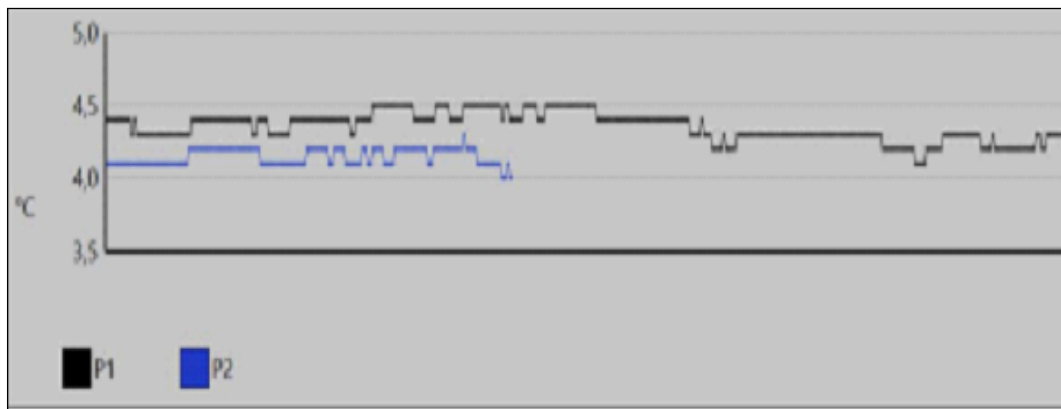
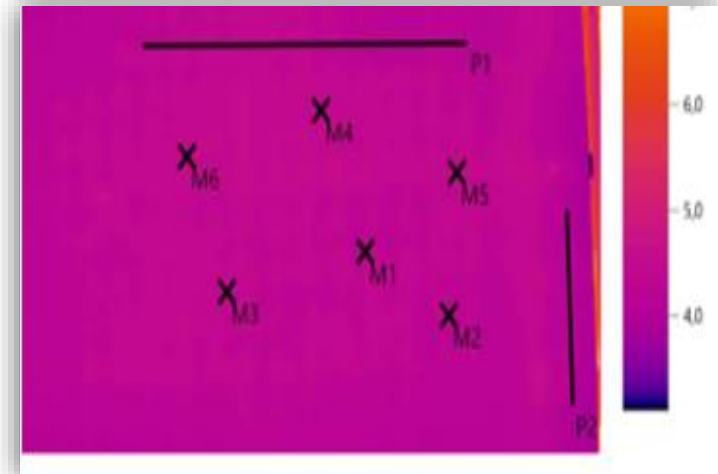


ISOTEX®: termografie eseguite in cantiere su prospetto NORD (eliminazione ponti termici)



Marcature immagine:

Oggetti da misurare	Temp. [°C]
Punto di misura 1	4,3
Punto di misura 2	4,4
Punto di misura 3	4,3
Punto di misura 4	4,4
Punto di misura 5	4,4
Punto di misura 6	4,5

ISOTEX®: Traspirabilità delle pareti

CSI
Certificazione e Testing

RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

N° 0377\FPM\MATs\10 Rev. 1

Pag. 3
di/of
pag. 4

Data: 29/07/2010
Date:

RISULTATI

UNI EN ISO 12572:2006:

Prestazione igrotermica dei materiali e dei prodotti per edilizia : Determinazione delle proprietà di trasmissione del vapore d'acqua

Condizione di prova: B, 23 – 0/85%

CAMPIONE	g		μ	Sd
	g / m ² x 24h	mg / m ² x h	---	m
LASTRE ISOTEX IN CONGLOMERATO DI LEGNO-CEMENTO COSTITUITO DA LEGNO DI ABETE MINERALIZZATO E CEMENTO PORTLAND PER LA REALIZZAZIONE DI BLOCCHI-CASSERO E SOLAI; spessore ca. 40 mm	174 ± 19	7232 ± 792	5.9 ± 0.6	0.23 ± 0.03

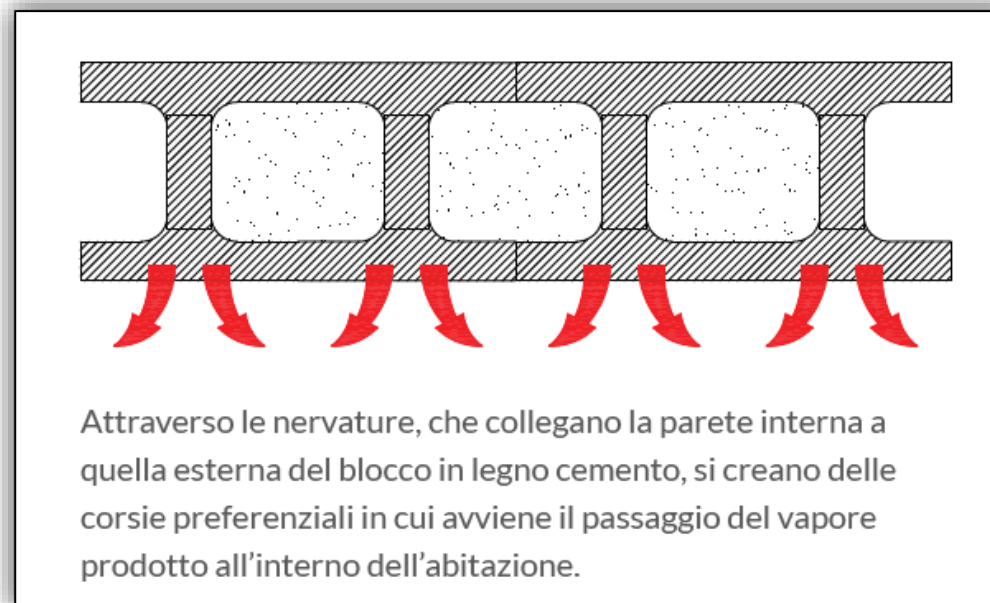
Definizioni:

velocità di trasmissione del vapore acqueo, g: Quantità di vapore acqueo trasmesso attraverso l'unità di superficie nell'unità di tempo, in condizioni specificate di temperatura, umidità e spessore.

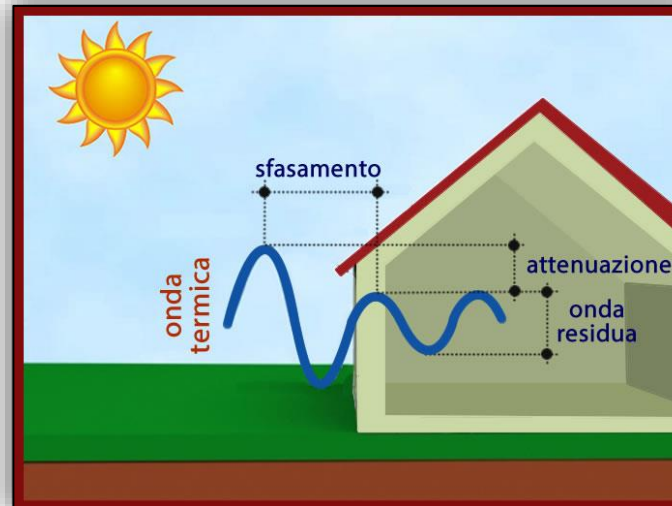
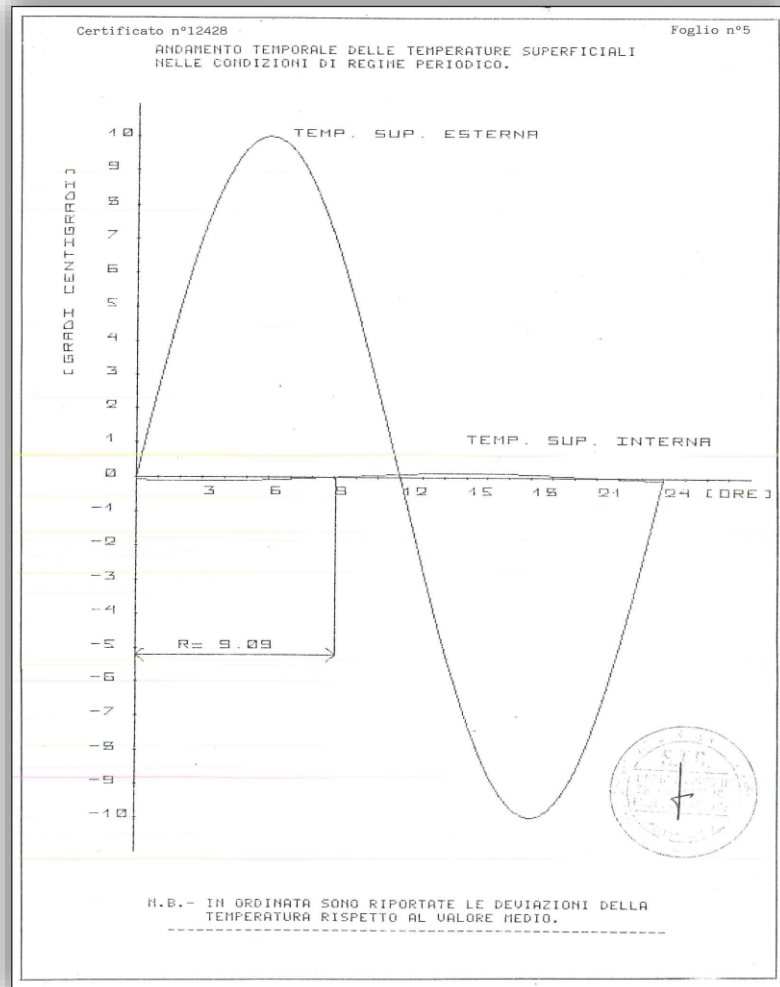
spessore dello strato di aria equivalente alla diffusione del vapore acqueo, S_e: Spessore di uno strato di aria in quiete che presenta la stessa resistenza al vapore acqueo del provino di spessore d.

fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo, μ : Rapporto della permeabilità al vapore acqueo dell'aria e della permeabilità al vapore acqueo del materiale o prodotto omogeneo interessato. Esso indica la grandezza relativa della resistenza al vapore acqueo del prodotto o quella di uno strato di aria in quiete dello stesso spessore o alla stessa temperatura.

Il sistema costruttivo Isotex® favorisce un'ottima traspirazione. Il risultato è un **comfort abitativo elevatissimo** in ambienti sempre asciutti con assenza di umidità e muffe. Per Isotex è molto importante dare la possibilità ai propri clienti di costruire **edifici salubri e rispettosi della salute**.



ISOTEX®: Inerzia termica e prestazioni estive



BLOCCO HDIII 38/14 GRAFITE
TRASMITTANZA TERMICA PERIODICA
YIE 0,008



ISOTEX®, Studio ANIT per la classificazione energetica degli edifici NZEB

Studio ANIT classificazione energetica edifici NZEB



TEP s.r.l.

**Valutazione energetica di edifici di nuova
costruzione in relazione alla classificazione
energetica e Nzeb**

Spett.le Isotex

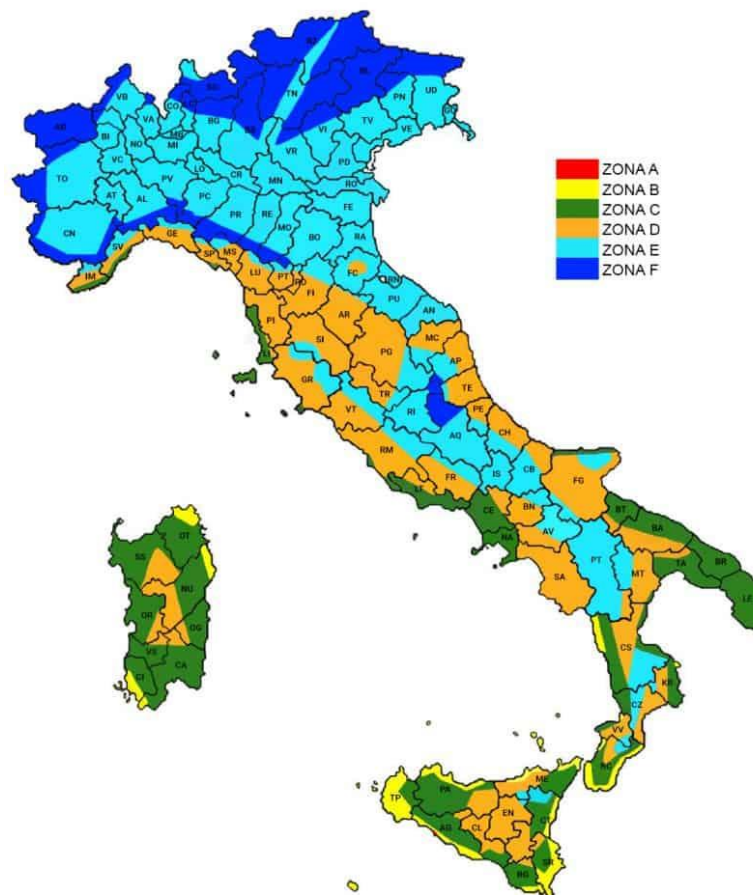
Studio eseguito da:
TEP srl - Tecnologia e Progetto
Via Lanzone 31 - 20123 Milano

Milano, 16 gennaio 2018

Il presente rapporto è riproducibile solo integralmente

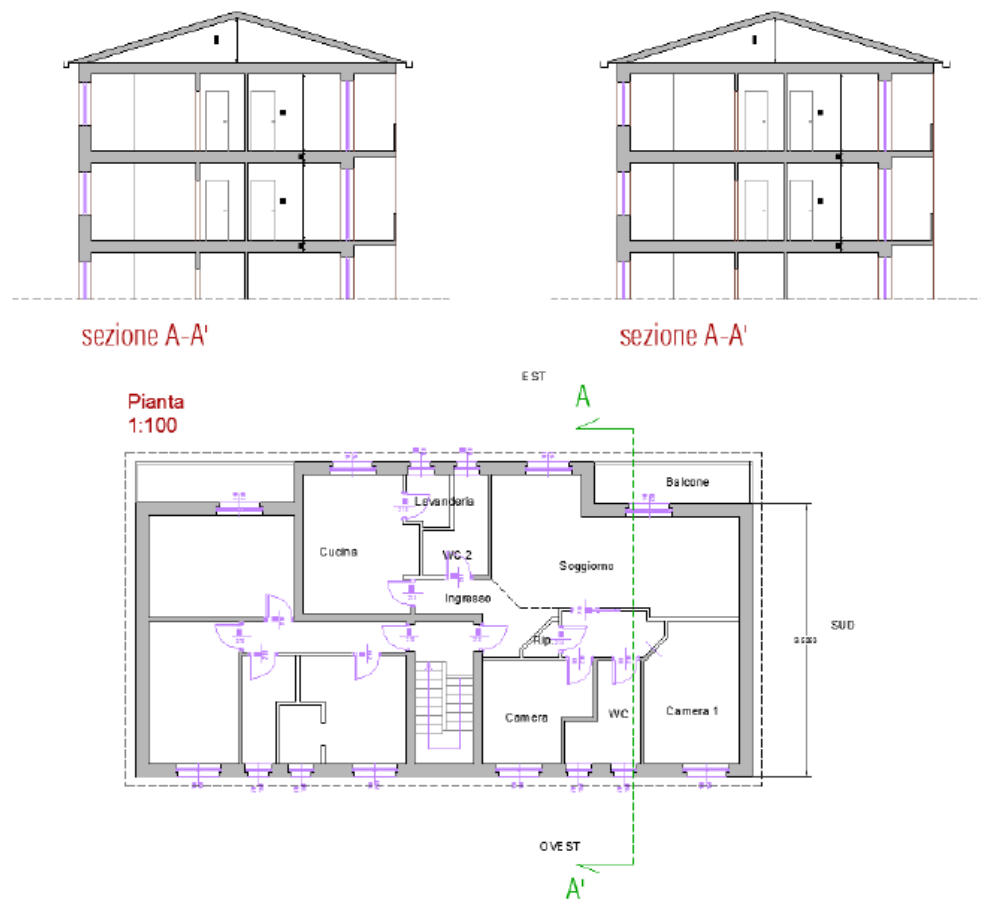
TEP srl - via Lanzone 31 - 20123 Milano - tel 02 89415126 - fax 02 58104378
P.I. 10429290157 - www.tecnologiaeprogetto.it

1



Nearly Zero Energy Building

ISOTEX®, Studio ANIT per la classificazione energetica degli edifici NZEB

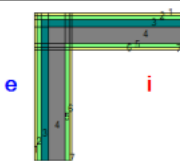
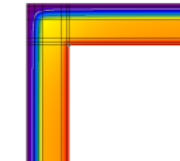
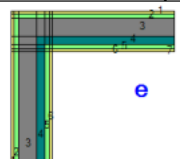
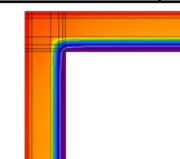
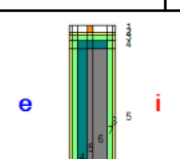
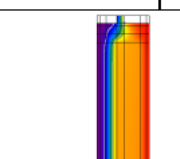
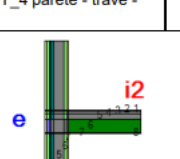
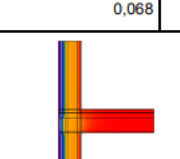


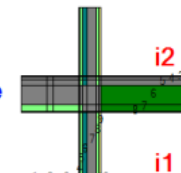
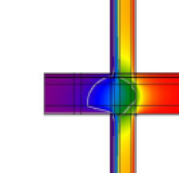
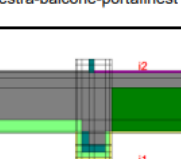
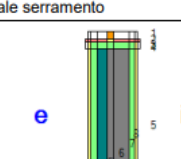
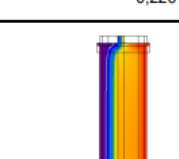
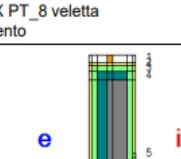
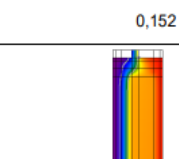
Studio ANIT: Condominio di 3 piani fuori terra

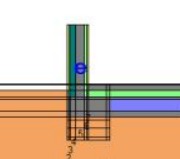
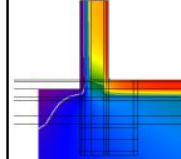
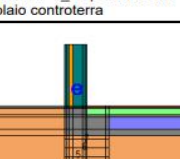
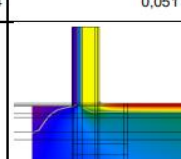
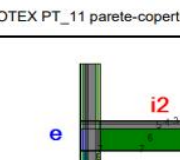
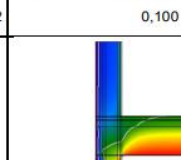
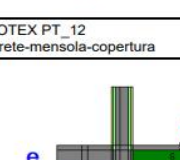
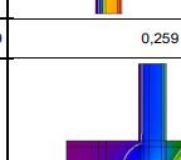
Edificio costituito da tre piani fuori terra con 6 appartamenti di circa 107 mq di superficie utile calpestabile per piano. Il condominio ha un impianto centralizzato per il servizio di riscaldamento e produzione di acs.



ISOTEX®, Studio ANIT per la classificazione energetica degli edifici NZEB

	Descrizione	Coefficiente lineico interno [W/m K]	Coefficiente lineico esterno [W/m K]	Rischio condensa	Rischio muffa
1	ISOTEX PT_1 angolo parete	0,118	-0,116	✓	✓
					
2	ISOTEX PT_2 angolo parete	-0,173	0,061	✓	✓
					
3	ISOTEX PT_3 telaio serramento - parete	0,152	0,152	✓	✓
					
4	ISOTEX PT_4 parete - trave - parete	0,190	0,068	✓	✓
					

5	ISOTEX PT_5 parete - balcone - parete	0,750	0,565	✓	✓
					
6	ISOTEX PT_6 portafinestra-balcone-portafinestra	0,882	-0,383	✓	✗
					
7	ISOTEX PT_7 parete - davanzale serramento	0,226	0,226	✓	✓
					
8	ISOTEX PT_8 vettura serramento	0,152	0,152	✓	✓
					

9	ISOTEX PT_9 parete-solaio controterra	0,277	0,002	✓	✓
					
10	ISOTEX PT_10 portafinestra-solaio controterra	0,974	0,051	✓	✓
					
11	ISOTEX PT_11 parete-copertura	0,332	0,100	✓	✓
					
12	ISOTEX PT_12 parete-mensola-copertura	0,469	0,259	✓	✓
					

Case History: Ecovillaggio Montale (MO)

160 abitazioni con certificazione NZEB

**CERTIFICAZIONE ENERGETICA**

**Regione Emilia-Romagna**

1. DATI DELL'IMMOBILE
Comune: CASTELNUOVO RANGONE
Indirizzo: Via Caruso n.9
Piano - Interno: terra
Coordinate Gis: LAT: LON:
Proprietario: Bertuccia Immobiliare S.r.l. P.Iva: 01379730367
Destinazione d'uso: E1 (1) - Abitazioni civili e rurali a residenza a carattere continuativo

Cod. Comune	Sezione	Foglio	Particella	Subalterno	Identificazione
C242	/	5	866	1	/

2. DATI GENERALI
Oggetto dell'attestato: Unità immobiliare
N. unità immobiliari di cui è composto l'edificio: 1
Finalità dell'APE: Nuova costruzione
Zona climatica: E
Anno di costruzione (presunto): 2013

 Climatizzazione invernale

 Climatizzazione estiva

 Produzione acqua calda sanitaria

 Ventilazione meccanica

 Illuminazione artificiale non presente

 Trasporto di persone o cose non presente

4. PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE E DEL FABBRICATO
La sezione riporta l'indice di prestazione energetica globale non rinnovabile in funzione del fabbricato e dei servizi energetici presenti, nonché la prestazione energetica del fabbricato, al netto del rendimento degli impianti presenti.

Prestazione Energetica del Fabbricato		Prestazione Energetica Globale	Riferimenti
INVERNO 	ESTATE 	A4 A3 A2 A1 B C D E F G CLASSE ENERGETICA A4 EP gI,nren 19,33 kWh/m² anno	Gli immobili simili avrebbero in media la seguente classificazione: Se nuovi: A2 47,72 kWh/m² anno Se esistenti:  Edificio a energia quasi zero 

SOGGETTO CERTIFICATORE
02700 ING. ANTONI STEFANO
Timbro e Firma

TECNICI PREPOSTI
02700 ING. ANTONI STEFANO
Timbro e Firma

ATTESTATO DI PRESTAZIONE ENERGETICA
Pag. 3/4

02700-006518-2013-Rev03

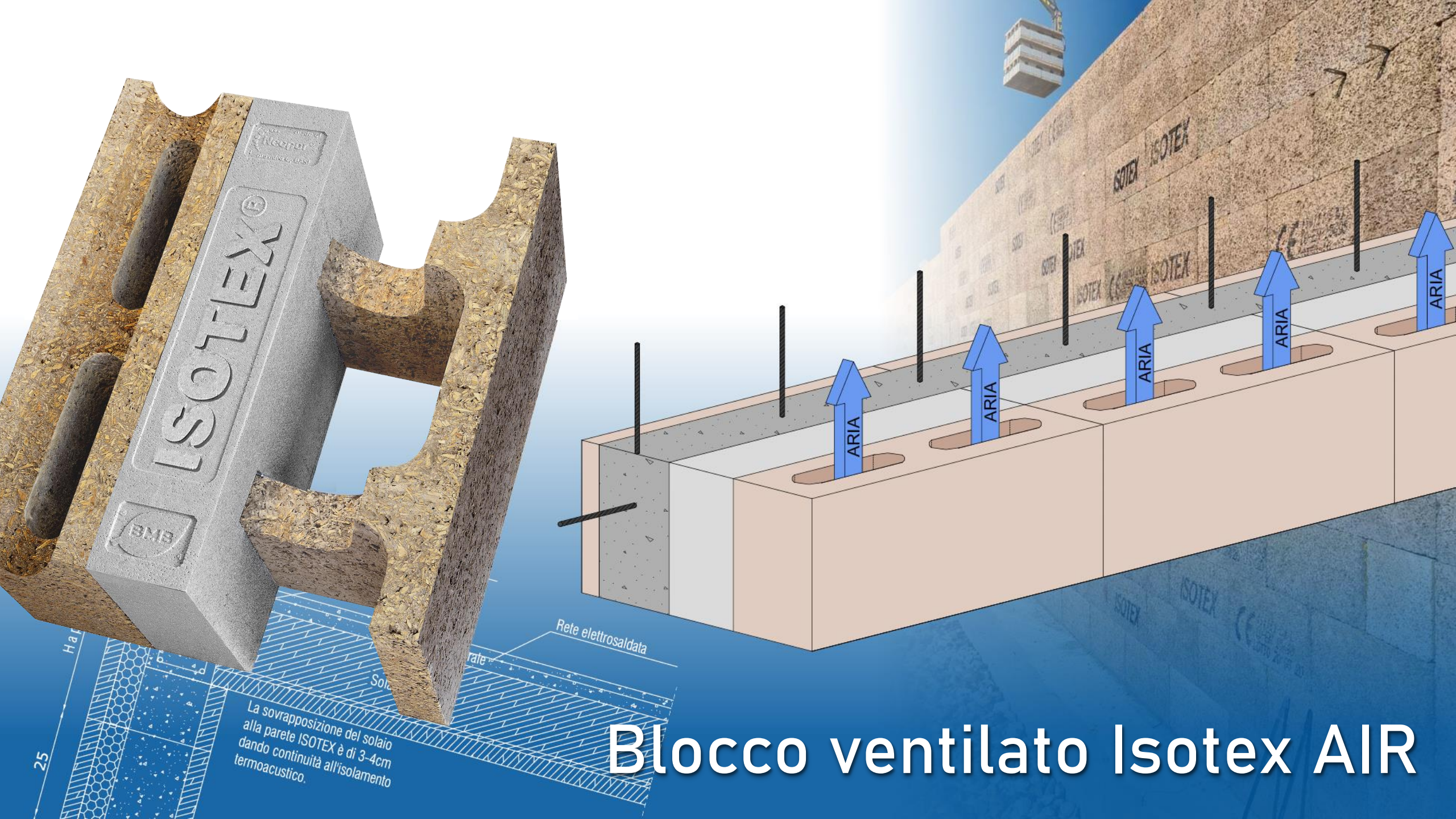
RILASCIATO IL 29/01/2013
VALIDO FINO AL 29/01/2023

Questa immagine offre una visione d'insieme della progettazione strategica, urbanistica ed architettonica di Ecovillaggio che coniuga **sostenibilità ambientale ed economica** grazie ad un modello di bioarchitettura che vive in armonia con la natura. Il **Sistema costruttivo Isotex** e la **presenza del verde** hanno avuto un ruolo chiave per l'ottenimento della **certificazione NZEB**.





La rivoluzione della parete ventilata: Isotex AIR

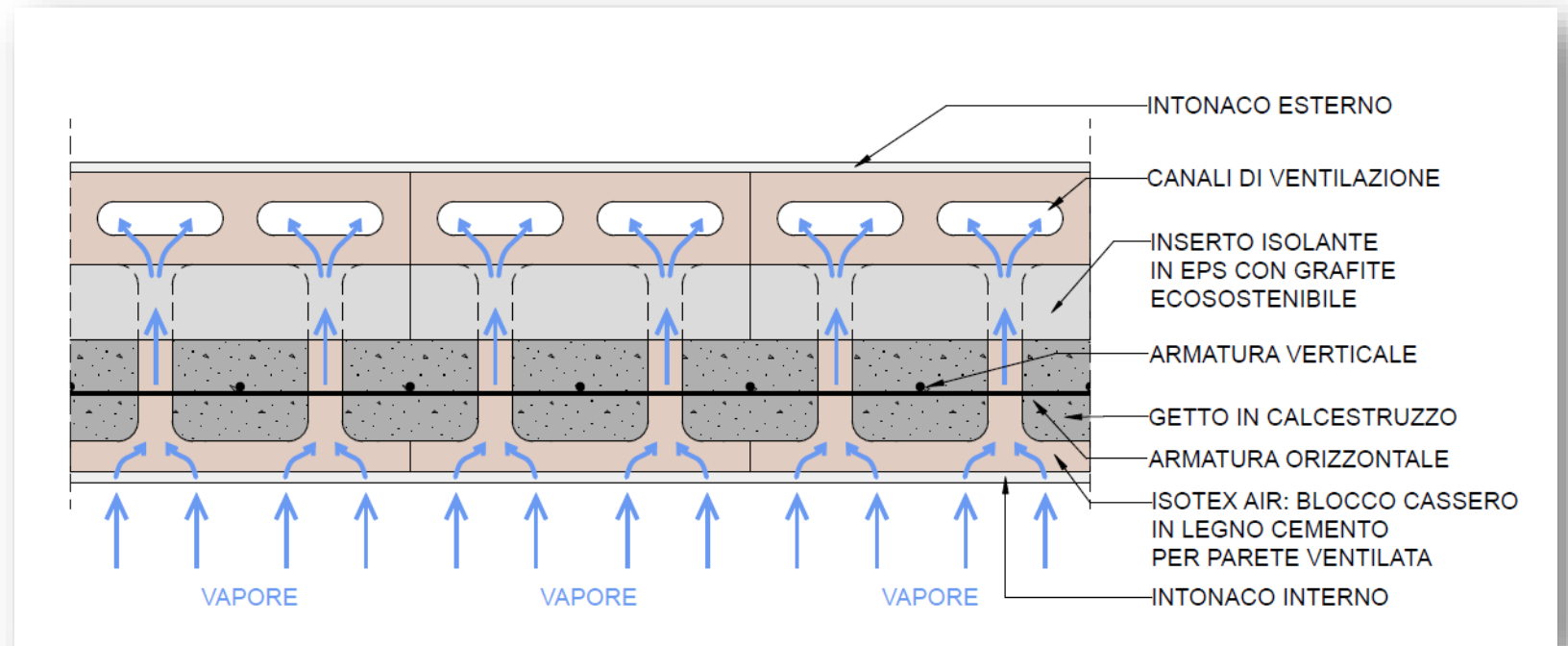


Blocco ventilato Isotex AIR

La sovrapposizione del solaio alla parete ISOTEX è di 3-4cm dando continuità all'isolamento termoacustico.

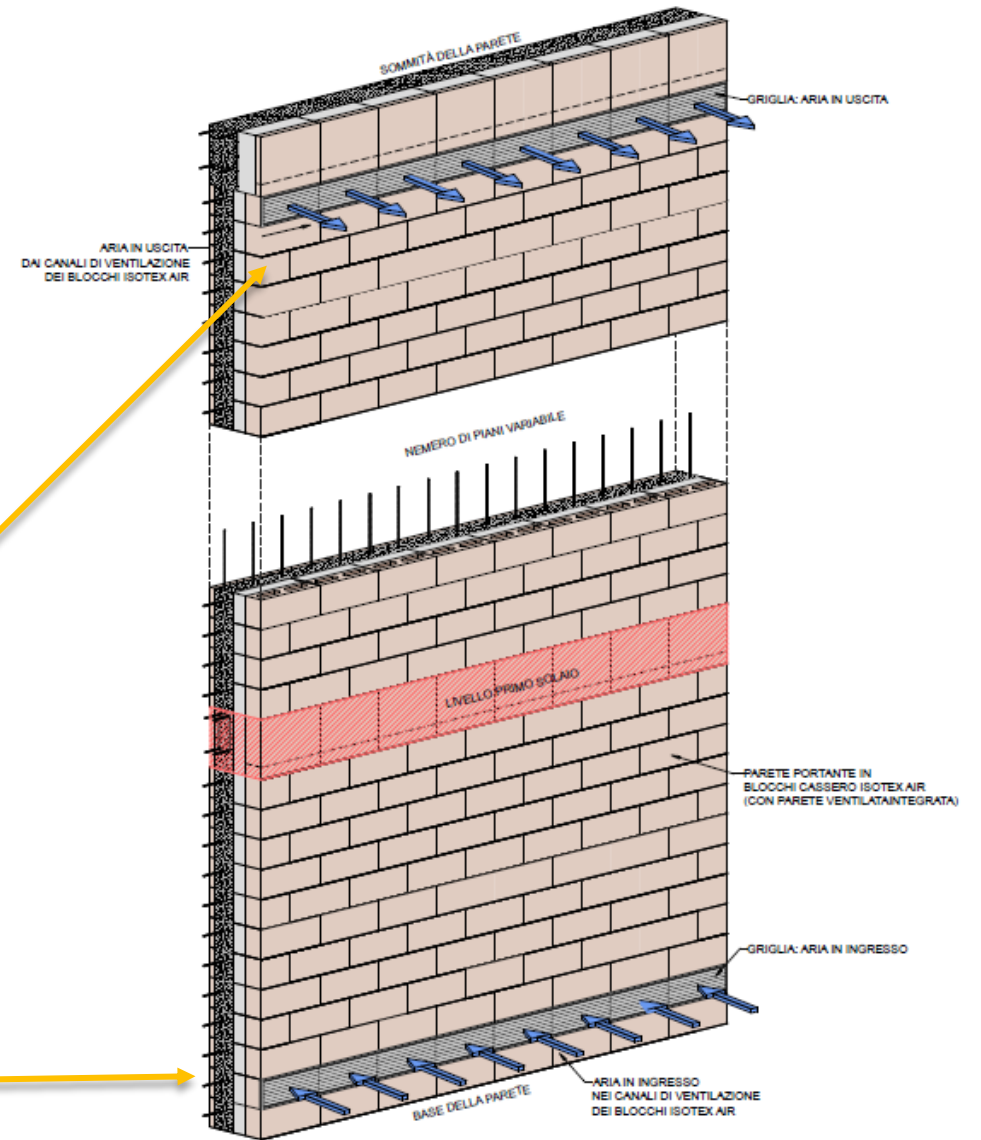
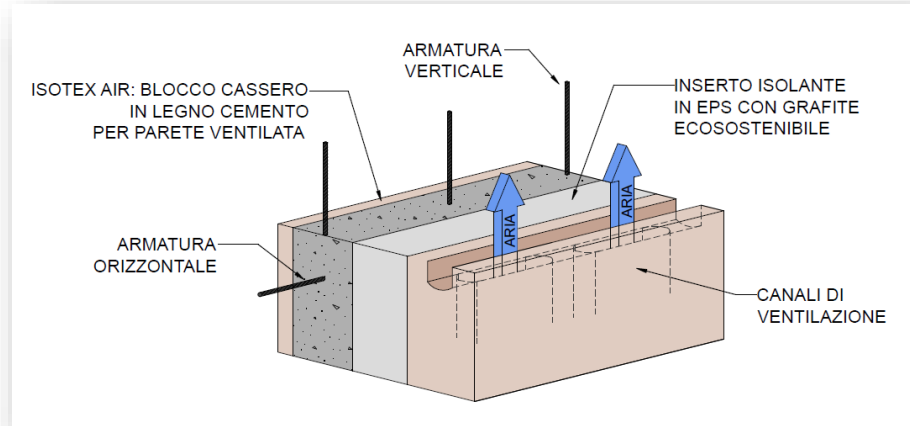
Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

La stratigrafia del blocco cassero ventilato



Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

La composizione del blocco cassero ventilato



Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

Studio Tecnico ANIT (Associazione Nazionale Isolamento termico ed acustico)



Valutazione delle prestazioni blocco ventilato ISOTEX AIR

Spett.le

ISOTEX
Via D'Este 5/7 Paviglio RE
www.blocchiisotex.it

Studio eseguito da:
TEP srl - Tecnologia e Progetto
Via Lanzone 31 - 20123 Milano

Milano, 30 marzo 2023

Il presente rapporto è riproducibile solo integralmente

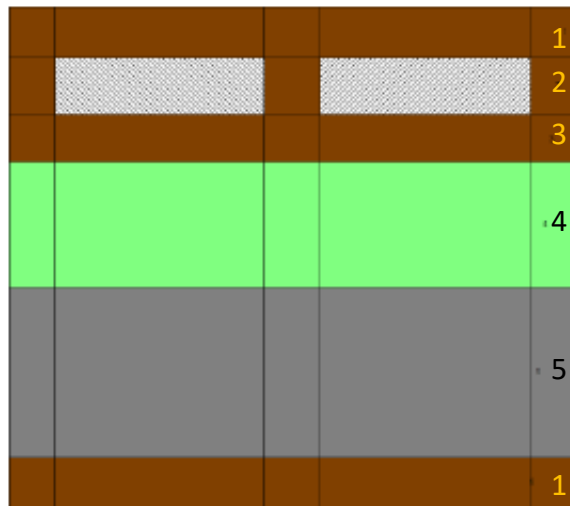
TEP srl - via Lanzone 31 - 20123 Milano - tel. 02 89415126
P.I. 10429290157 - www.tepar.it

1



Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

Studio Tecnico TEP/ANIT (Associazione Nazionale Isolamento termico ed acustico)

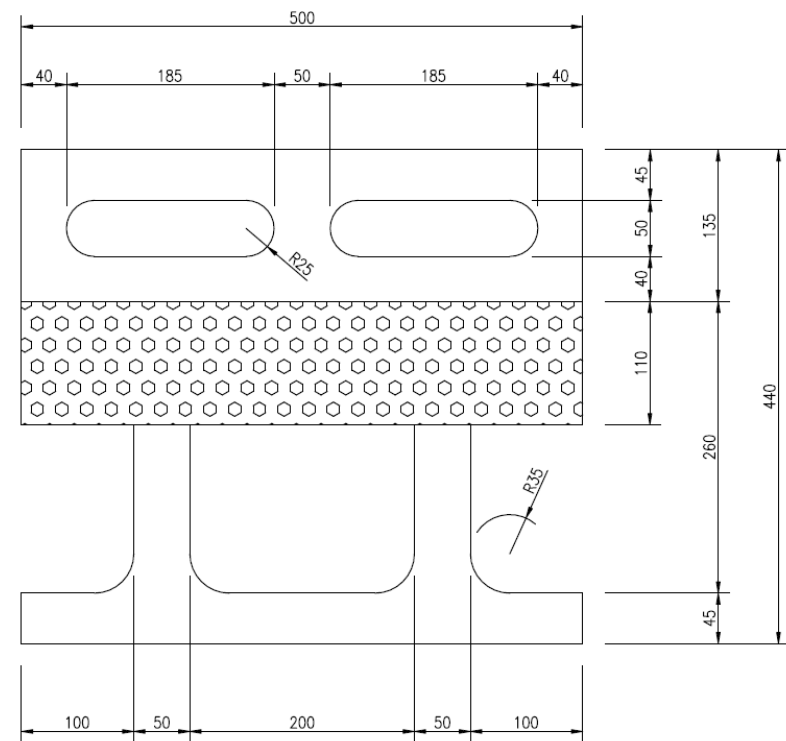


1	Legnocemento Isotex
2	Cavità debolmente ventilate
3	Legnocemento Isotex
4	PSE con grafite
5	Calcestruzzo
6	Legnocemento Isotex

Caratteristiche termiche dei materiali

Le conducibilità termiche utilizzate per i materiali omogenei costituenti il blocco sono:

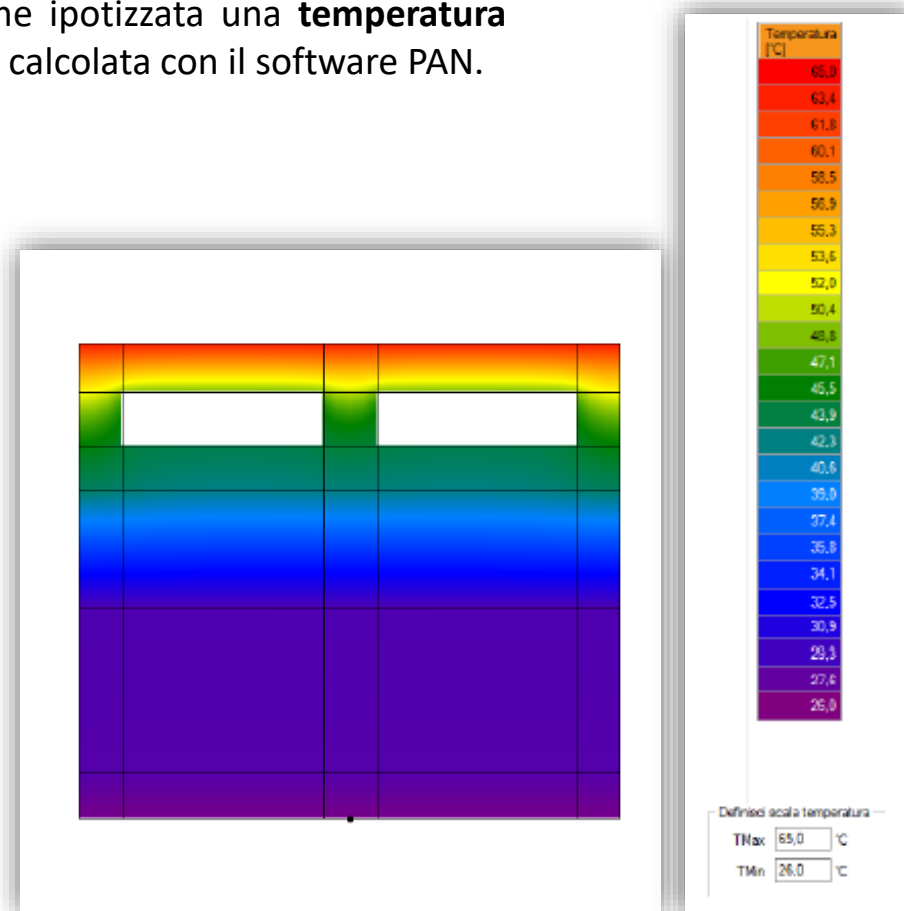
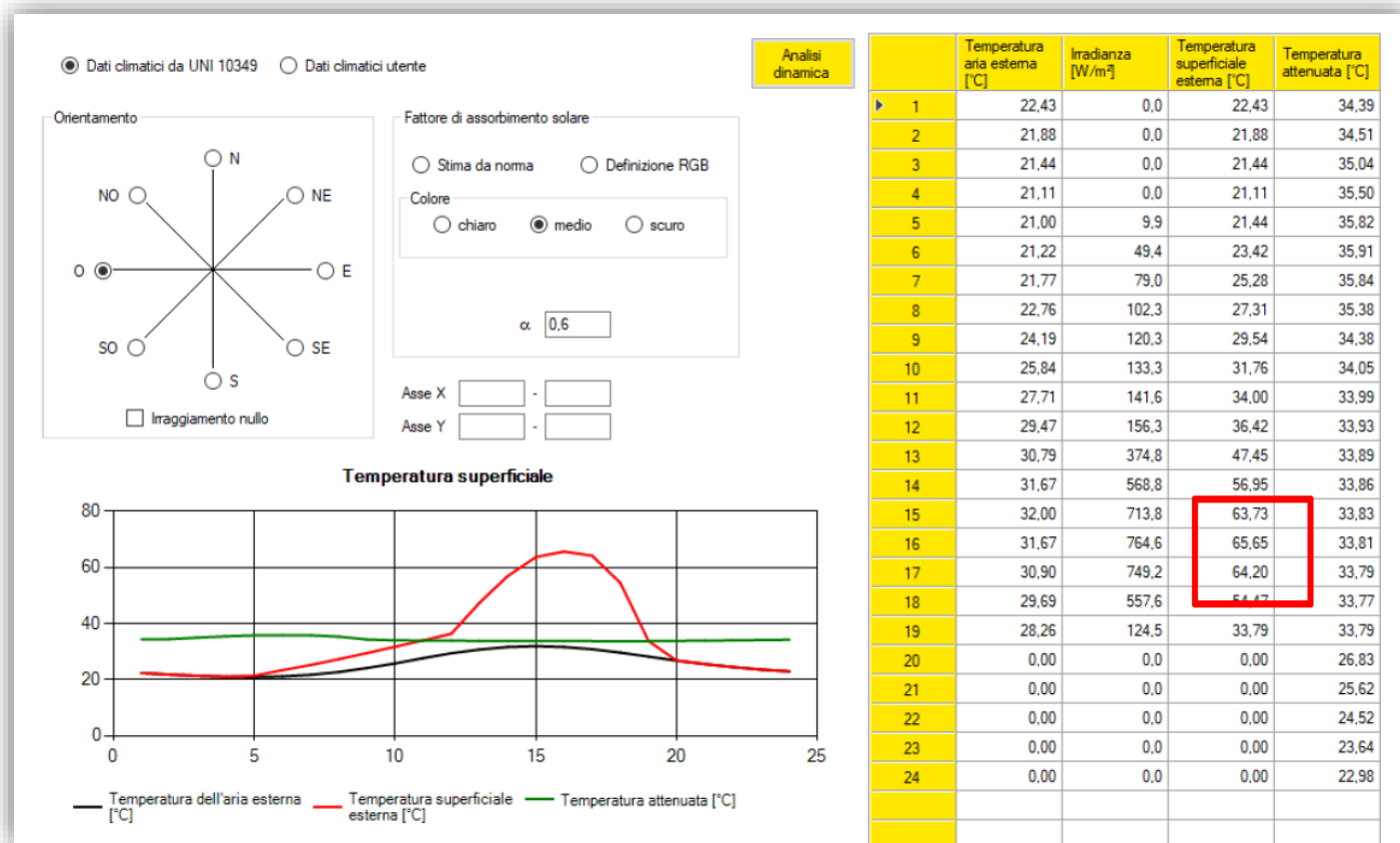
- Conducibilità del calcestruzzo ad alta densità (UNI 10351):
 $\lambda = 1,91 \text{ W/mK}$
- Conducibilità del legno cemento secondo RAPPORTO DI PROVA Z-LAB N. 004-2018-TRM
 $\lambda = 0,104 \text{ W/mK}$
- Conducibilità dichiarata del polistirene con grafite (in base a scheda tecnica fornita dal produttore)
 $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$



Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

Studio Tecnico TEP – comportamento estivo

Il calcolo estivo è stato eseguito nella provincia di Verona, nel mese di luglio. Viene ipotizzata una temperatura superficiale aria/sole della parete di 65°C (corrispondente ad un colore di finitura medio) calcolata con il software PAN.



Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

Flusso termico a confronto

Relazione tecnica redatta da TEP



BLOCCHI A CONFRONTO: RIDUZIONE DEL FLUSSO TERMICO CON ISOTEX AIR, MIGLIORANDO COSÌ LA PRESTAZIONE ESTIVA



BLOCCO ISOTEX HDIII 38/14 GRAFITE
Flusso termico **6,964 W/m²**

riduzione del
flusso termico
- 44%



BLOCCO ISOTEX HDIII 44/20 GRAFITE
Flusso termico **5,175 W/m²**

riduzione del
flusso termico
- 24%

BLOCCO VENTILATO ISOTEX AIR
HDIII 44/11 GRAFITE
Flusso termico **3,911 W/m²**
Trasmittanza termica **U=0,19 W/m²K**



Isotex AIR: la rivoluzione della parete ventilata

Studio Tecnico TEP – confronto blocco classico/blocco ventilato

Non esiste attualmente una metodologia normativa per la valutazione dell'effetto estivo delle cavità ventilate. **Pertanto si è scelto di procedere con un metodo di confronto fra i flussi termici in entrata nell'ambiente interno attraverso la parete costituita con i blocchi ventilati e attraverso le pareti costituite con blocchi HDIII 38/14 e HDIII 44/20.**

Il flusso termico è definibile come il flusso energetico che attraversa la struttura dall'esterno verso l'interno per effetto della differenza di temperatura tra la faccia esterna della parete (ipotizzata a 65°C) e l'ambiente interno (a 26°C).

Si è calcolata la differenza percentuale di flusso termico trasmesso tra la parete ventilata e le due non ventilate. Si riportano i risultati nella tabella seguente.

Parete	Flusso termico (W/m ²)	Δ%
Blocchi con cavità ventilata	3.911	-
Blocchi 38-14	6.964	44%
Blocchi 44-20	5.175	24%

La presenza delle cavità comporta forti riduzioni del flusso termico in entrata verso l'ambiente interno rispetto alle pareti costruite con il blocco HDIII 38/14 gr e HDIII 44/20 gr.

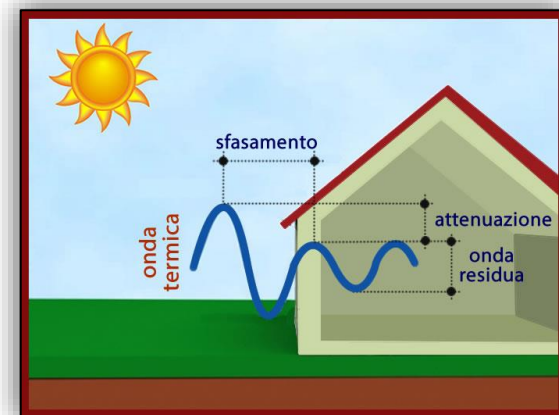
Blocco classico HDIII 38/14 gr



Blocco classico HDIII 44/20 gr



Blocco ventilato Isotex AIR



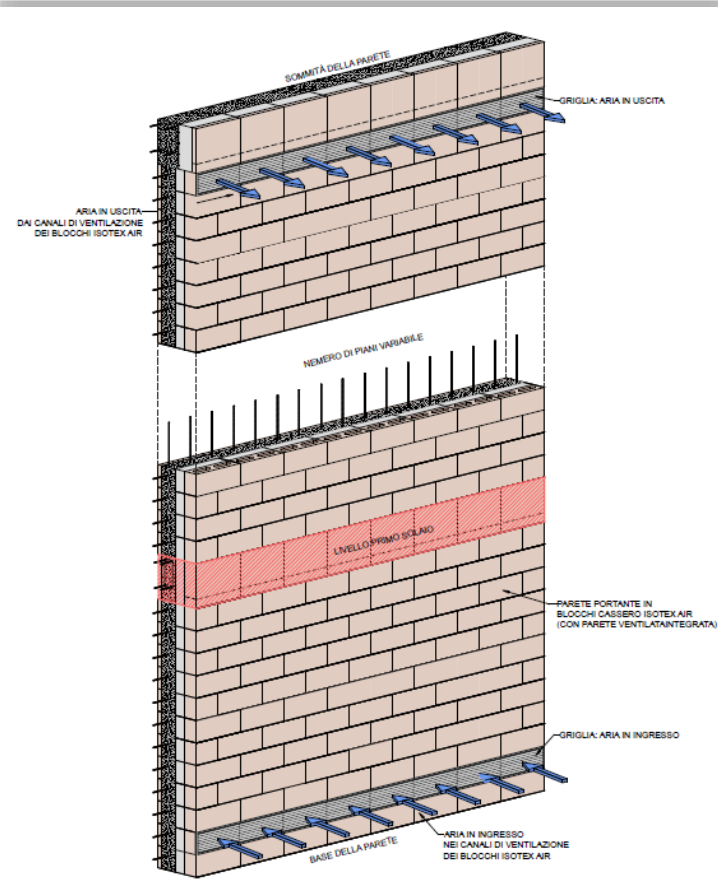
Isotex AIR: riduzione di tempi e costi di costruzione

Parete ventilata tradizionale vs. parete ventilata Isotex AIR

Parete ventilata tradizionale: 4 o più fasi di posa



Blocco ventilato Isotex AIR: 1 sola fase di posa



VANTAGGI:

- ✓ 1 sola fase di posa
- ✓ Velocità e facilità di posa
- ✓ Riduzione della manodopera
- ✓ Riduzione dei costi di cantiere

Sostenibilità e comfort indoor

Nuova gamma blocchi ecosostenibile

con inserto isolante made of Neopor BMBcert di BASF derivato da Biomassa

Gamma Isotex Total Green 100% riciclato

Blocco cassero con inserto isolante certificato
ReMade in Italy Classe A+

Gamma Isotex Green 15% riciclato

Blocco cassero con inserto isolante certificato
ReMade in Italy Classe C



*Fino al 100%
riciclato*



*Stesse ottime
proprietà isolanti*

