattore di attenuazione [-]	0,087
Sfasamento [-]	14h 13'

Sfasamento e attenuazione



Verifiche igrotermiche

Mese critico	Gennaio
Resistenza minima accettabile [m²K/W]	0,776
Resistenza termica dell'elemento [m²K/W]	4,339
Assenza di rischio di formazione muffa ✓	



Assenza di rischio di condensa interstiziale ✓

Struttura 2 - Milano: Parete esistente in laterizio, sistema ADDCross in poliuretano

1	VAR	Rivestimento in gres
2	MET	Acciaio
3	ISO	Schiuma di poliisocianurato PIR
4	MET	Acciaio
5	ISO	ADDMIRA - Lana di roccia
6	INT	Intonaco esterno
7	MUR	Mattoni semipieni spessore 25 cm
8	INT	Intonaco interno

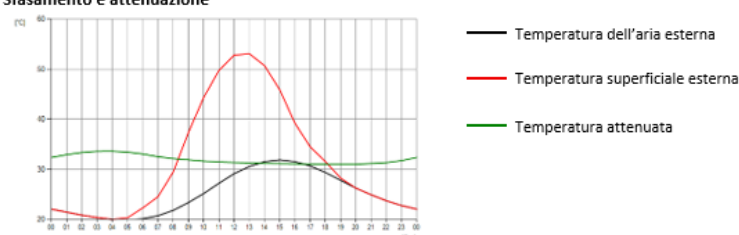
Stratigrafia

	S [m]	ρ [kg/m³]	λ [W/mK]	c _p [J/kgK]	μ [-]	m _v [kg/m³]	R _i [m²K/W]	S ₀ [m]	α [m²/Ms]
1	0,006	2300	1,000	840	2000000	13,8	0,006	12000,000	0,518
2	0,001	7800	52,000	460	200000000	3,9	0,000	100000,000	14,485
3	0,100	40	0,022	1598	40	4,0	4,545	4,000	0,344
4	0,001	7800	52,000	460	200000000	3,9	0,000	100000,000	14,485
5	0,040	100	0,040	841	1	4,0	1,000	0,040	0,476
6	0,015	1800	0,900	1000	10	27,0	0,017	0,150	0,500
7	0,250	1000	0,400	1000	10	250,0	0,625	2,500	0,400
8	0,015	1400	0,700	1000	10	21,0	0,021	0,150	0,500
							0,130		

Parametri stazionari	
Spessore totale [m]	0,427
Resistenza [m²K/W]	6,385
Trasmittanza [W/m²K]	0,157

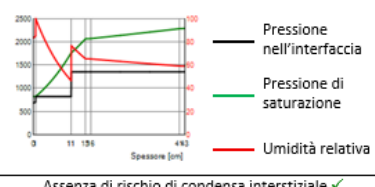
Parametri dinamici	
Trasmittanza periodica [W/m²K]	0,013
Fattore di attenuazione [-]	0,080
Sfasamento [-]	14h 36'

Sfasamento e attenuazione



Verifiche igrotermiche

Mese critico	Gennaio
Resistenza minima accettabile [m²K/W]	0,776
Resistenza termica dell'elemento [m²K/W]	6,385
Assenza di rischio di formazione muffa ✓	



Assenza di rischio di condensa interstiziale ✓







Performance del sistema



Test AEV

I test sono stati svolti secondo la normativa di

riferimento delle facciate continue **UNI EN 13830**

Permeabilità all'aria UNI EN 12153 classe A4

Tenuta all'acqua UNI EN 12155 classe R6

Resistenza carico da vento: fino a 2000 Pa

Resistenza urti EN 13049:2003

corpo molle 50KG: Fino a 735 J

Corpo rigido 1Kg: fino a 14,7 J

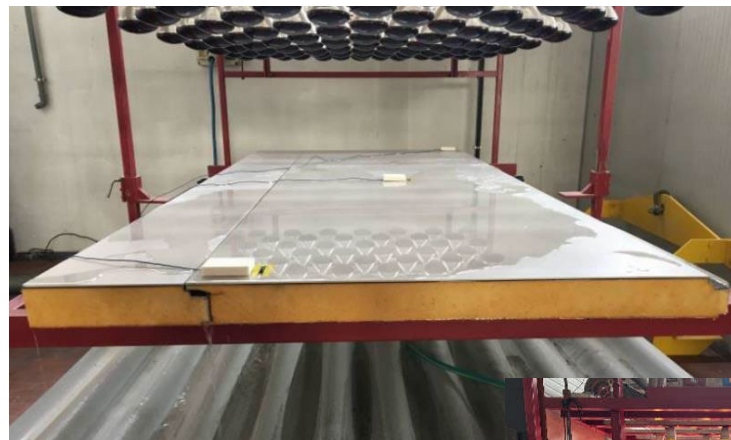
Cicli termici in camera climatica – 26 cicli e nessuna deformazione

Comportamento al Fuoco EN 13823:2022: Classe **s1, d0**

Sistemi per facciate

Performance del sistema

I Test sono stati svolti presso ITC-CNR



ITC CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE
Istituto per le Tecnologie della Costruzione
Ente Istituzionale

RAPPORTO DI PROVA

Numero:
6954/RP/23

del:
06-12-2023

Richiedente:
Ecopan S.p.A.
Via Gliona, 5
37060 Trevenzuolo (VR)

Denominazione Commerciale del Prodotto/Campione sottoposto a prova:
Cappotto a secco costituito da pannelli sandwich con isolante in lana di roccia con finitura costituita da lastra in fibrocemento ecologico spessore 8 mm fissata meccanicamente alla lamiera metallica esterna del pannello, denominato "ADDCROSS"

Prova eseguita:
Carico uniformemente distribuito su due appoggi in pressione al tempo T = 0

Riferimento normativo:
Metodologia ad hoc in parziale deformata rispetto alla norma UNI EN 14509:2013 (cfr. Appendice A.5)

Il rapporto è composto da n. 11 pagine e può essere riprodotto solo integralmente.
I risultati ottenuti si riferiscono unicamente al campione sottoposto a prova.

Relatore ITC n. 013.0020-01

Relatore ITC	Relatore ITC	Relatore ITC	Relatore ITC
Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01
Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01
Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01	Relatore ITC n. 013.0020-01

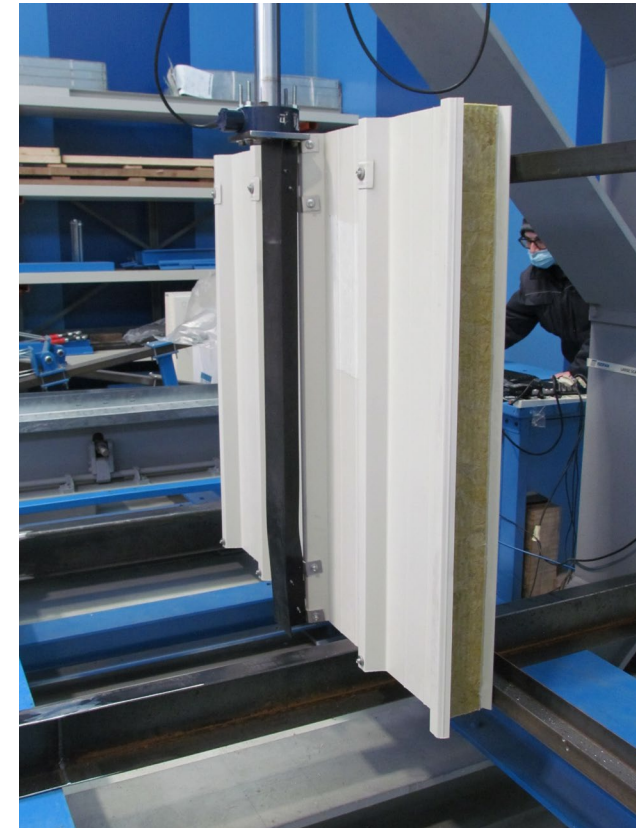
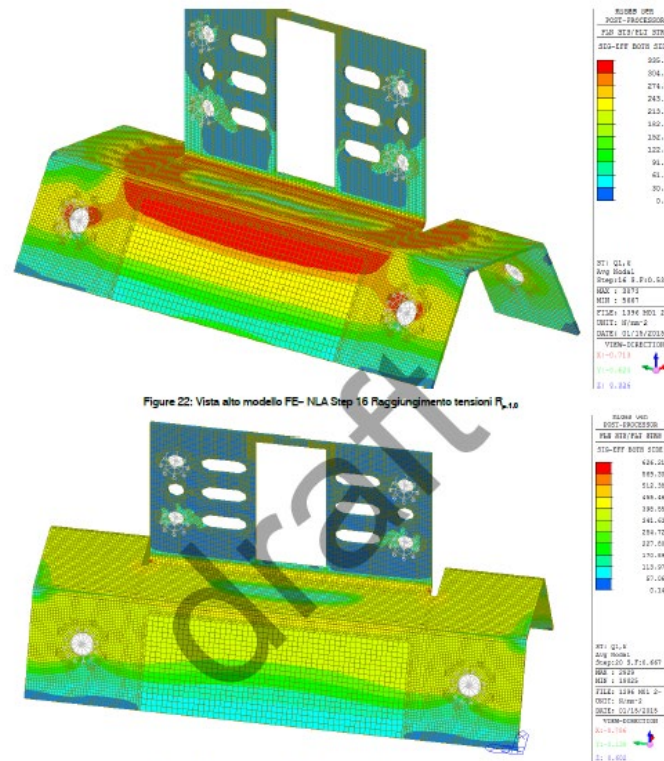
P. IVA 0210211066 - C.F. 0006030066

Sistemi per facciate

Performance del sistema

ANALISI MECCANICHE

Prestazioni Statiche – Studio delle staffe/profilo facciata ventilata



EPD | Environmental Product Declaration

Isopan nel 2019 ha realizzato e pubblicato le prime EPD relative ai pannelli in lana di roccia e in schiuma poliuretanic: in questo modo Isopan rientra in un ristretto ma crescente gruppo di aziende che fornisce il certificato EPD specifico sul proprio prodotto, invece che riportare dati medi di settore.

Una EPD® è una dichiarazione ambientale certificata di prodotto, che fornisce dati ambientali sul ciclo di vita dei prodotti in accordo con lo standard internazionale ISO 14025.

I certificati EPD di Isopan raccolgono i risultati delle analisi di Life Cycle Assessment (LCA) di un ampio range di pannelli Isopan, sia in poliuretano sia in lana di roccia, prodotti negli stabilimenti di Trevenzuolo e Patrica.

L'utilizzo di prodotti Isopan dotati di questi certificati fornisce crediti per i principali rating di sostenibilità in edilizia (LEED, BREEAM, CAM Edilizia, LBC...) e permette quindi ad architetti e progettisti di valutare e minimizzare in fase progettuale gli impatti generati dall'edificio stesso, scegliendo la soluzione ad impatto minore.



FM Approvals

FM Approvals è leader internazionale nel campo dei servizi di test e approvazione e fa parte di FM Global, impresa di assicurazioni e gestione del rischio per gli edifici a livello mondiale.

Con oltre un secolo di esperienza alle spalle, la società di certificazioni testa la prevenzione della perdita di proprietà di prodotti e servizi destinati all'uso in strutture commerciali e industriali. Lo scopo è verificare che questi soddisfino rigorosi standard di qualità, integrità tecnica e performance impiegando un processo di certificazione a livello globale supportato da ricerca e test scientifici

The key elements of FM APPROVED solutions ?

Quality of validated solutions

Technical integrity
of the tested products

Endurance performance



CONTATTI

Davide Vaccari

Email:

davide.vaccari@isopan.it

Tech.projects@isopan.it



Grazie per l'attenzione