

PONTI TERMICI E COMFORT ABITATIVO

Esse Therm[®]
Xilite[®]
Esse Board[®]

Klimahouse Fiera Bolzano 2017

Ing. Michele Locatelli - Direttore Tecnico Esse Solai S.r.l.



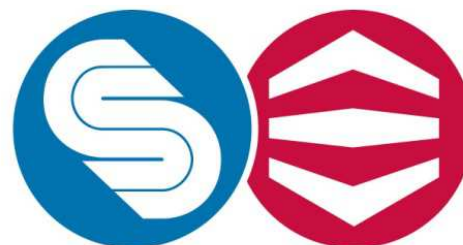
ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



IL GRUPPO ESSE TEAM

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Esperienza trentennale
nella prefabbricazione di
solai in cemento armato e
precompresso



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

Aziende Certificate

UNI EN ISO 9001



Edilizia civile
ed industriale



Infrastrutture



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verkehrsverband Pendlers und Umsteiger
Cordiglianogruppe Agrate

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO



IL GRUPPO ESSE TEAM

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

I mutati drivers di mercato come **tutela dell'ambiente**, il **risparmio di risorse**, la **sostenibilità**, la **qualità della vita**, il **confort abitativo**, la **salubrità** e la **sicurezza** sono diventati il fulcro delle proprie scelte aziendali.

Ci ha permesso di:

- migliorare l'**efficienza energetica** e ridurre il **consumo delle risorse**;
- **reingegnerizzazione** l'attuale gamma prodotti;
- Investire nella **ricerca e sviluppo** di nuovi materiali e soluzioni.



Edilizia civile
ed industriale



Infrastrutture



Isolamento
termico



Acustica



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Fachwerk und Holzständer
Cordoba/Spagna/Portugal

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

MESSEBOZEN

I PONTI TERMICI

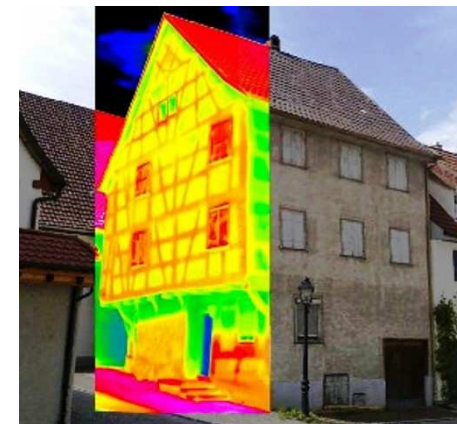
La continuità strutturale, indispensabile per sostenere alcune componenti dell'edificio, spesso si trova in conflitto con le necessità di isolamento continuo ed uniforme.

STRUTTURE



TERMICA

VERSUS



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Architekten und Ingenieure
Cordobastraße 10/11

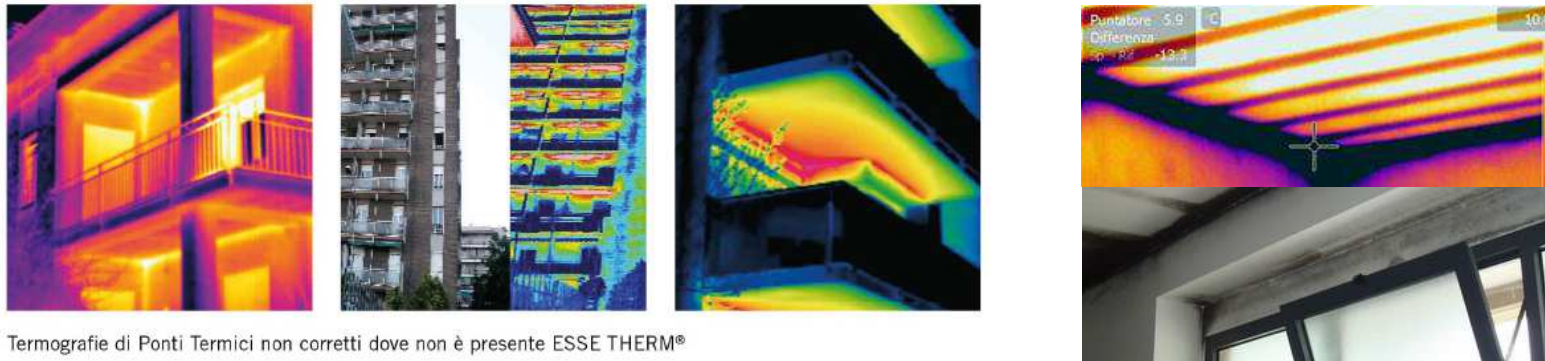
KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

I PONTI TERMICI

Sia nelle ristrutturazioni che nelle costruzioni nuove, con gli standard di isolamento richiesti attualmente, i ponti termici sono la causa principale di situazioni di:

- incremento dei consumi energetici;
- discomfort termico;
- formazione di condense superficiali ed interstiziali;
- formazione di muffe dannose per la salute.



Termografie di Ponti Termici non corretti dove non è presente ESSE THERM®



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

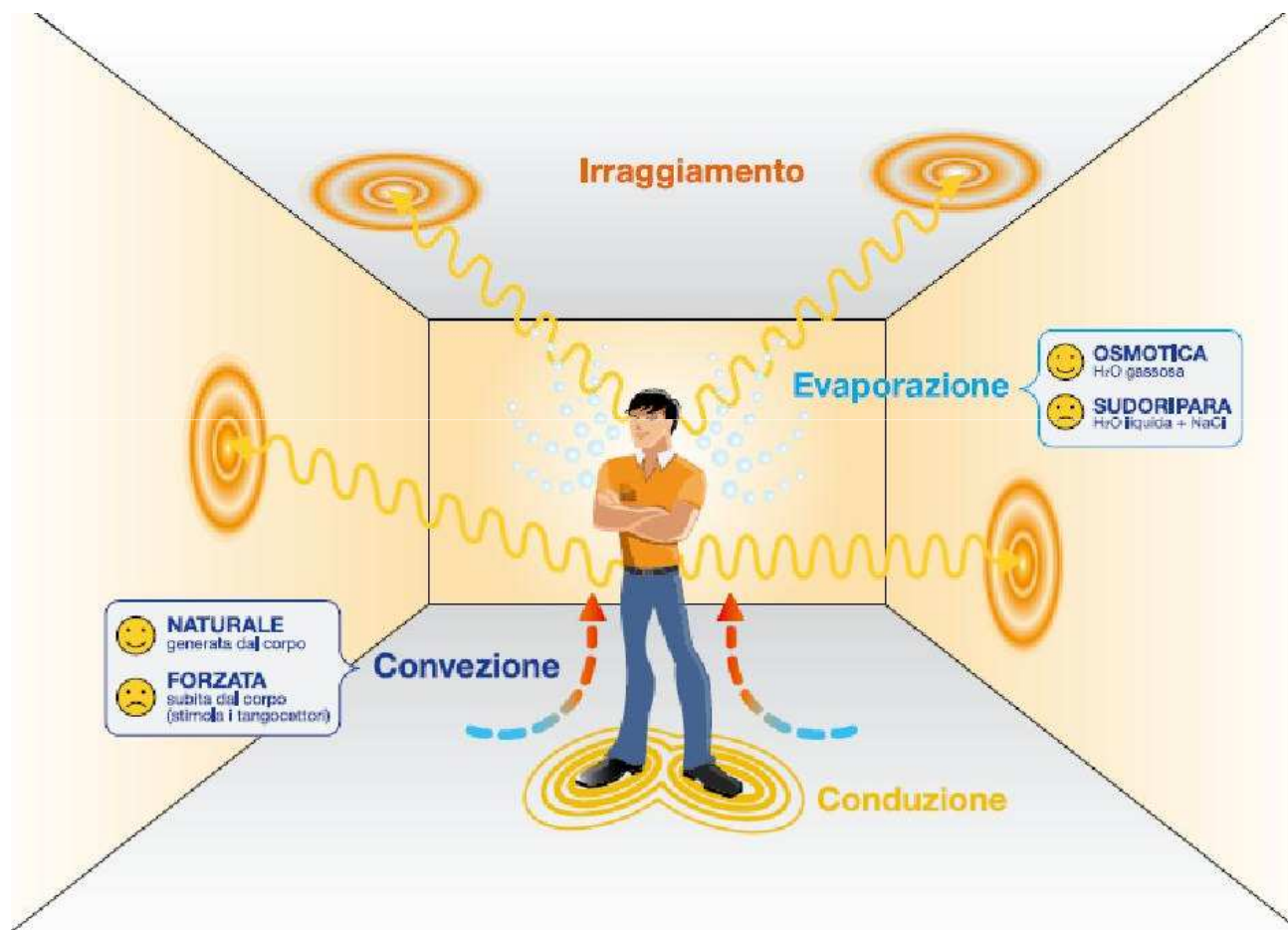
lvhapa
Wirtschaftsverband Fenstler und Glasmeister
Cordoba Energiepartner

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

COMFORT TERMO-IGROMETRICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



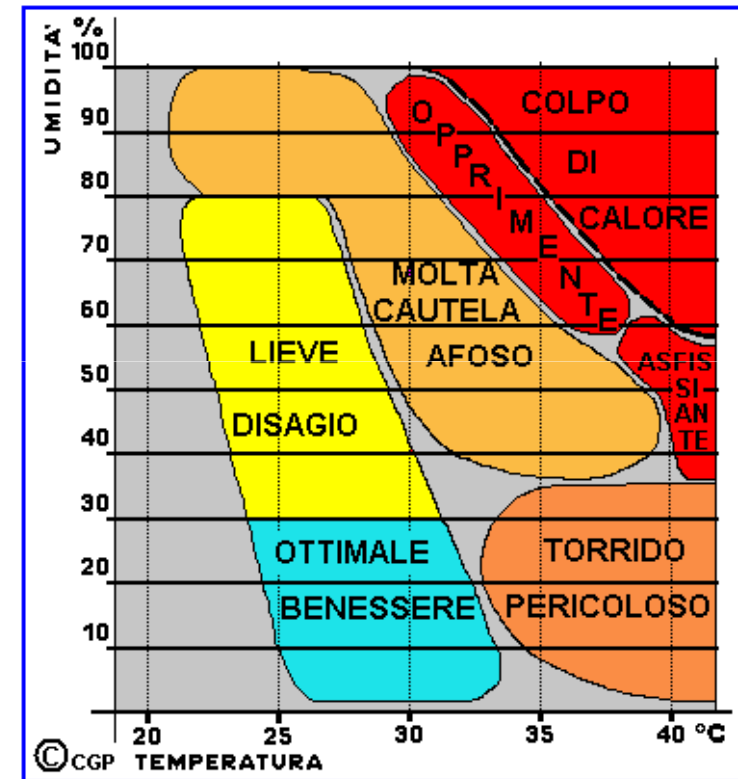
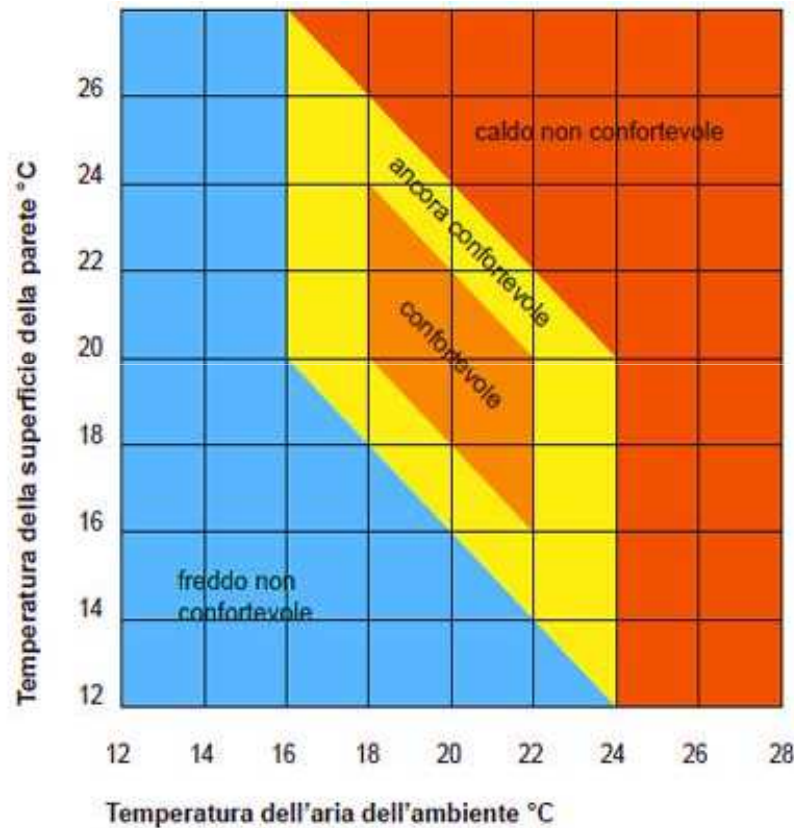
PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Architekten und Innenaerzte
Cordoba/german/italy

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

COMFORT TERMO-IGROMETRICO



KLIMAHOUSE ACADEMY



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE



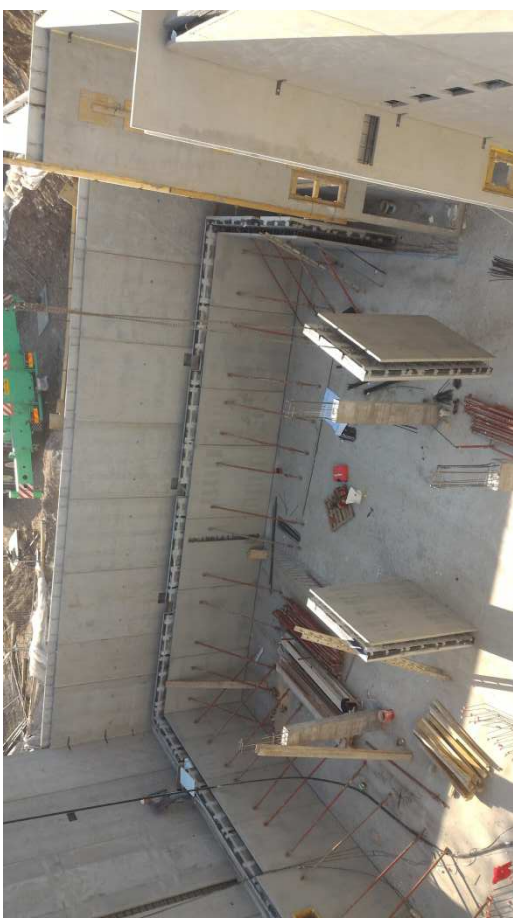
Herzschloßhofstadl ausdort, weil Ja man kann
Compassionate Agency



KlimaHaus®
CasaClima



FIERABOLZANO
MESSEBOZEN



Terriblastra:

5+19+(5+11)+5=45 cm

Traliccio:

TR 6/8/6 H27 (H_{real} 26.5)

Sp. Struttura:

29 cm

Distanziale interno:

15 mm

Distanziale trallicci:

10 mm

Distanziale esterno:

20 mm

Classe di esposizione interna:

XC3 (prospetto A.2 UNI EN 13369)

Resistenza fuoco interna:

REI 60 - traliccio collaborante

Classe di esposizione esterna:

REI 120 - traliccio non collaborante

Calcestruzzo prefabbricato:

C28/35

Trasmittanza termica equivalente:

0.24 W/m²K

Isolamento acustico:

55dB



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



Herzschloßbergstrasse 44/45, 39100 Bolzano
Completamento Impianti

KlimaHaus
CasaClima



ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISISMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Architekten und Ingenieur
Consultingpartner


KlimaHaus
CasaClima

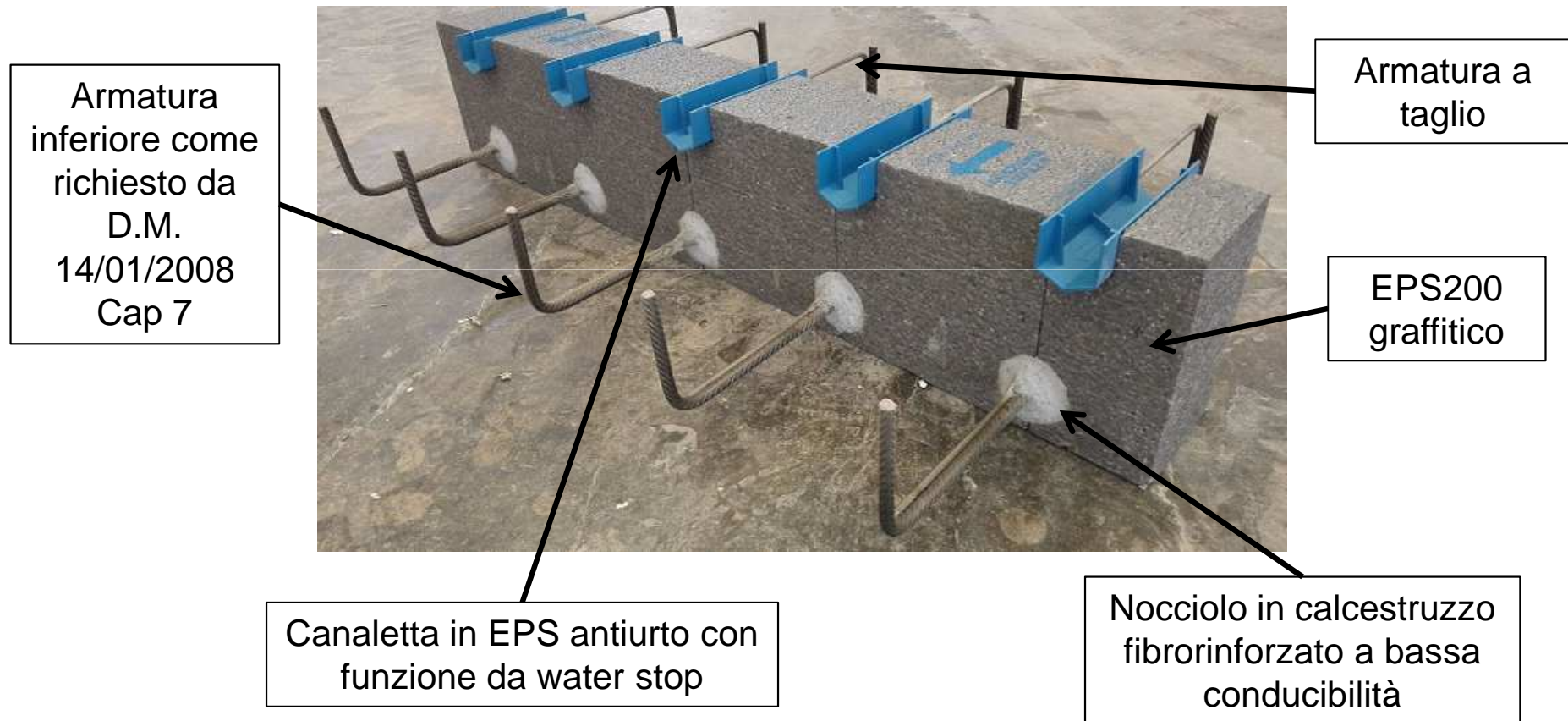
FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISIMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

CARATTERISTICHE TECNICHE



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verkehrsverband Pendlers und Umsteiger
Cordiglianogruppe

**KlimaHaus**
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

ESSE THERM®

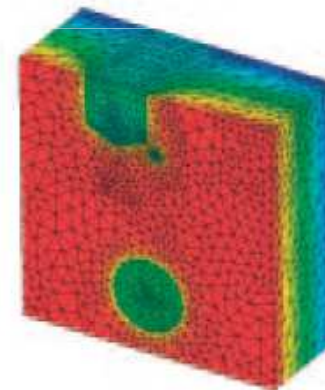
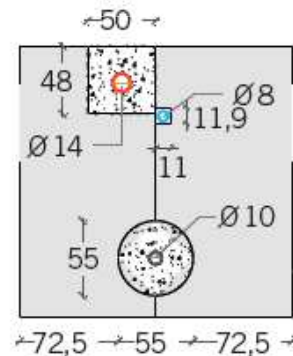
CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISIMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

PRESTAZIONI TERMICHE

Il calcolo del λ_{eq} avviene secondo i dettami della **UNI EN ISO 10211** e si attesta su valori, dipendenti dalle geometrie e dalle armature passanti.

Range di conducibilità: **0.07 – 0.15 W/mK**



Sul sito www.essesolai.com sono disponibili tutti i certificati di ogni elemento standard e di ogni combinazione con le diverse armature.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Verbandsmitglieder und Dienstleister
Cordoba/Genova/Imperia

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO



ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISIMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

PRESTAZIONI TERMICHE

Le valutazioni chiaramente non si fermato alla mera conducibilità equivalente ma soprattutto, grazie ad una notevole esperienza ed alla collaborazione con i tecnici del settore, è stato verificato che nella totalità delle casistiche analizzate fino ad oggi sono sempre stati rispettate le prescrizioni della **Direttiva di Casa Clima** come:

AII. A - ISOLAMENTO TERMICO: elemento a taglio termico con componente isolante di spessore minimo di 8cm e conducibilità > 0.04 W/mK (l'EPS graffito utilizzato ha un valore di 0.031 W/mK).

AII. B – BENESSERE TERMOIGROMETRICO: (per certificazione GOLD): le temperature superficiali sono sempre risultate superiori ai 17°C, limite indicativo per la formazione di muffa.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Fachwerks und Innentender
Cordoba/Spagna/Argente

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

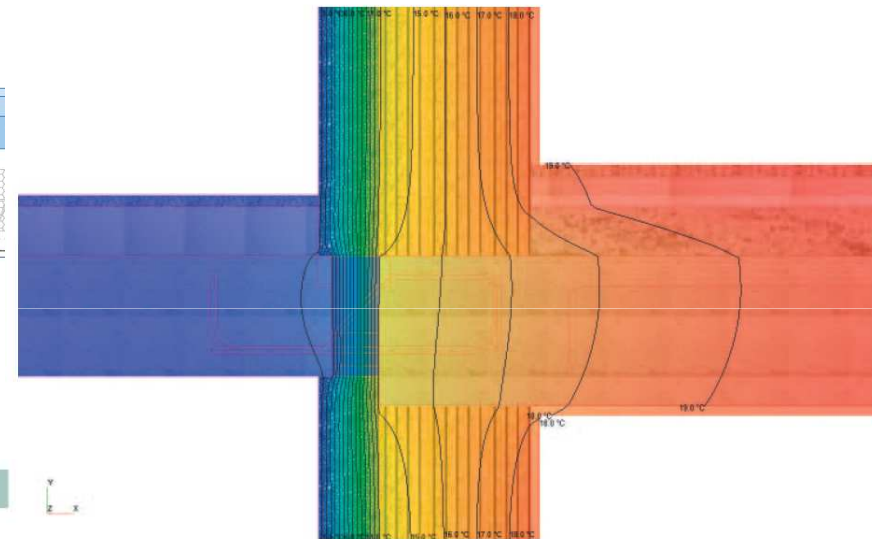
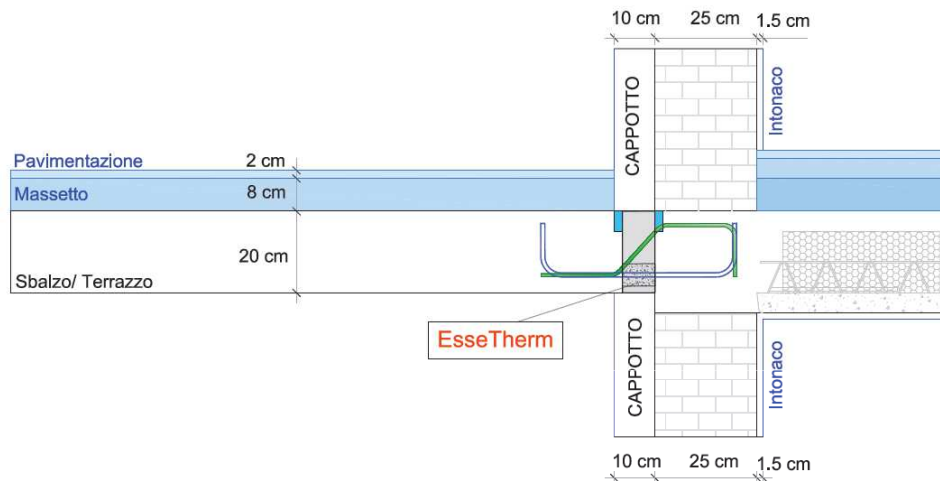


ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISIMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

PRESTAZIONI TERMICHE



Struttura divisoria	Spessore [mm]	λ [W/mK]
Parete in laterizio	250	0.26
Cappotto isolante	100	0.036
Intonaco Interno a base calce	15	0.7
Soletta in calcestruzzo armato	250	1.9
Massetto sabbia cemento	50	1.4
Massetto alleggerito	80	0.13
Piastrelle	20	1.4
ESSE THERM® ET8-8 H200	80	0.0975

Risultati:	
Trasmittanza lineare del ponte termico	$\psi = 0.1264 \text{ W/mK}$
Temperatura superficiale minima interna	$T_{\text{min}} = 17,9 \text{ °C}$
Fattore di temperatura	$f_{\text{Rsi}} = 0.894$



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Verwalter und Dienstleister
für Energieeffizienz

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

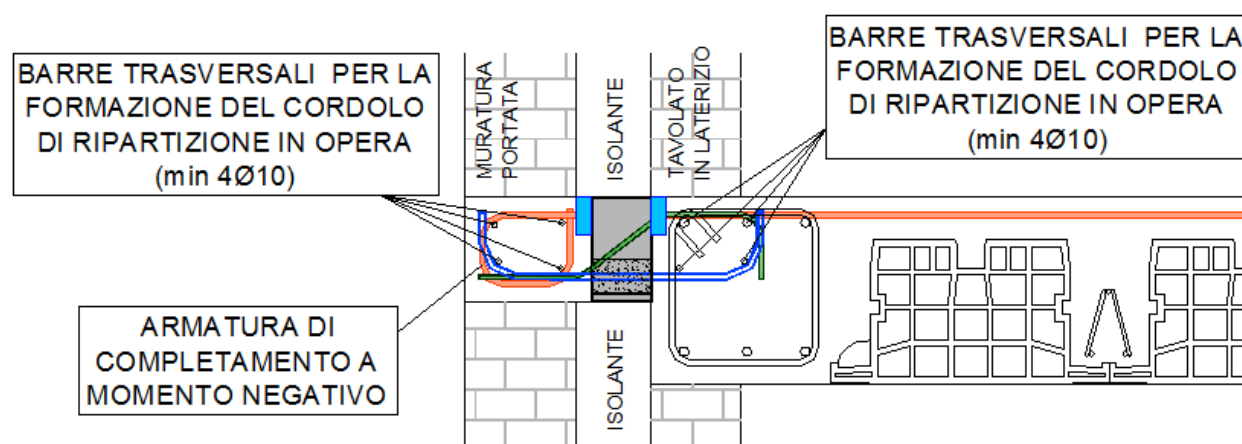
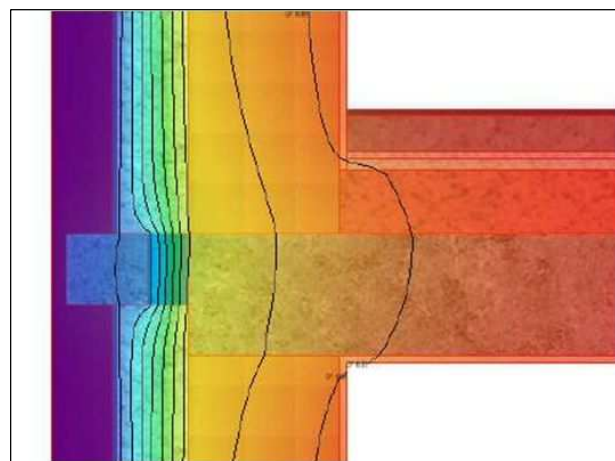
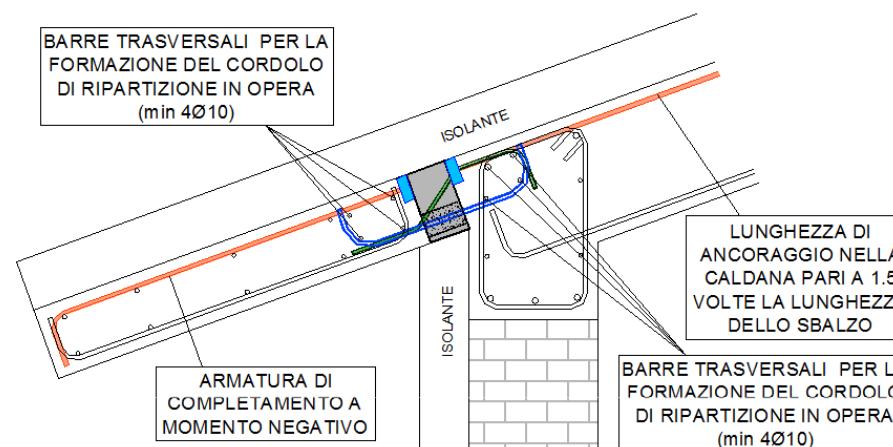
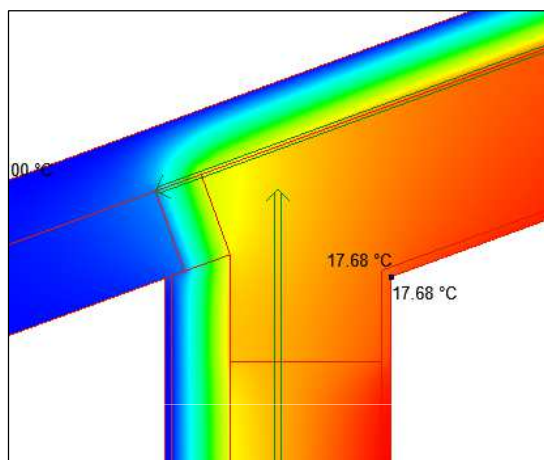
MESSEBOZEN

ESSE THERM[®]

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISIMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

PRESTAZIONI TERMICHE



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verkehrsverbund Pustertal und Venetischer
Cordongebietsverbund

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO **MESSEBOZEN**

ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISIMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

PRESTAZIONI MECCANICHE E STRUTTURALI

Lo sviluppo del prodotto parte dalla necessità di rispondere in primis la **sicurezza strutturale**, con particolare riferimento al **D.M. 14/01/2008** ed alle prescrizioni per le **zone sismiche** oltre che all'Eurocodice 2.

-L'armatura inferiore compressa e la possibilità di integrare quelle tesa superiormente in opera permette un'eccellente resistenza sismica ciclica ed il posizionamento delle sovrapposizioni di ripresa in zone meno "sensibili";

-E' stata eseguita una folta campagna prove con l'Università degli Studi di Trieste concordata con il CSLP nel nostro laboratorio prove nello stabilimento di Ruda (UD) che hanno dimostrato le ottime capacità strutturali del sistema di connessione Esse Therm come...



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa

Wirtschaftsverband Fenestrierer und Installateur
Cordone/Soprate/Imperia

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO



ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISIMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

PRESTAZIONI MECCANICHE E STRUTTURALI

- Elevati coefficienti di sicurezza nei meccanismi di taglio e di momento;
- Elevata duttilità del sistema con spostamenti e rotazioni elevati prima della rottura;
- Grande resistenza ai carichi ciclici;
- Deformabilità e vibrazioni contenute, simili a quelle di una struttura monolitica in getto pieno.

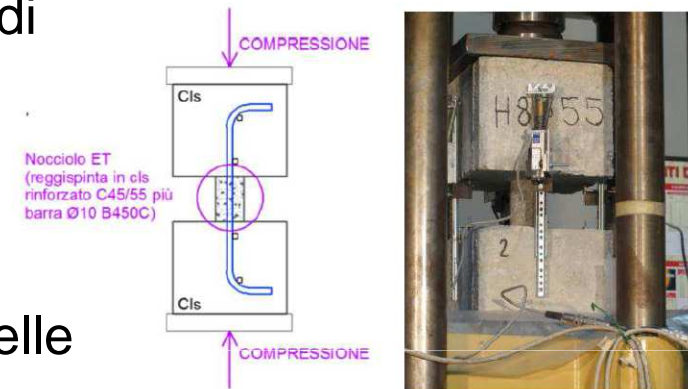


Foto di allestimento di una prova a taglio sul piano della connessione.



Foto dell'allestimento di una prova a flessione ciclica.



Allestimento di una prova a fatica.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Wirtschaftsverband Fachwerks- und Stahlbau
Cordweg 10/11 39100 Bolzano

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

ESSE THERM®

CONNETTORE A TAGLIO TERMICO ANTISISMICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

PRESTAZIONI MECCANICHE E STRUTTURALI

Tutto questo ci ha permesso di raggiungere la certificazione ministeriale ovvero il **CIT** (Certificato di Idoneità Tecnica) nelle cui linee guida è permesso, naturalmente previa verifica strutturale, l'impiego di tutte le serie prodotte in zona sismica.

A questo proposito invitiamo a tenere sempre in considerazione il fatto che possedere il CIT non significa automaticamente che il prodotto possa essere impiegato. Ricordiamoci che l'Italia è classificata tutta come sismica!

CERTIFICATO DI IDONEITA' TECNICA ALL'IMPIEGO ai sensi del punto 11.1 lett. C) del D.M. 14.1.2008	
n. 002 / 2015 - CIT	
Denominazione commerciale del Prodotto	ESSE THERM® tipo Monoverso ESSE THERM® tipo Biverso
Oggetto della certificazione e campo di impiego	Connettore strutturale che assolve funzione portante e di isolamento termico, impiegato come collegamento di elementi in calcestruzzo atto a garantire la continuità strutturale.
Titolare del Certificato	ESSE SOLAI s.r.l. Strada delle Fornaci n°13 Vivaro di Dueville 36031 - VICENZA info@essesolai.it
Stabilimento di produzione	Strada delle Fornaci n°13 Vivaro di Dueville 36031 - VICENZA
Data del rilascio	2 novembre 2015
Validità del Certificato	1 novembre 2020

Il presente Certificato di idoneità è composto di n. 13 pagine e di n. 2 Allegati, costituenti parte integrante del Certificato.
Il Certificato è stato emesso in duplice originale: uno rilasciato alla ditta interessata, l'altro custodito presso l'Ufficio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.
Oggetto: In Conferenza in materia di Impiego in zone sismiche di classe II e III del D.M. 14.1.2008 (Decreto del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici) al titolo del punto 11.1 lett. C) del D.M. 14.1.2008.
Organismo di Certificazione Nazionale Numero 002 del 2015



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

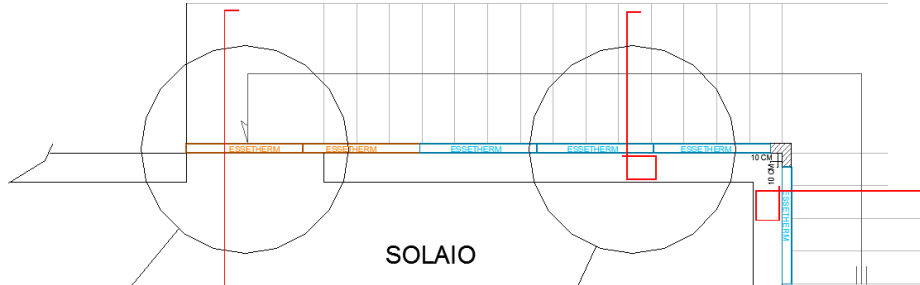
lvhapa
Verkehrsverbund Pendlers und Anwohner
Cordisregione Innozenz

KlimaHaus
CasaClima

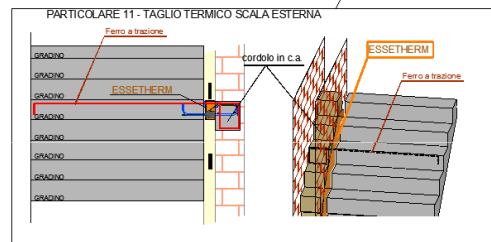
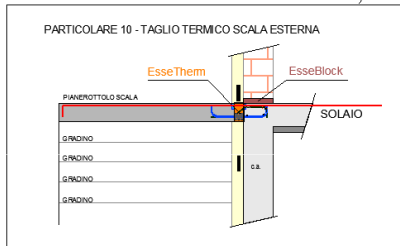
FIERABOLZANO

Scale

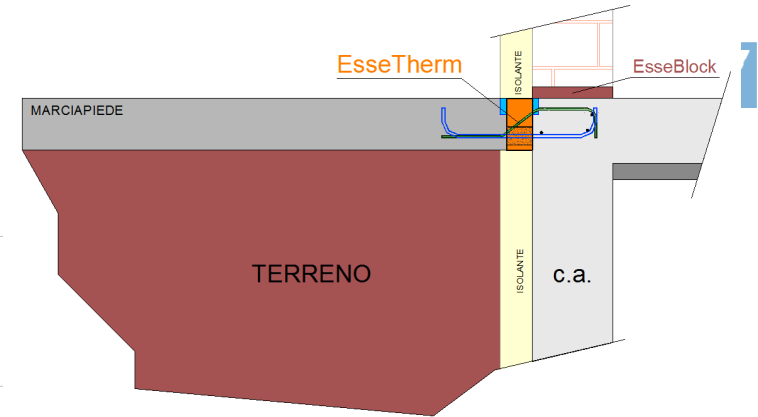
Scala Esterna in c.a. a sbalzo



SOLAIO

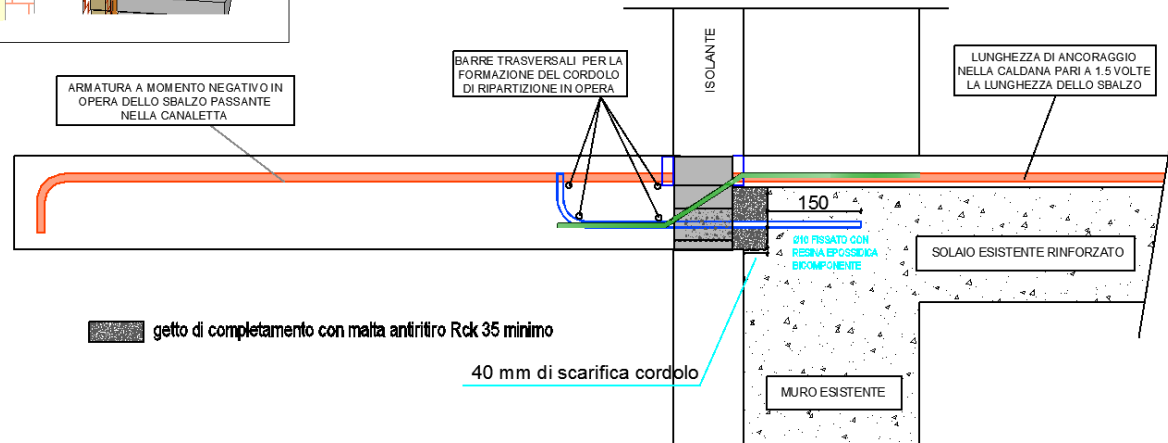


ARMATURA A MOMENTO NEGATIVO IN OPERA DELLO SBALZO PASSANTE NELLA CANALETTA



Marciapiedi

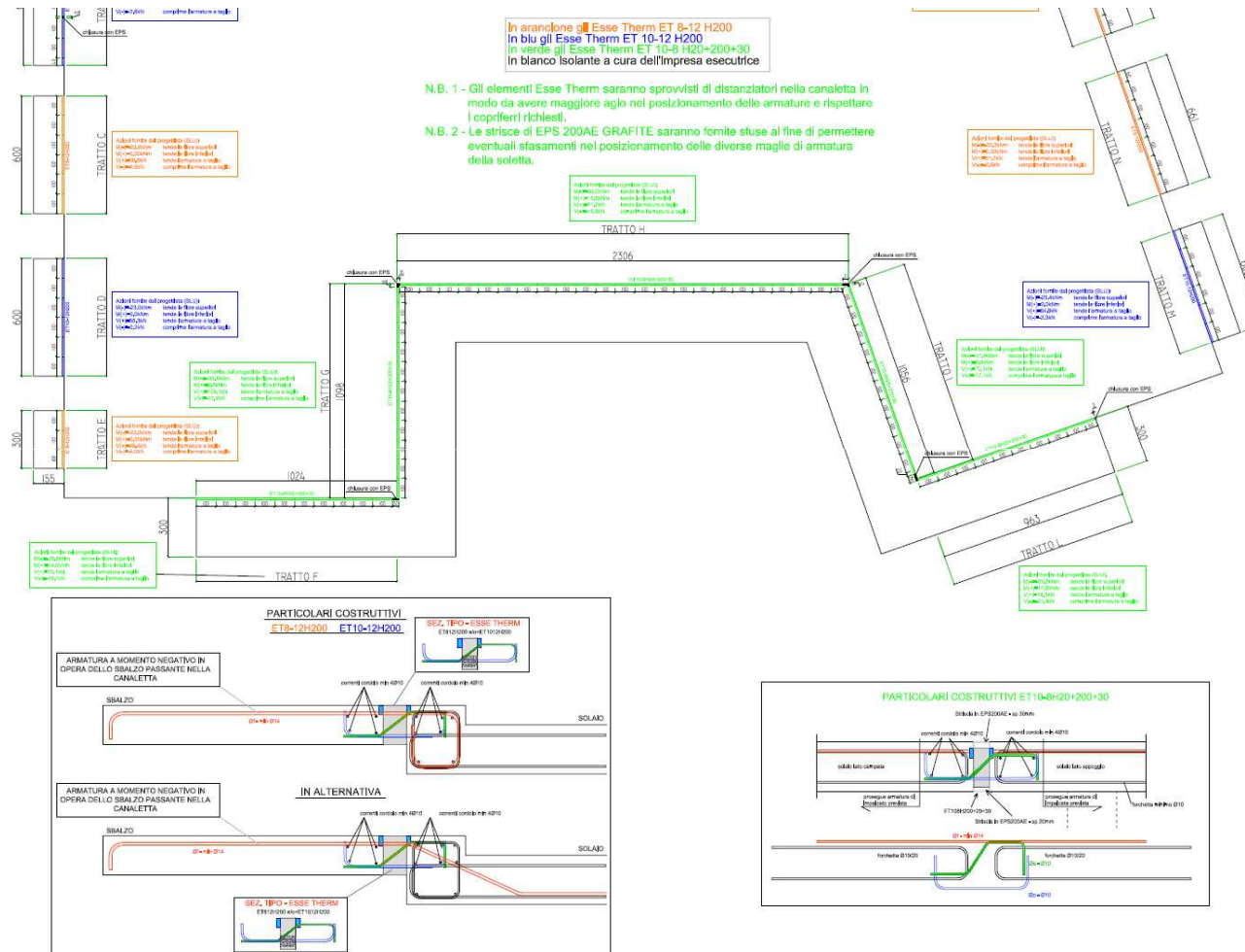
Ristrutturazioni su solaio esistente



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



CASE HISTORY – Strigno (TN)



ESSE TEAM
 SOLUZIONI COSTRUTTIVE
 PER L'EDILIZIA

AUTONOME PROVINZ BOZEN SÜDTIROL
 PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO ALTO ADIGE

lvhapa
 Werkstoffverbund Fachwerk und Dienstleistung
 Consultingprojekte Ingenieure

KlimaHaus
 CasaClima

FIERABOLZANO MESSEBOZEN

CASE HISTORY – Strigno (TN)



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



CASE HISTORY

Val Brembilla (BG)

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2017



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

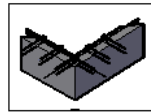
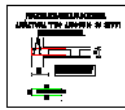
lvhapa
Verbandsverband Fachwerks und Dienstleister
Cordiglianogruppe Agrarpro

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

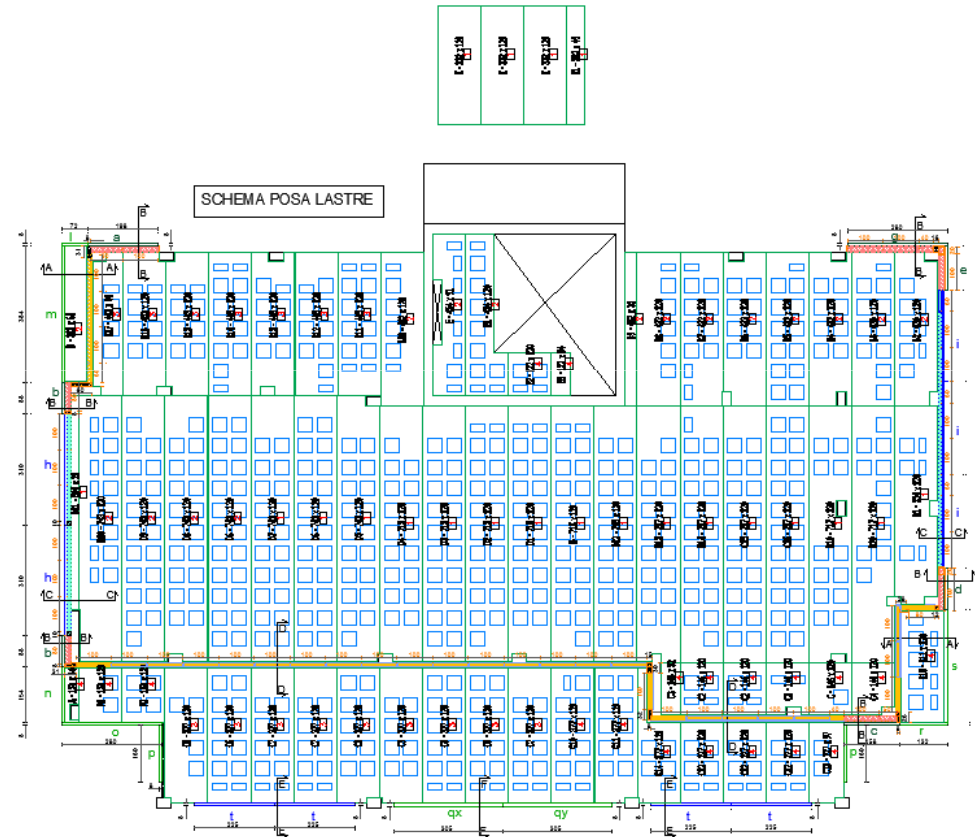
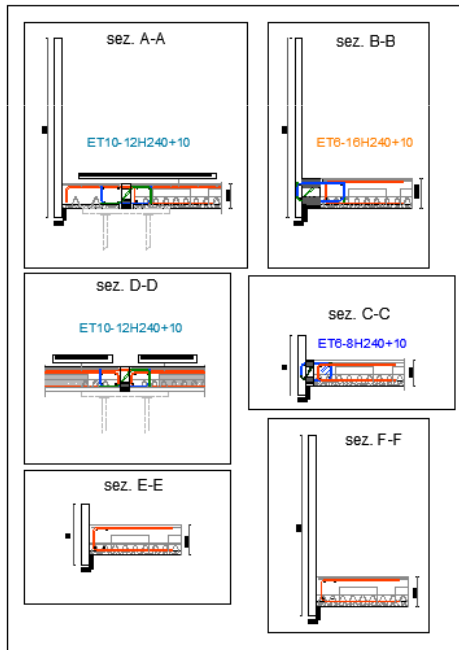


CASE HISTORY – Arco (TN)



LEGENDA

	VILETTA BASSA (H50cm) SENZA ISOLAZIONE		ISOLAZIONE DA 5cm
	VILETTA BASSA (H50cm) CON ISOLAZIONE		ISOLAZIONE DA 12cm
	VILETTA ALTA (H150cm) SENZA ISOLAZIONE		ISOLAZIONE DA 15cm
	PARAPETTO ALTO (H150cm) SENZA ISOLAZIONE		
	PARAPETTO ALTO (H150cm) CON ISOLAZIONE		



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

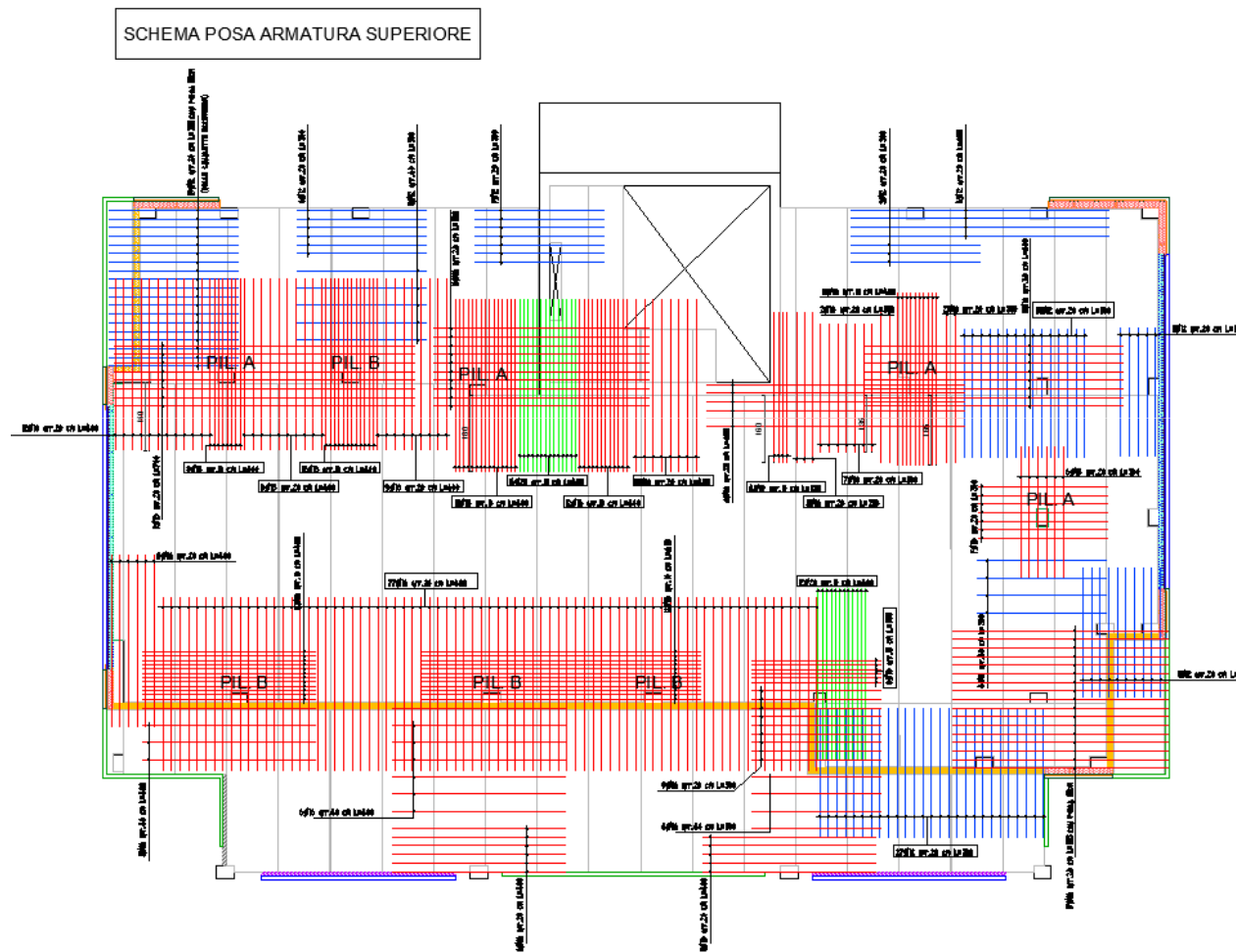
lvhapa
Wirtschaftsverband Fachwerks und Drehscheiben
Cordonsgepäck Industrie

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

MESSEBOZEN

CASE HISTORY – Arco (TN)



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

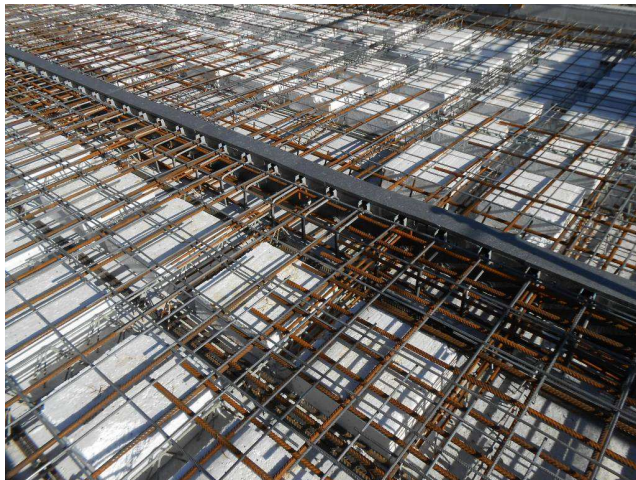
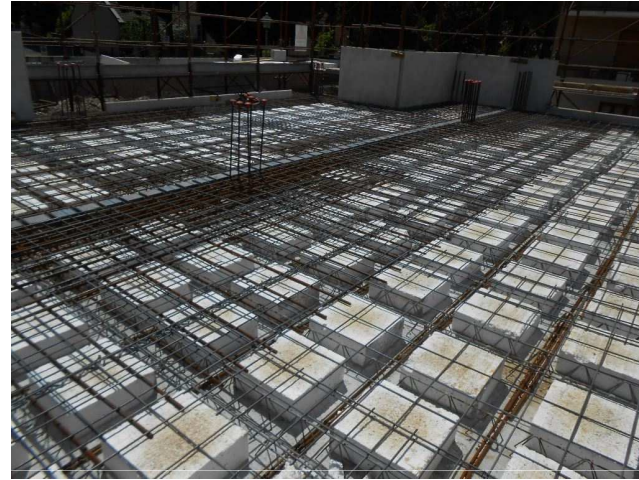
lvhapa
Wirtschaftsverbund Pendlers und Dienstleister
Cordis/Projekt/Impress


KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

CASE HISTORY – Arco (TN)

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Fachwerks- und Eisenbeton
Cordiglianogruppe Agrarpro

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE®

BLOCCHI E PANNELLI IN LEGNO MINERALIZZATO AD ALTA DENSITA'

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Fenstler und Installateur
Cordoba/german/inggris


KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

XILITE®

BLOCCHI E PANNELLI IN LEGNO MINERALIZZATO AD ALTA DENSITA'

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Caratteristiche igrometriche

È un materiale che possiede grandi capacità igroscopiche (fino a 200 l/m³), e grazie ad una porosità di tipo aperto permette una rapida igroregolazione degli ambienti, risulta pertanto adatto nelle zone a rischio risalita capillare. Traspirante e permeabile al vapore.



IGROREGOLATORE!



TRASPIRANTE!



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Holzwerkstoffhersteller und -verarbeiter
Cordoba/Georgewerk Innsbruck

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE®

BLOCCHI E PANNELLI IN LEGNO MINERALIZZATO AD ALTA DENSITA'

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Durabilità, igiene e resistenza al fuoco

Le fibre vengono sottoposte ad un trattamento mineralizzante che annulla i processi di deterioramento biologico rendendole perfettamente inerti e aumentando la resistenza al fuoco. Se aggrediti dal fuoco, gli elementi si trasformano progressivamente in un isolante leggero e refrattario che protegge le strutture retrostanti. Anche la durabilità agli agenti atmosferici è molto elevata, superando in camera climatica i 200 cicli.



RESISTENTE AGLI AGENTI ATMOSFERICI!

La mineralizzazione e il legante in magnesite rendono il prodotto inattaccabile da insetti, termiti e roditori in completa assenza di sostanze nocive. La magnesite inoltre elimina i 5 principali ceppi di batteri contribuendo al mantenimento dell'igiene ambientale.



ANTIBATTERICO!



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Holzwerkstoffhersteller und -verarbeiter
Cordoba/Georgewerke/Innsbruck

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE®

BLOCCHI E PANNELLI IN LEGNO MINERALIZZATO AD ALTA DENSITA'

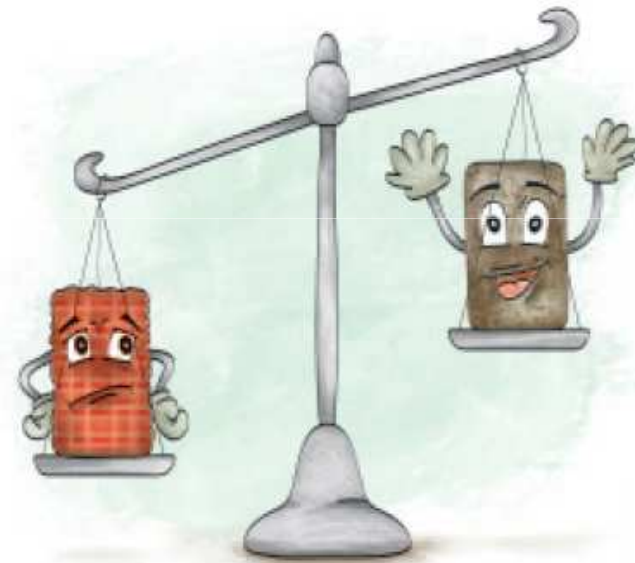
KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Capacità termica e Leggerezza

La densità è decisamente inferiore rispetto ai normali materiali strutturali impiegati in edilizia, ma, grazie alla elevata capacità termica, **XILITE®** risulta un ottimo materiale per contenere le oscillazioni delle temperature interne e limitare il surriscaldamento degli ambienti.



TERMOREGOLATORE!



LEGGERO!



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Holzwerk und Baustoffe
Cordiglianogruppe Agrar

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE®

BLOCCHI E PANNELLI IN LEGNO MINERALIZZATO AD ALTA DENSITA'

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Isolamento termico e Resistenza

È uno dei pochi materiali impiegabili in edilizia avente contemporaneamente bassa conducibilità termica e buona resistenza meccanica, risultando idoneo nella risoluzione di molteplici ponti termici.



ISOLANTE!



RESISTENTE!

Performance acustiche

In virtù di una massa volumica elevata (per quanto inferiore a quella dei più comuni materiali da costruzione) e della sua natura fonoassorbente, **XILITE®** è in grado di fornire notevoli performance acustiche, rivelandosi adatto, declinato nelle sue varianti **Comfort** e **Window**, anche a migliorare le caratteristiche acustiche esistenti o previste da progetto di coperture e fori finestra, nonché all'utilizzo in ambito di acustica d'interni (rivestimento superfici interne di palestre, auditorium, uffici, ambienti produttivi ecc ecc)



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Holzwerkstoffhersteller und -verarbeiter
Cordiglianogruppe Holzwerk

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE®

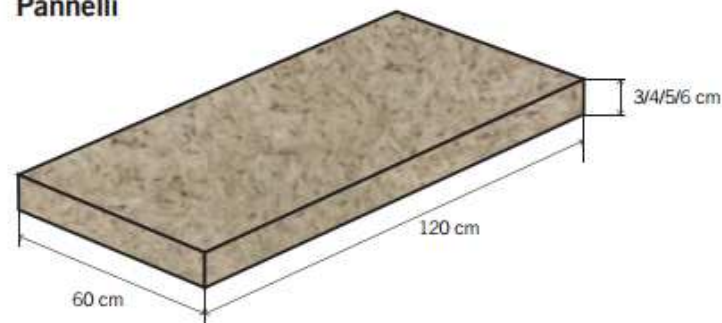
BLOCCHI E PANNELLI IN LEGNO MINERALIZZATO AD ALTA DENSITA'

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

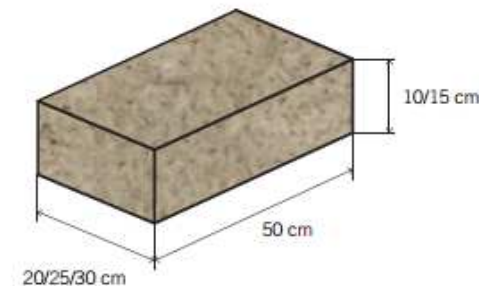
UNI EN 13168 PANNELLI E BLOCCHI					
Codice Miscela		A2 GR2 (Comfort e Window)		A2 GR3 (Comfort e Block)	
Dati Tecnici	Simbologia	Valore	Unità	Valore	Unità
Trazione perpendicolare alle facce	σ_{m1}	100	kPa	120	kPa
Trazione per flessione	σ_b	1000	kPa	2000	kPa
Compressione al 10% della deformazione	σ_{10}	1000	kPa	2000	kPa
Permeabilità al vapore	μ	2		4	
Conducibilità termica dichiarata a 10°C	λ_D	0,092	W/mK	0,115	W/mK
Conducibilità ter. dich. a 23°C e 50% U.R.	λ_D	0,115	W/mK	0,135	W/mK
Assorbimento acqua 1 giorno	-	5,4	%	6,4	%
Massa volumica a secco	ρ_s	450	kg/m ³	500	kg/m ³
Massa volumica a 23°C e 50% U.R.	$\rho_{23°C, U.R. 50\%}$	500	kg/m ³	550	kg/m ³
Capacità termica	c_p	2,1	kJ/C°kg	2,1	kJ/C°kg
Reazione al fuoco	Euroclasse	Bs1, d0		Bs1, d0	
Resistenza Gelo/Disgelo	-	200	cicli	200	cicli

UNI EN 771-3 BLOCCHI			
Codice Miscela		B2 GR5 (Block Portante)	
Dati Tecnici	Simbologia	Valore	Unità
Resistenza a compressione per carichi verticali	f_{bk}	5,0	MPa
Resistenza a compressione per carichi orizzontali	f_{bk}	3,5	MPa
Permeabilità al vapore	μ	5	-
Conducibilità termica dichiarata a 10°C	λ_D	0,16	W/mK
Conducibilità termica dichiarata a 23°C e 50% U.R.	λ_D	0,189	W/mK
Massa volumica a secco	ρ_s	670	kg/m ³
Massa volumica a 23°C e 50% U.R.	$\rho_{23°C, U.R. 50\%}$	737	kg/m ³
Capacità termica	c_p	2,1	kJ/C°kg
Reazione al fuoco	Euroclasse	Bs1, d0	-
Resistenza Gelo/Disgelo	-	200	cicli

Pannelli



Blocchi



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Holzwerkstoffhersteller und Hersteller
von Holzwerkstoffen

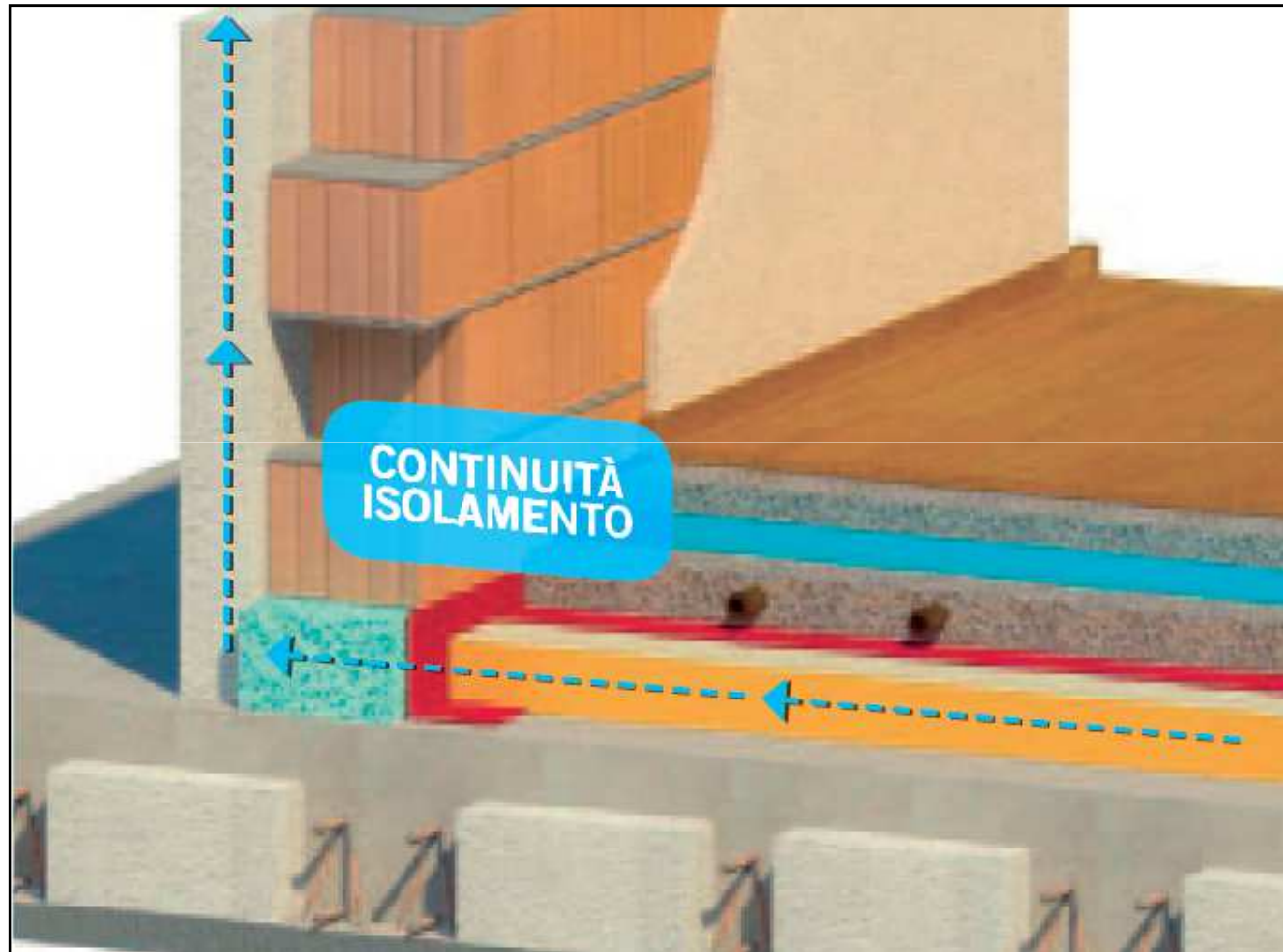
KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

XILITE® BLOCK

BLOCCHI A TAGLIO TERMICO PER MURATURE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verkehrsverband Pendlers und Anwohner
Cordonedgipote Ingolzer

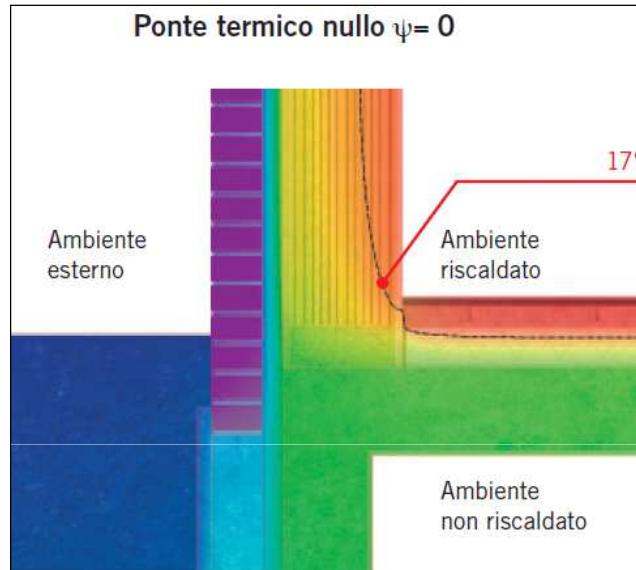
KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE[®] BLOCK

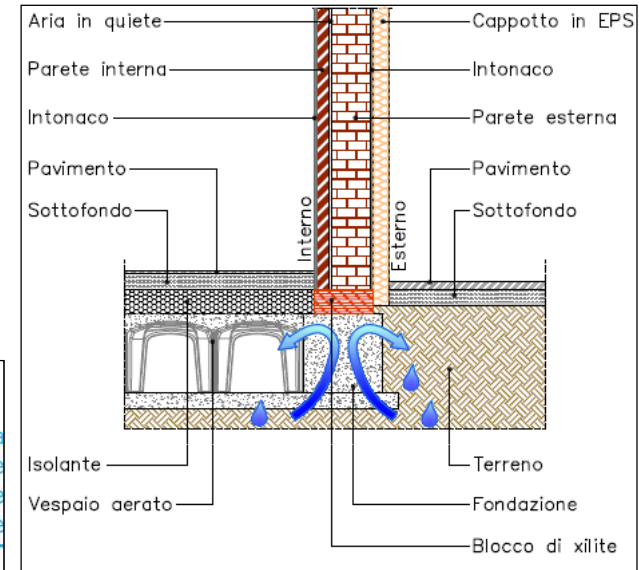
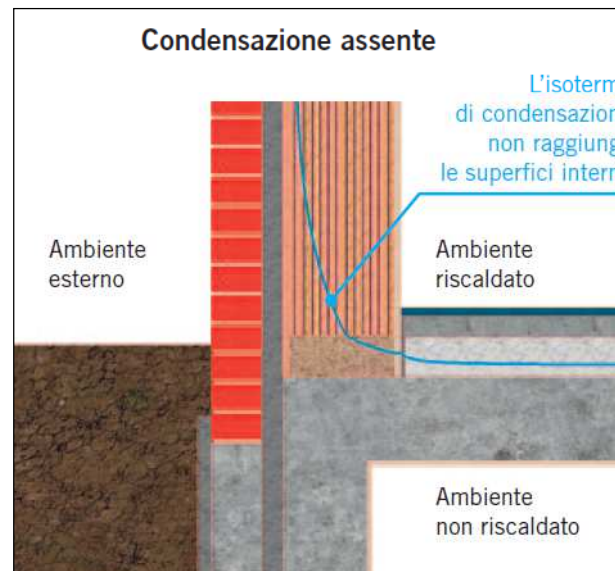
BLOCCHI A TAGLIO TERMICO PER MURATURE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



**TEMPERATURE
SUPERFICIALI
INTERNE ELEVATE**

**ASSENZA DI
CONDENSE**



**INTERRUZIONE
DELLA RISALITA
CAPILLARE**



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Holzwerkstoffhersteller und -verarbeiter
Cordoba/Spagna

KlimaHaus[®]
CasaClima

FIERABOLZANO **MESSEBOZEN**

XILITE® BLOCK

BLOCCHI A TAGLIO TERMICO PER MURATURE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Realizzazioni con ESSE BLOCK®



Tracciamento e posizionamento del primo corso



Isolamento della parete con XILITE® BLOCK al piano terra e nel sottotetto



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Architekten und Ingenieur
Consultingpartner

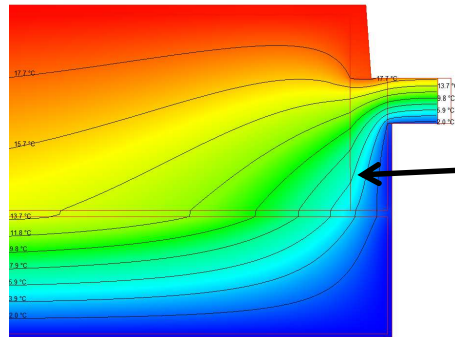

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE® BLOCK

BLOCCHI A TAGLIO TERMICO PER MURATURE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017
.COM



BLOCCHI
in Xilite®



Risoluzione
del ponte termico

La temperatura superficiale
è sempre superiore ai 17°.
Il ponte termico è corretto.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Holzwerkstoffhersteller und -verarbeiter
Cordoba/Genova/Imperia

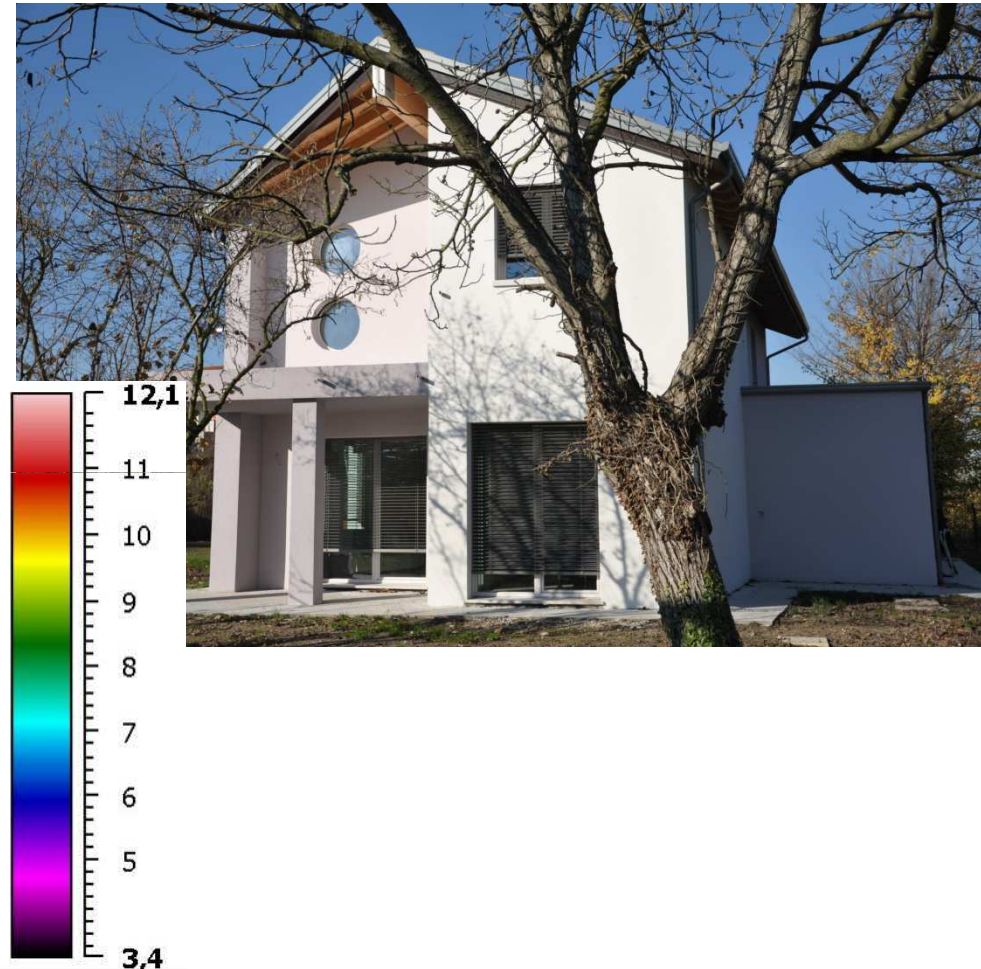
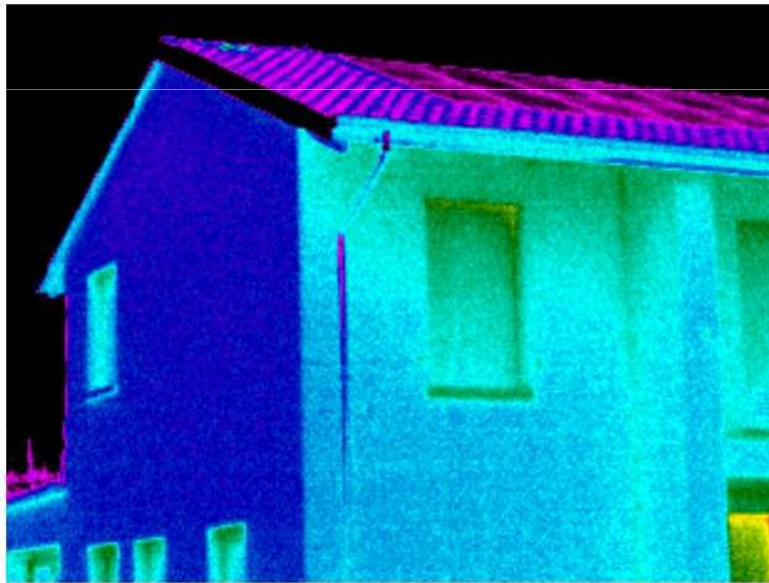
KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

XILITE® BLOCK

BLOCCHI A TAGLIO TERMICO PER MURATURE

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2017



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Fachwerks- und Dreiständer
Cordoba/german/ingener

KlimaHaus
CasaClima

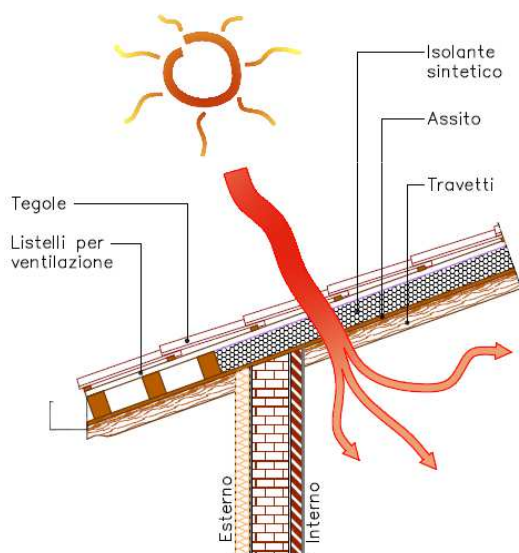
FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE® COMFORT

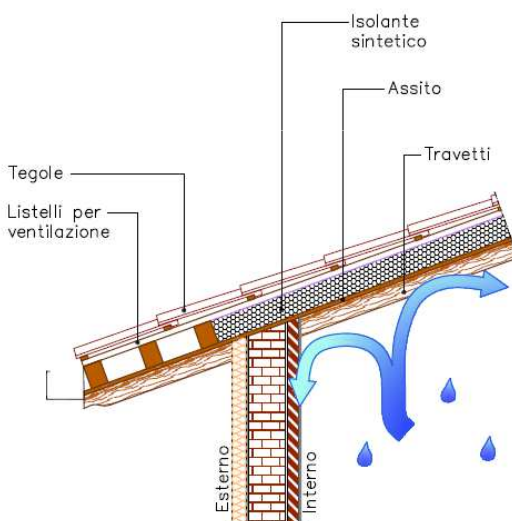
PANNELLI PER LO SFASAMENTO TERMICO E CORREZIONE ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Le strutture leggere, come le coperture in legno, hanno tipicamente tre aspetti delicati che, se non gestiti correttamente con un'attenta progettazione, possono causare gravi effetti negativi. Tali criticità sono:



Sfasamento Termico



Accumulo dell'umidità



Isolamento Acustico



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verkehrsverband Pendlers und Umsteiger
Cordisgippenstrasse

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

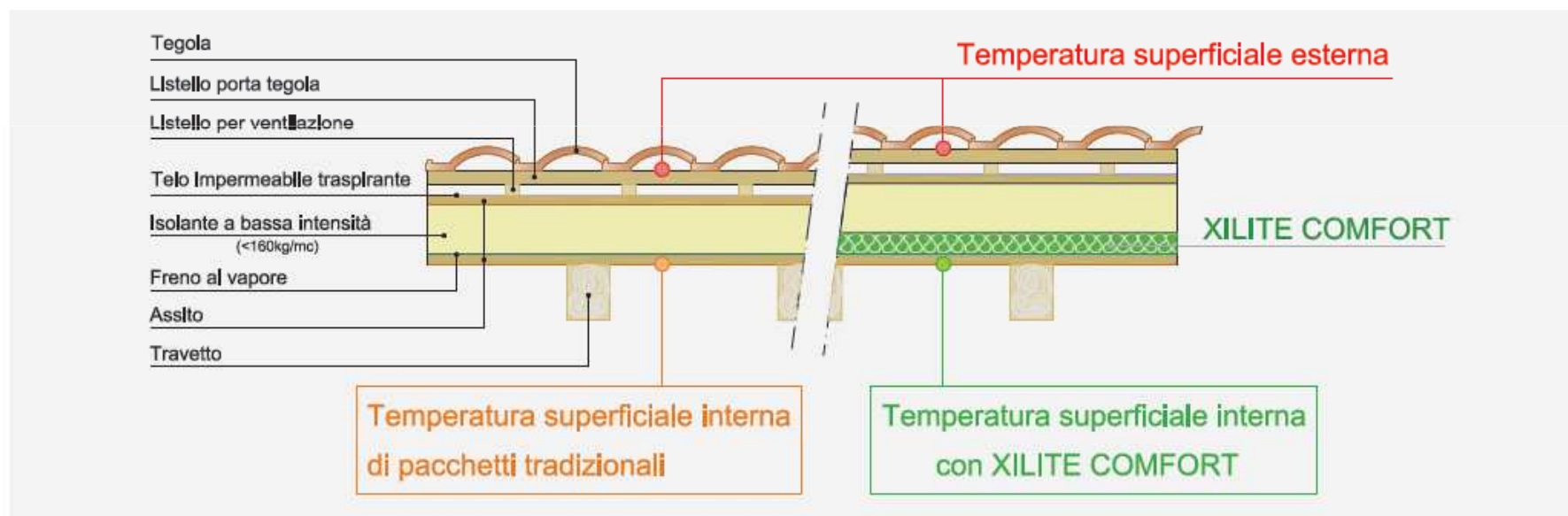
XILITE® COMFORT

PANNELLI PER LO SFASAMENTO TERMICO
E CORREZIONE ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

XILITE® COMFORT in una qualsiasi stratigrafia comporta una serie di vantaggi legati soprattutto al comfort abitativo estivo...

Si propone di seguito il confronto tra una copertura in legno con e senza pannello di XILITE® COMFORT.



Posizione XILITE® all'interno della stratigrafia di una copertura.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Wirtschaftsverband Handwerks und Dienstleistung
Cordoba/Spagna/Armenien

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO



MESSEBOZEN

XILITE® COMFORT

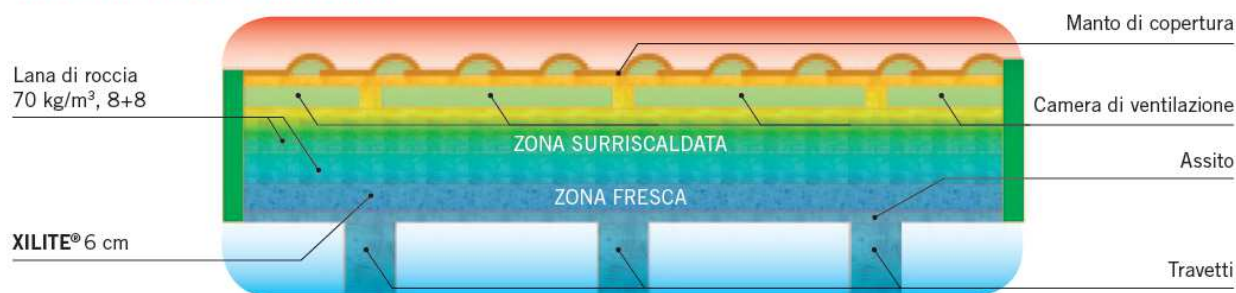
PANNELLI PER LO SFASAMENTO TERMICO E CORREZIONE ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Confronto tabellare tra differenti stratigrafie con e senza XILITE®

PACCHETTI ISOLANTI TRADIZIONALI								
Isolante di spessore 140 mm			Lana di Legno	Lana di Legno	Lana di Roccia	Lana di Vetro	Poliuretano	Valori accettabili
Densità [kg/m³]			160	50	70	50	35	
Trasmittanza	U	W/mK	0,24	0,24	0,22	0,24	0,18	< 0,24
Sfasamento	φ	h	9.16	4.49	5.06	4.49	3.35	> 10
Capacità Termica interna	c_i	kJ/m²K	26,7	24,6	24,6	24,6	22,3	> 30
Temperatura Massima Attesa	T_{max}	°C	31,9	35,7	35,5	35,6	36,5	T_{media} 35,1
+60 mm di XILITE BLOCK - COMFORT TETTO								
Trasmittanza	U	W/mK	0,21	0,21	0,19	0,21	0,16	< 0,24
Sfasamento	φ	h	14.49	10.35	10.52	10.35	9.27	> 10
Capacità Termica interna	c_i	kJ/m²K	32,5	33,6	33,5	33,6	33,7	> 30
Temperatura Massima Attesa	T_{max}	°C	29,1	30,5	30,4	30,5	30,7	T_{media} 30,2

Modellazione dinamica



Si noti come l'onda termica non superi mai lo strato di XILITE®.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Holzwerkstoff- und Leinwandhersteller
Cordoba/Spagna/Argentinien

KlimaHaus
CasaClima

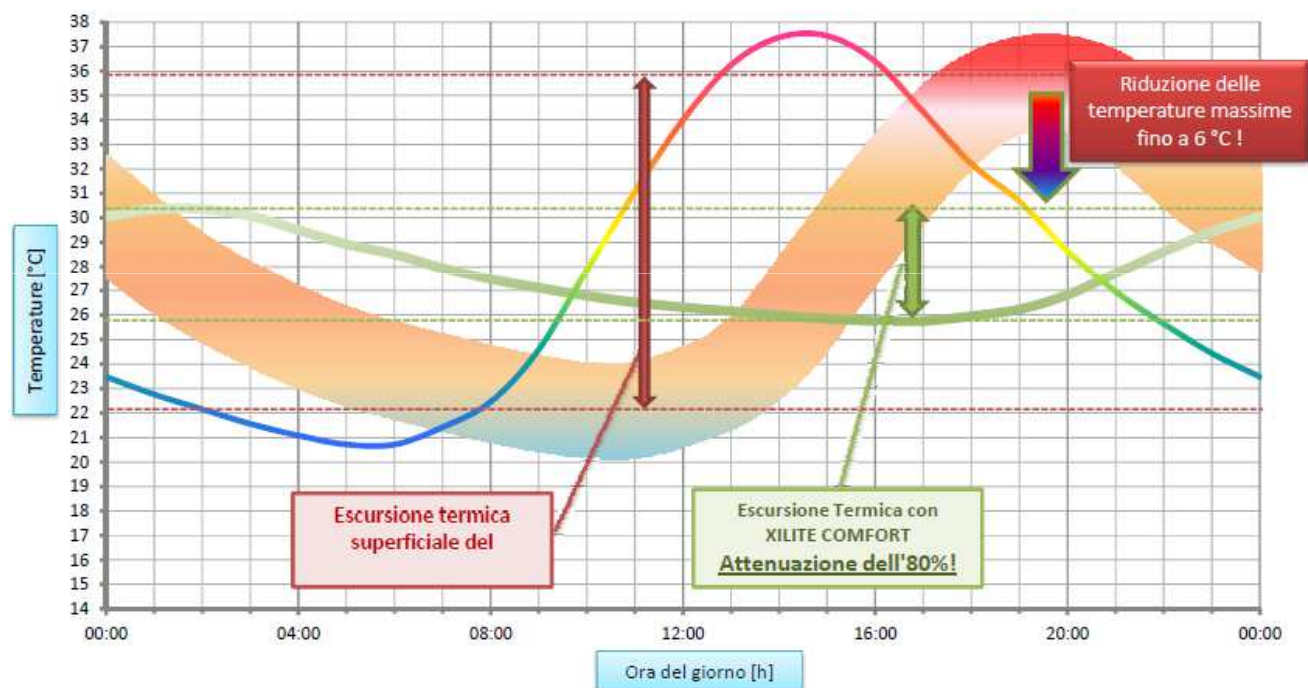
FIERABOLZANO MESSEBOZEN

XILITE® COMFORT

PANNELLI PER LO SFASAMENTO TERMICO E CORREZIONE ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017
.COM

Di seguito si riporta un grafico che descrive l'andamento della temperatura interna delle due strutture, in particolare si vuole evidenziare la capacità di XILITE® COMFORT di abbattere il surriscaldamento del locale, riducendo fino a 6°C la temperatura superficiale interna.



- Temperature superficiali interne dei pacchetti tradizionali con solo isolanti leggeri.
- Temperature superficiali interne del Pacchetto con XILITE COMFORT.
- Temperatura superficiale esterna nel giorno più caldo, zona climatica E.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verkehrsverbund Pendlers und Umsteiger
Cordis/Georgeweg 10/10000

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO



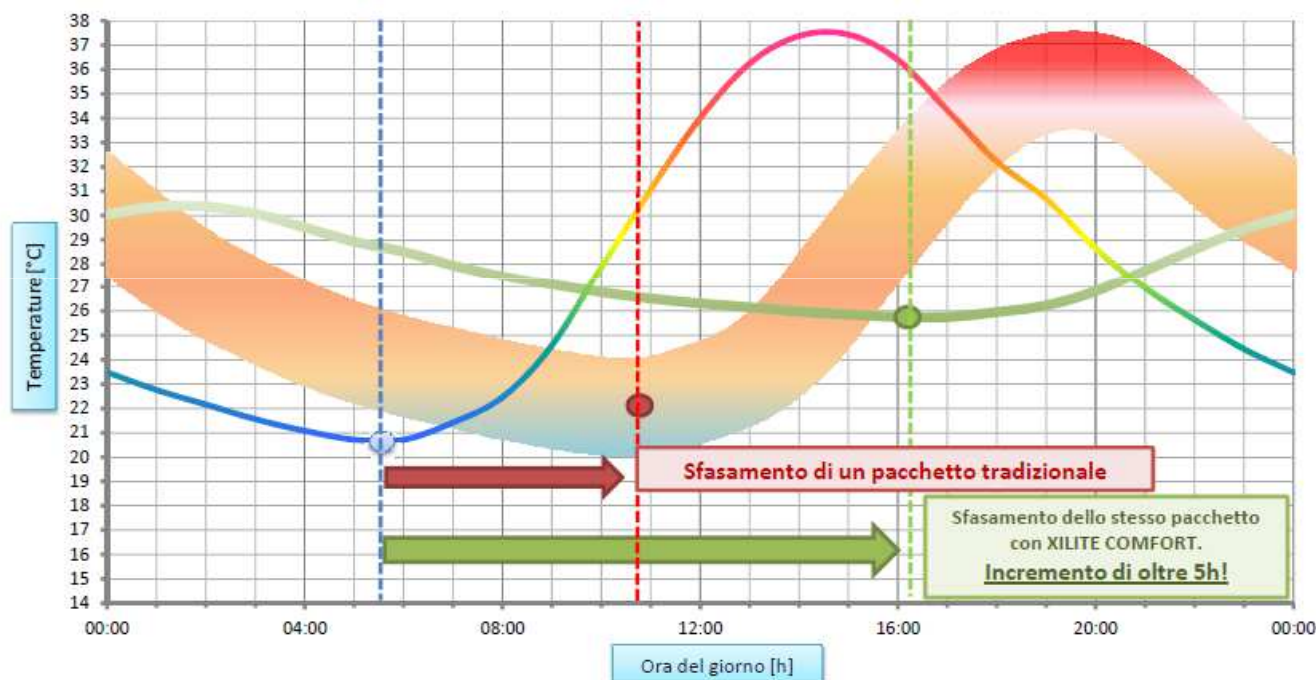
MESSEBOZEN

XILITE® COMFORT

PANNELLI PER LO SFASAMENTO TERMICO E CORREZIONE ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017
.COM

Nel secondo si evidenzia la capacità di XILITE® COMFORT di ritardare l'onda termica entrante, in modo da raggiungere la temperatura massima interna quando quella esterna è vicina ai valori minimi.



- Temperature superficiali interne dei pacchetti tradizionali con solo isolanti leggeri.
- Temperature superficiali interne del Pacchetto con XILITE COMFORT.
- Temperatura superficiale esterna nel giorno più caldo, zona climatica E.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Wirtschaftsverband Fenestrierer und Innenastrichter
Cordonegiovane Agrupaz

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

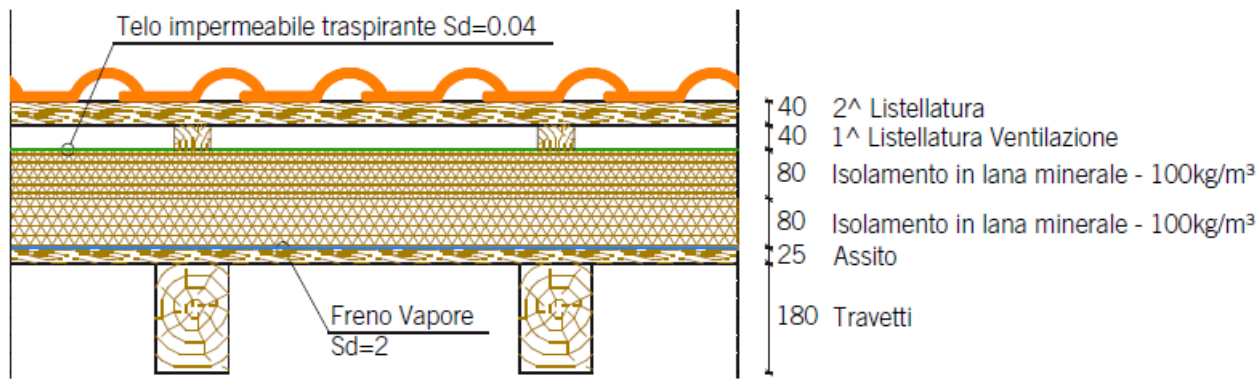


XILITE® COMFORT

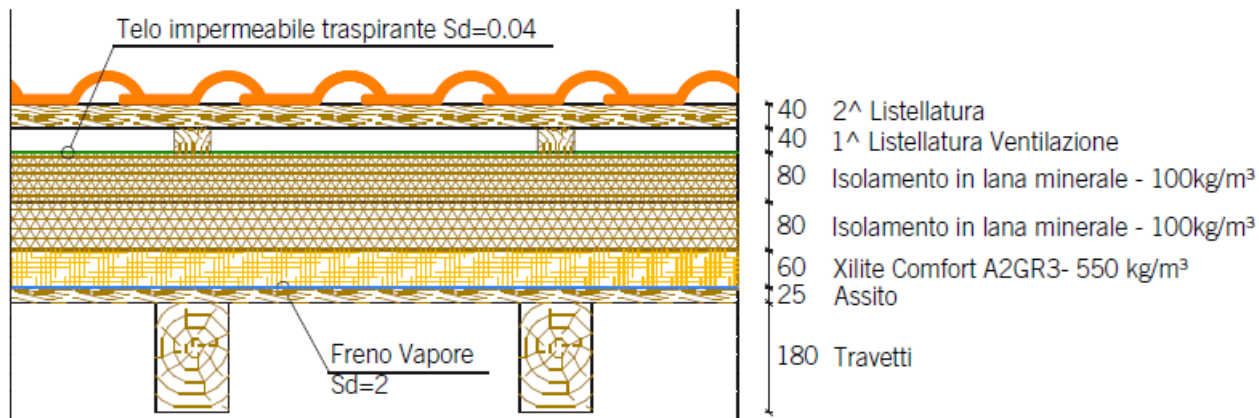
PANNELLI PER LO SFASAMENTO TERMICO E CORREZIONE ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017
.COM

ISOLAMENTO CON LANA DI ROCCIA MEDIA DENSITÀ



ISOLAMENTO CON XILITE COMFORT E LANA DI ROCCIA MEDIA DENSITÀ



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Fachverbände der Holzwerkstoff- und Holzbaubranche
Cordobastraße 10/1000

KlimaHaus
CasaClima

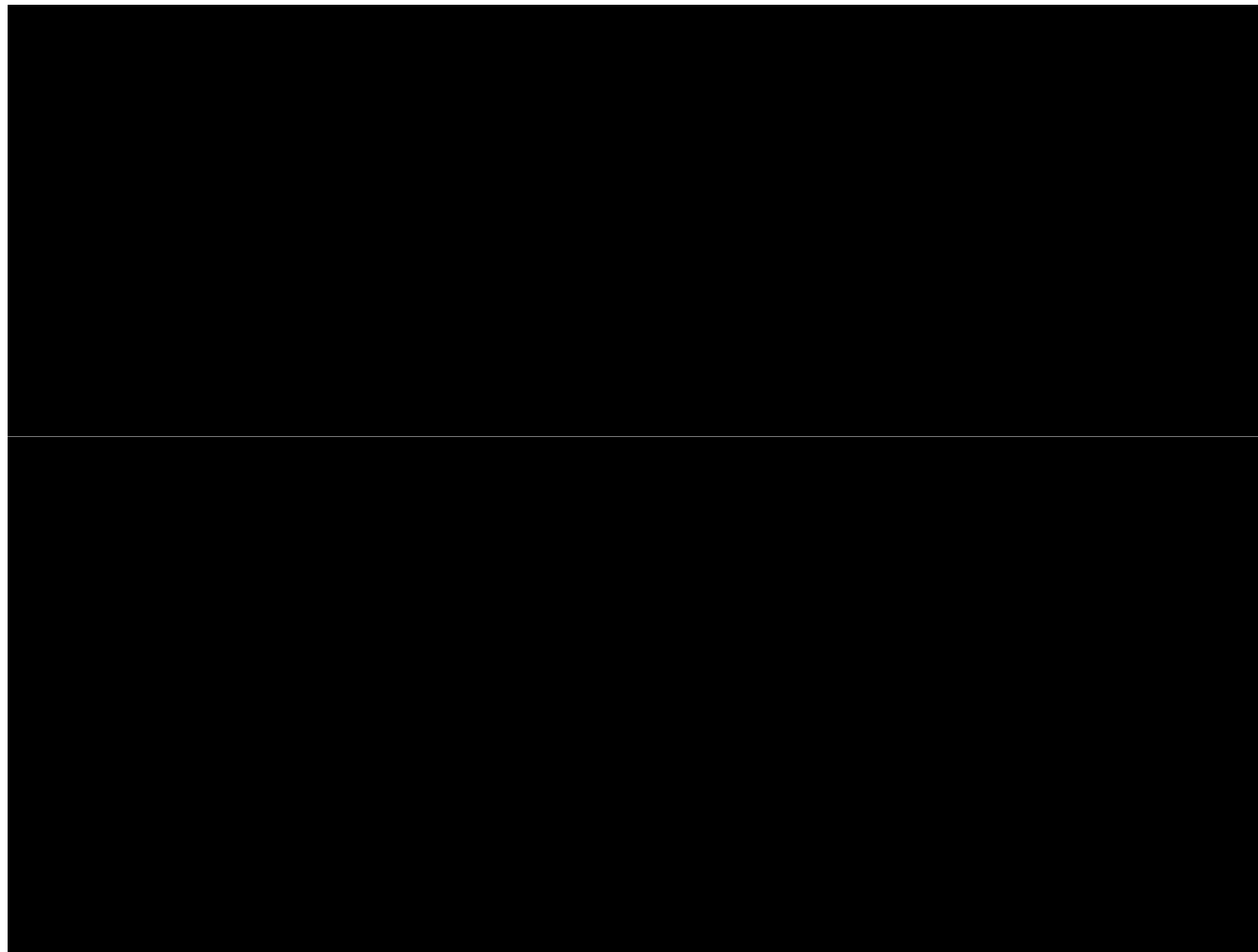
FIERABOLZANO

MESSEBOZEN

XILITE® COMFORT

PANNELLI PER LO SFASAMENTO TERMICO
E CORREZIONE ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Fachwerk und Holztafelbau
Cordiglianogruppe Agrarbau


KlimaHaus
CasaClima

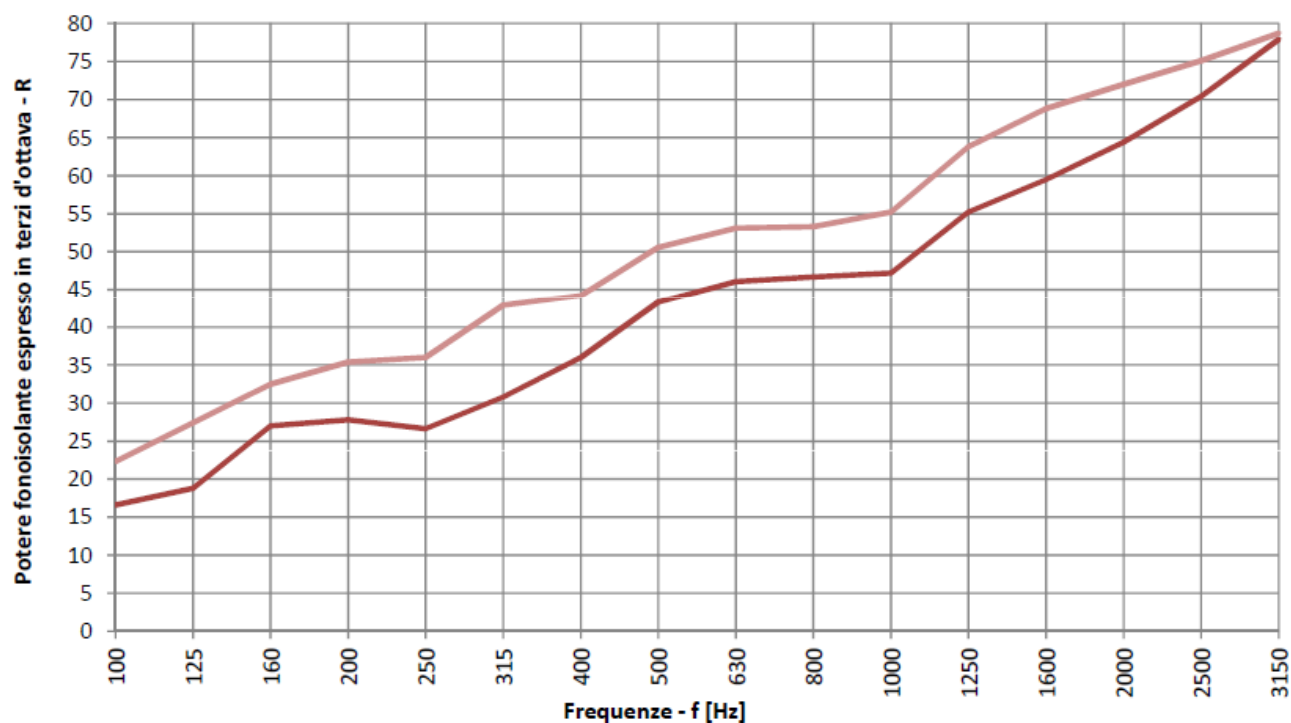
FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE® COMFORT

PANNELLI PER LO SFASAMENTO TERMICO
E CORREZIONE ACUSTICA

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Isolamento acustico con e senza XILITE® COMFORT



— Pacchetto copertura con isolamento con lana di roccia
— Pacchetto copertura con isolamento con lana di roccia e XILITE® Comfort

	Rw [dB]
Copertura con isolamento in lana di roccia 100 kg/m ³	40
Copertura con isolamento in lana di roccia 100 kg/m ³ e XILITE®	48



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)

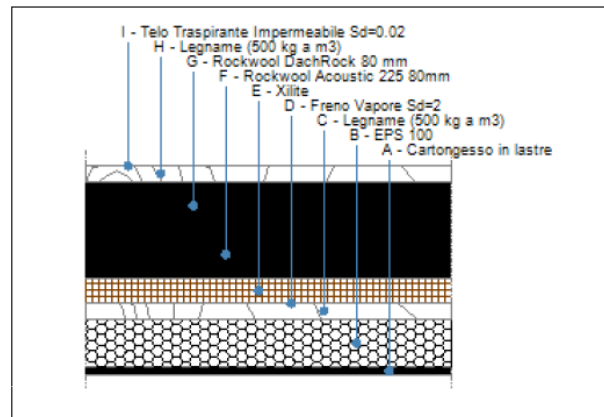
STRUTTURA OPACA: 2014 - Thiene - Tetto curvo in legno con Xilite

DATI DELLA STRUTTURA

Nome:
2014 - Thiene - Tetto curvo in legno con Xilite

Note:

Tipologia: Copertura
Disposizione: Orizzontale
Disperde verso: Esterno
Spessore: 343,4 mm
Trasmittanza U: 0,133 W/(m²K)
Resistenza R: 7,523 (m²K)/W
Massa: 82 Kg/m²



STRATIGRAFIA

	Strato	Spessore s [mm]	Conduttività A [W/(mK)]	Resistenza R [(m ² K)/W]	Densità ρ [Kg/m ³]	Capacità term. C [kJ/(kgK)]	Fattore μ _a [-]	Fattore μ _e [-]
	Adduttanza interna (flusso verticale ascendente)	-	-	0,100	-	-	-	-
A	Cartongesso in lastre	12,5	0,210	0,060	900	1,30	8,7	8,7
B	EPS 100	80,0	0,036	2,222	19	1,45	50,0	50,0
C	Legname (500 kg a m ³)	25,0	0,130	0,192	500	1,60	50,0	20,0
D	Freno Vapore Sd=2	0,4	1,000	0,000	1.000	1,70	4.545,0	4.545,0
E	Xilite	40,0	0,093	0,430	600	2,10	5,0	5,0
F	Rockwool Acoustic 225 80mm	80,0	0,035	2,286	70	1,03	1,0	1,0
G	Rockwool DachRock 80 mm	80,0	0,040	2,000	165	1,03	1,0	1,0
H	Legname (500 kg a m ³)	25,0	0,130	0,192	500	1,60	50,0	20,0
I	Telo Traspirante Impermeabile Sd=0.02	0,5	1,000	0,001	1.000	1,70	50,0	50,0
	Adduttanza esterna (flusso verticale ascendente)	-	-	0,040	-	-	-	-
	TOTALE	343,4	-	7,523	-	-	-	-

Conduttanza unitaria superficiale interna: 10,000 W/(m²K)
Conduttanza unitaria superficiale esterna: 25,000 W/(m²K)

Resistenza unitaria superficiale interna: 0,100 (m²K)/W
Resistenza unitaria superficiale esterna: 0,040 (m²K)/W

La progettazione della presente stratigrafia contenente un pannello di Xilite® ha consentito la bonifica della struttura realizzando un pacchetto traspirante ad elevate prestazioni termiche invernali ed estive ed in grado di offrire la funzione di volano igrometrico. Lo sfasamento in questo caso è di **13:00h** con temperature interne estive ridotte di ben **11°C!!**



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Werkstattverband Fenestrierer und Glasmeister
Cordoba/Genova/Imperia

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO MESSEBOZEN



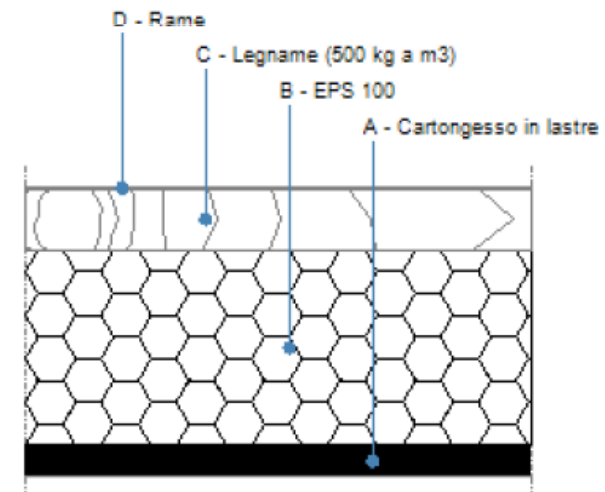
XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2017



Il tetto originale coibentato soltanto dall'interno con EPS e con manto esterno in lamiera di rame presentava problematiche relative a:

- degrado materico della struttura lignea (dovuto a condense interstiziali);
- problemi di traspirabilità dell'appartamento sottostante (legato soprattutto alla presenza della lamiera);
- forte surriscaldamento nei mesi estivi degli appartamenti.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Verbandsmitglieder und Dienstleister
Cordweg 10, 39100 Bolzano

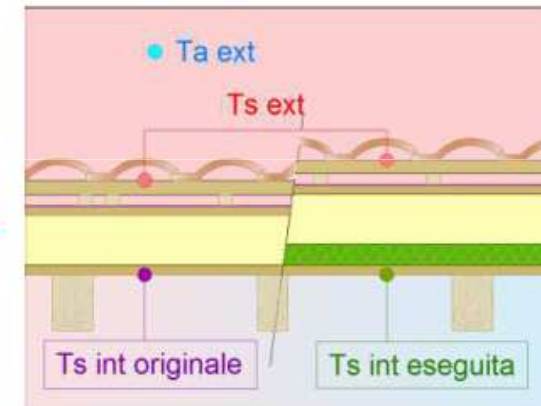
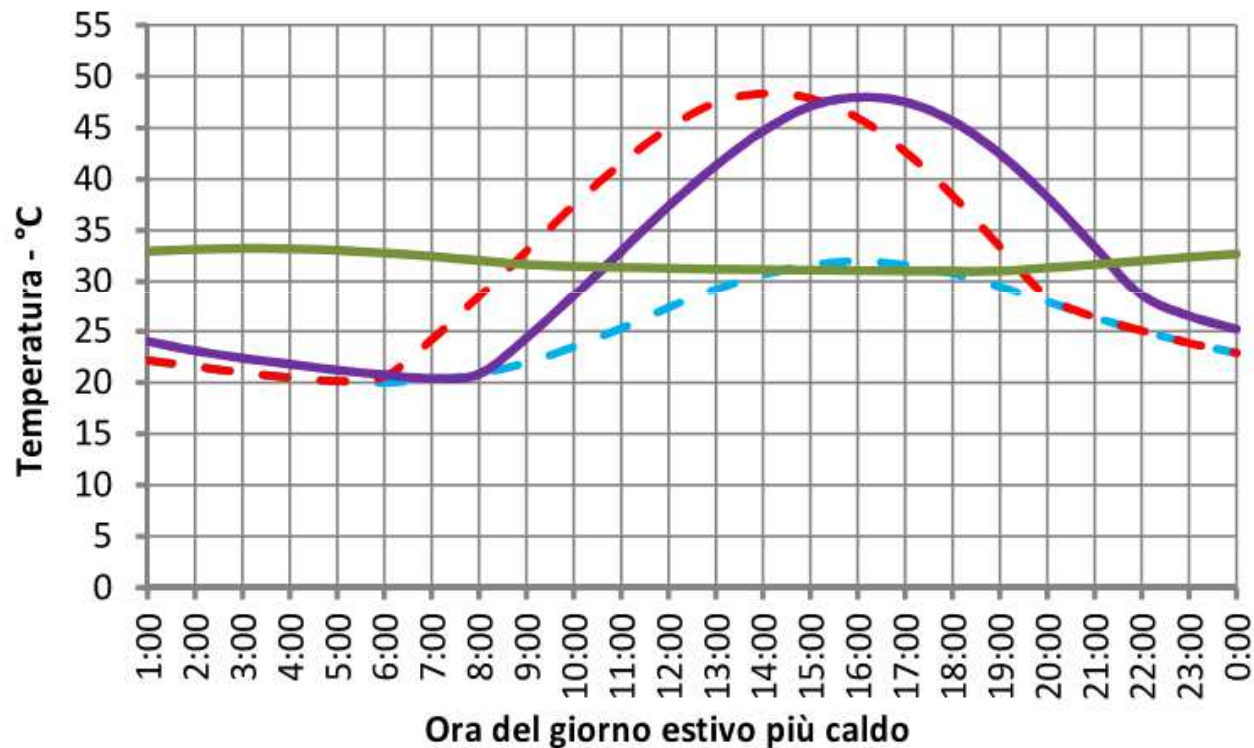
KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO



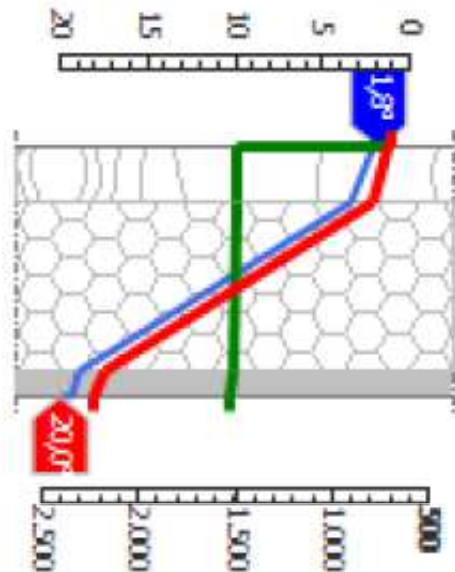
XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)

Confronto degli sfasamenti delle temperature superficiali



XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)

gennaio



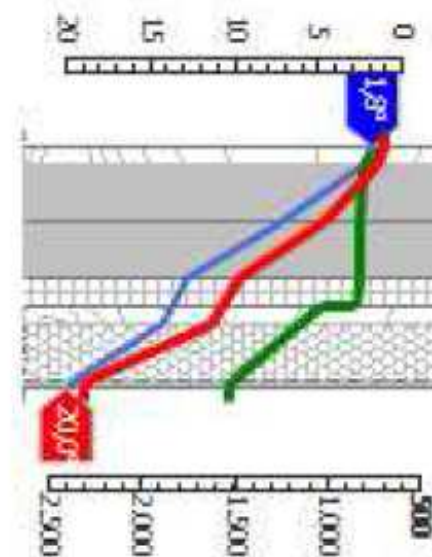
PRE INTERVENTO

Condensa interstiziale

POST INTERVENTO

Pacchetto traspirante

gennaio



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Fachverbände für Luft- und Innengeräte
Klimatisierungstechnik

KlimaHaus
CasaClima

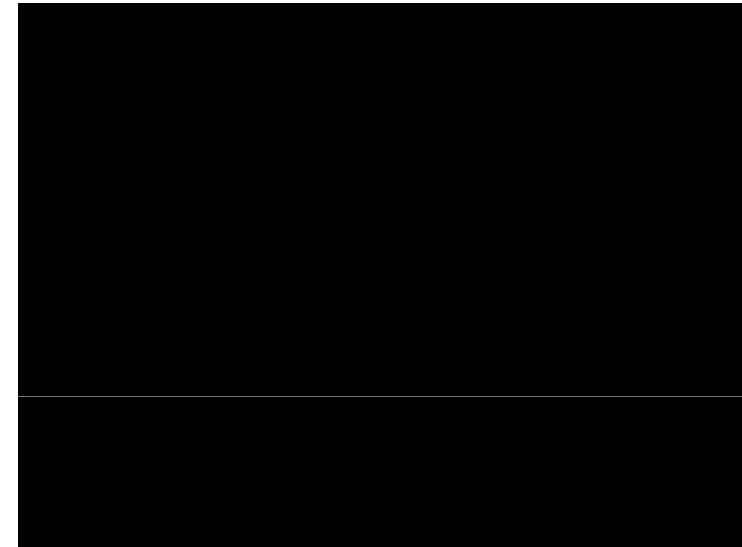
FIERABOLZANO



MESSEBOZEN

XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



**Posa del freno vapore e
dei pannelli
Xilite Comfort 4 cm**



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Holzwerkstoffhersteller und -verarbeiter
Cordiglianoplatz 10/10000


KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2017



**Completamento della
posa di Xilite Comfort**

**Posizionamento
listellatura e secondo
strato isolante in lana
di roccia**



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Fachwerk und Umständer
Cordiglianogruppe Agrarpro

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2017



**Posa dello strato di
chiusura del
pacchetto in osb**

**Installazione del telo
traspirante
impermeabile e
listellatura per
ventilazione naturale**



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Wirtschaftsverband der Bauwerks- und Dienstleistungsunternehmen

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2017



Installazione telo sopra assito di supporto al manto di copertura e installazione dei lucernari



Tetto finito



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



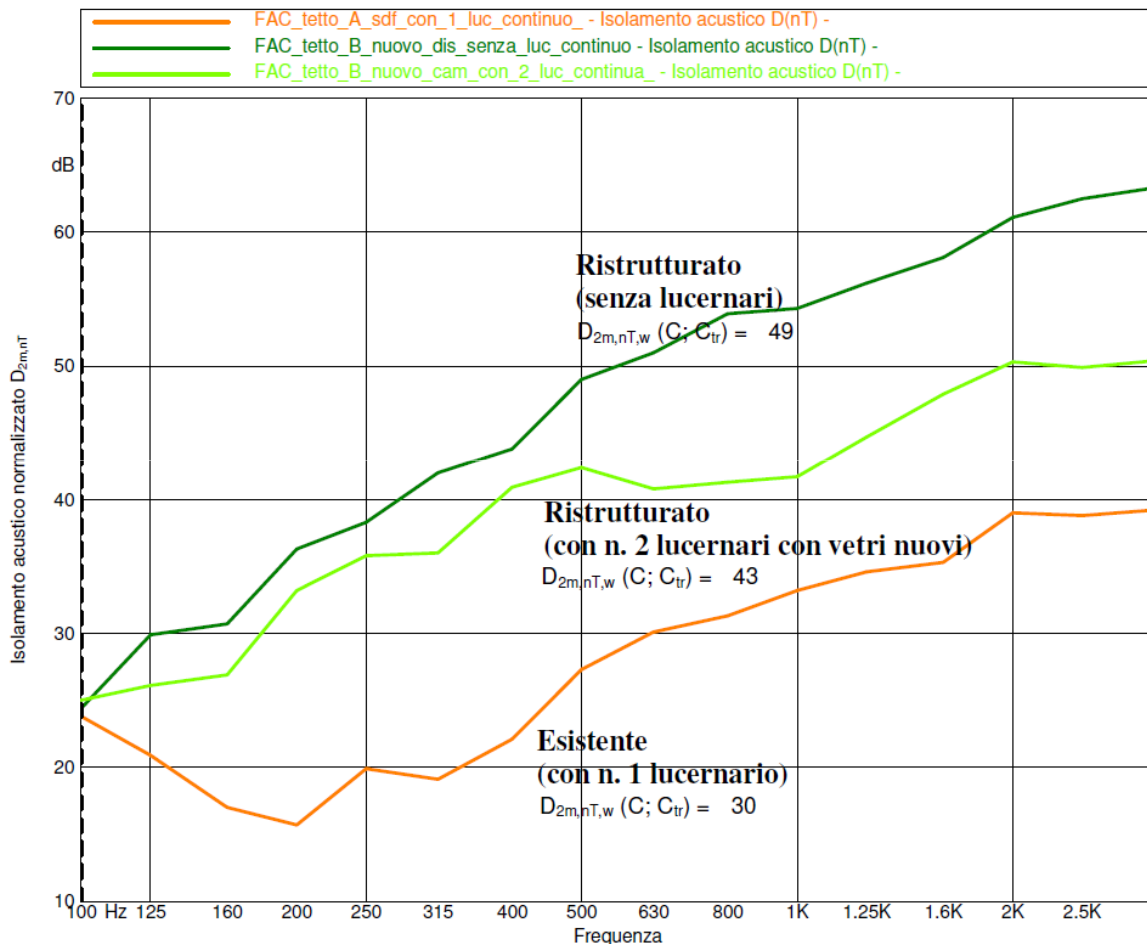
PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband der Bauwerks und Dienstleistungsunternehmen

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE® COMFORT – (THIENE, VI)



La Prova Acustica



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Verwalter von Fenstern und Türen
Cordobastraße 10/100

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

XILITE® COMFORT – (VAL BREMBILLA, BG)

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2017



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

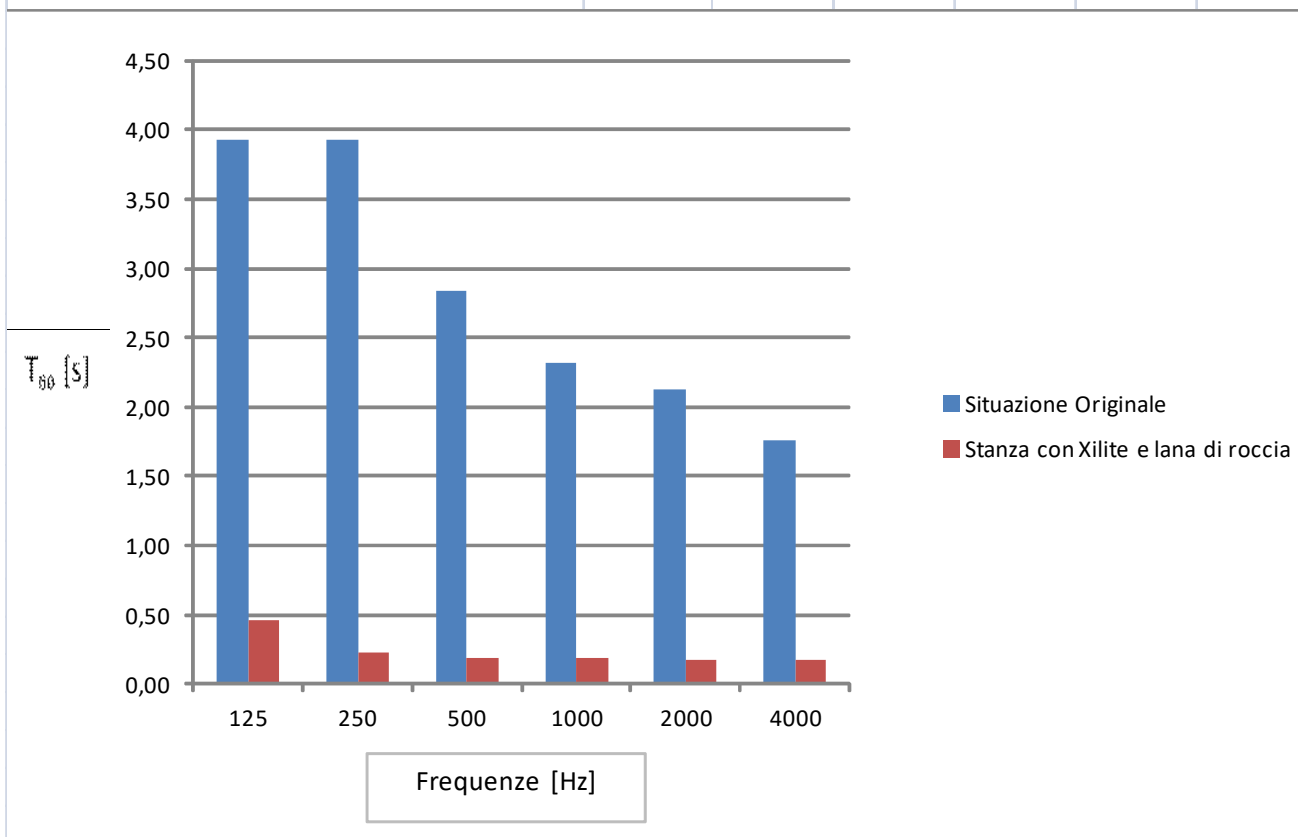
lvhapa
Verbandsverband der Bauwerks- und Baustoffhersteller
Cordoba/Genova/Imperia


KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

XILITE® COMFORT – (VAL BREMBILLA, BG)

T ₆₀ per ottava	Frequenze per ottava [Hz]					
	125	250	500	1000	2000	4000
Situazione Originale	3,92	3,92	2,83	2,32	2,12	1,76
Stanza con Xilite e lana di roccia	0,46	0,23	0,19	0,19	0,18	0,17



XILITE® COMFORT ASSORBIMENTO ACUSTICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Trattamento fonoassorbente cui è stato sottoposta la sala da pranzo dell'Hotel Centrale a San Pellegrino Terme (BG).



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Wirtschaftsverband der Bauwerks- und Dienstleistungs-
Unternehmen in der Provinz

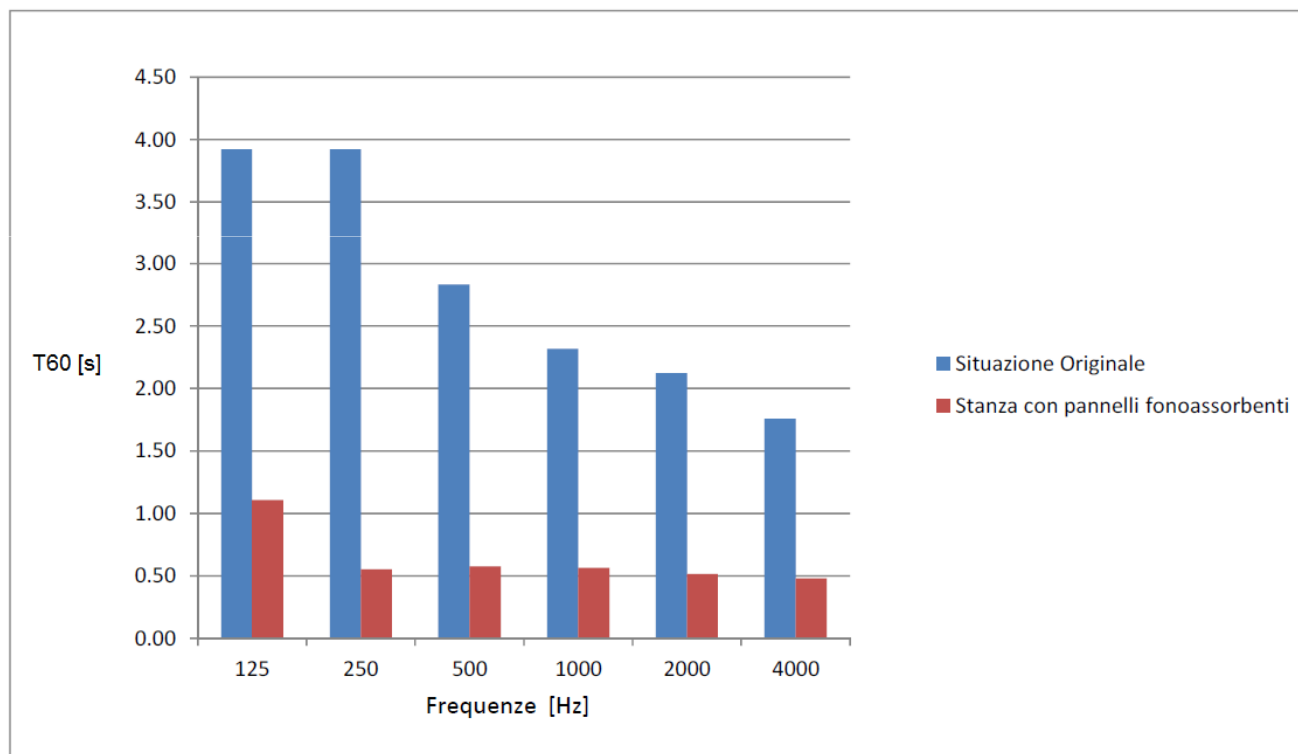

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

XILITE® COMFORT

ASSORBIMENTO ACUSTICO

T ₆₀ per ottave	Frequenze per ottave [Hz]					
	125	250	500	1000	2000	4000
Situazione Originale	3.92	3.92	2.83	2.32	2.12	1.76
Stanza con pannelli fonoassorbenti	1.11	0.55	0.58	0.56	0.51	0.48



XILITE® COMFORT

ASSORBIMENTO ACUSTICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

Il trattamento è stato realizzato mediante installazione di pannellature **XILITE® Comfort** a vista, verniciate con impregnante all'acqua (in maniera tale da modificarne l'aspetto estetico superficiale senza intaccare le proprietà di fonoassorbimento) integrate in un controsoffitto in legno e nel mobilio. Il ricorso a **XILITE® Comfort** ha permesso di:

- **ridurre il tempo di riverberazione** all'interno della sala da pranzo rispetto alla situazione pre-trattamento nonostante la superficie assorbente quantitativamente limitata;
- **migliorare la qualità acustica degli ambienti interni;**
- **migliorare l'intelligibilità di parlato e musica;**
- **ridurre l'intensità del rumore complessivo** dovuto al parlato degli avventori nel locale.

ottenere un effetto visivo peculiare grazie all'accostamento tra pannelli XILITE® Comfort – caratterizzati da superficie irregolare e da una colorazione secondo indicazione del progettista architettonico d'interni – ed elementi in legno liscio chiaro.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

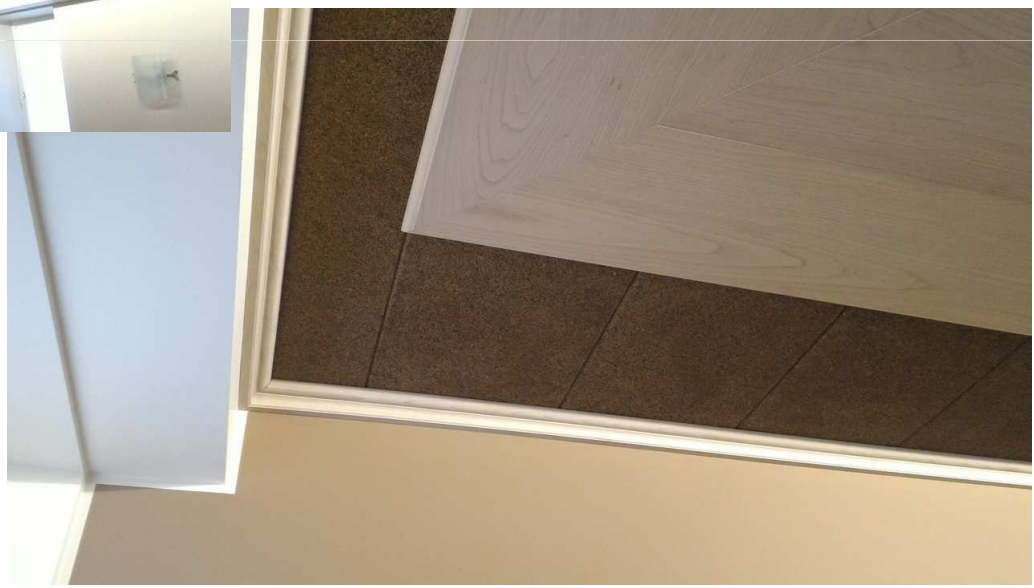
lvhapa
Wirtschaftsverband Fachwerks- und Tischler-
Carpentiergewerbeverband


KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  MESSEBOZEN

XILITE® COMFORT ASSORBIMENTO ACUSTICO

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



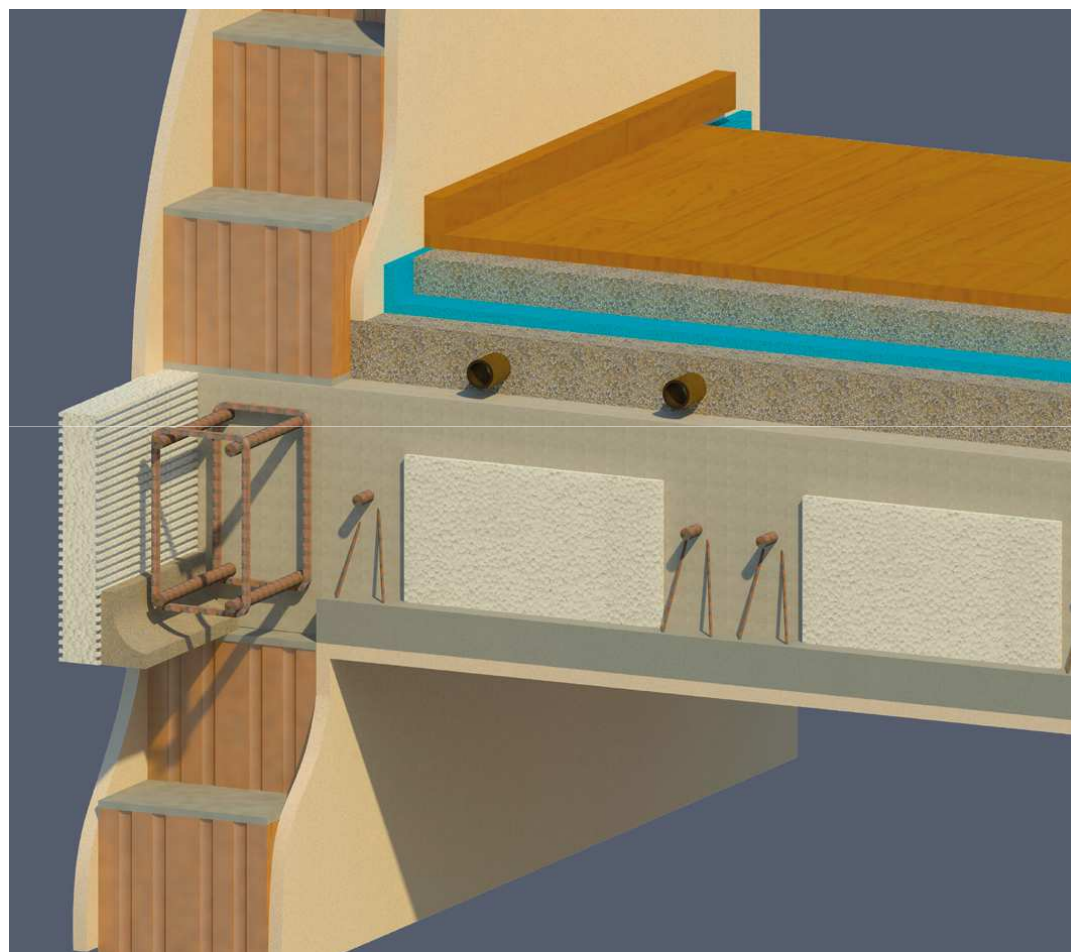
ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA



ESSE BOARD®

PANNELLO ISOLANTE FERMAGETTO PER
CORDOLI DI SOLAI IN C.A.

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verbandsverband Fachwerks- und Dreiständer
Cordonsysteme Ingenieure

KlimaHaus
CasaClima

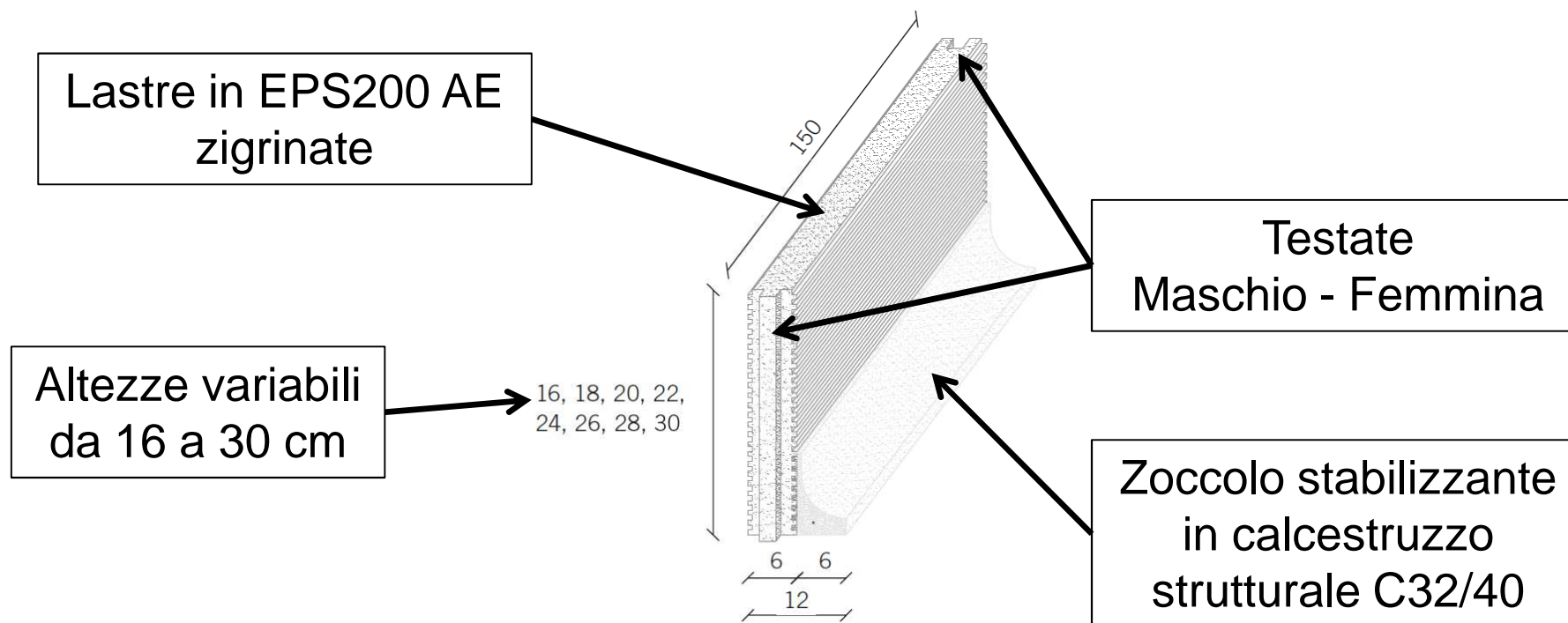
FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

ESSE BOARD®

PANNELLO ISOLANTE FERMAGETTO PER
CORDOLI DI SOLAI IN C.A.

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

In particolare ESSE BOARD è stato concepito per risolvere la discontinuità di isolamento tipica del **nodo muratura-solaio** permettendo, nel contempo, di evitare la realizzazione dei casseri perimetrali per il getto del solaio esaltando la semplicità di posa e la velocità di realizzazione.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Verwalter der Bauwerke und Dienstleister
für die Gebäudetechnik

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

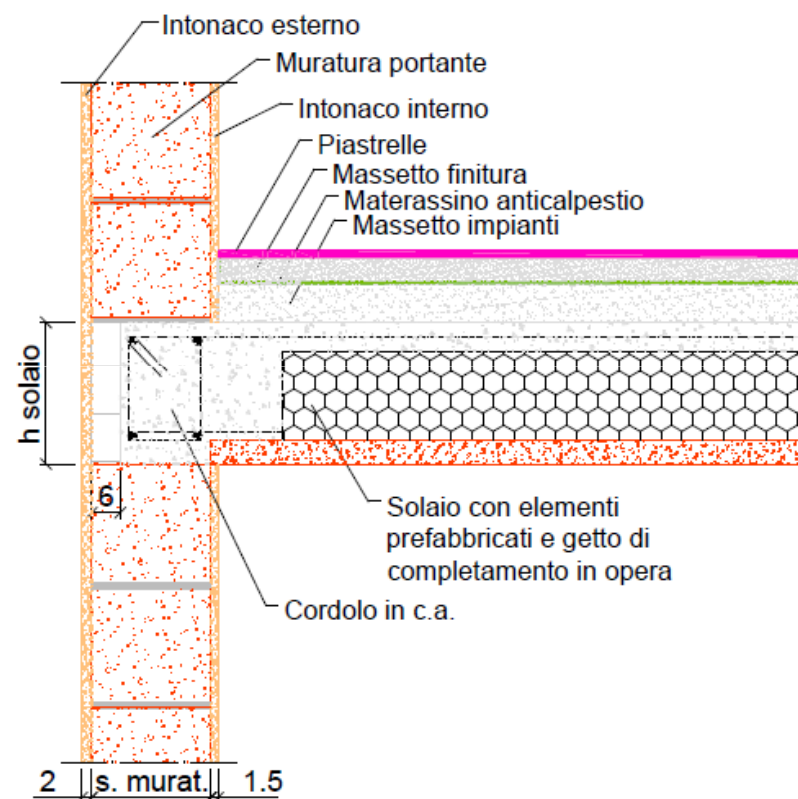
ESSE BOARD®

PANNELLO ISOLANTE FERMAGETTO PER
CORDOLI DI SOLAI IN C.A.

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

LIMITI NORMATIVI

Tra i requisiti di tipo geometrico richiesti dal D.M. 14.1.2008 per le pareti in muratura armata resistenti al sisma vi è la possibilità di arretramento del filo esterno del cordolo massimo 6 cm. Per questo motivo **ESSE BOARD** è stato realizzato con uno spessore massimo di EPS di 6 cm. **ESSE BOARD** è realizzato nel rispetto dei requisiti imposti dal D.M. 14.1.2008



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Architekten und Ingenieur
Consultingpartner

KlimaHaus
CasaClima

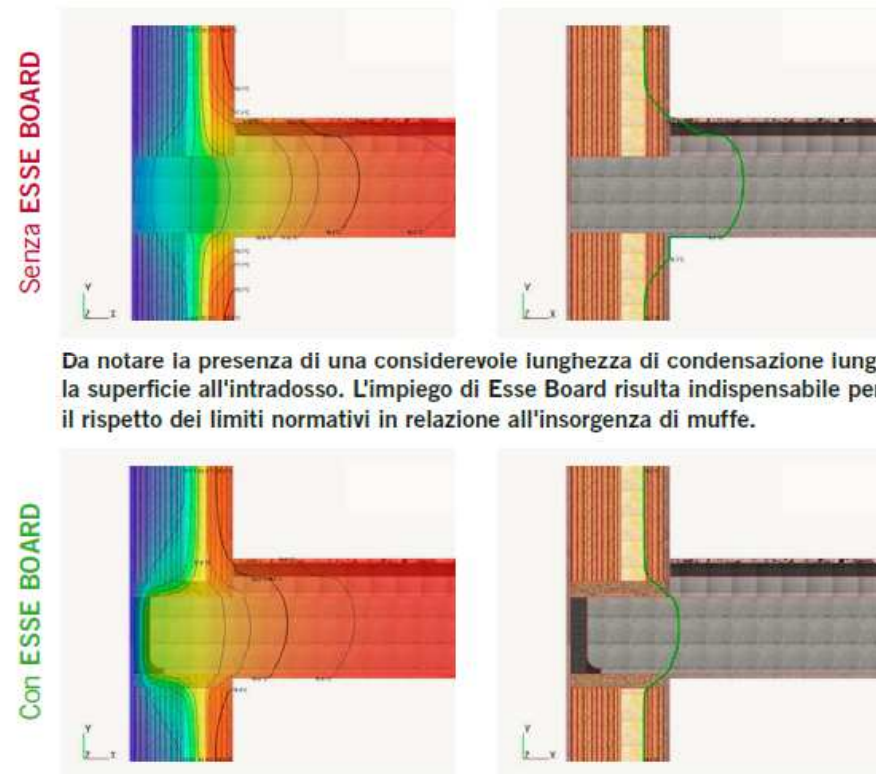
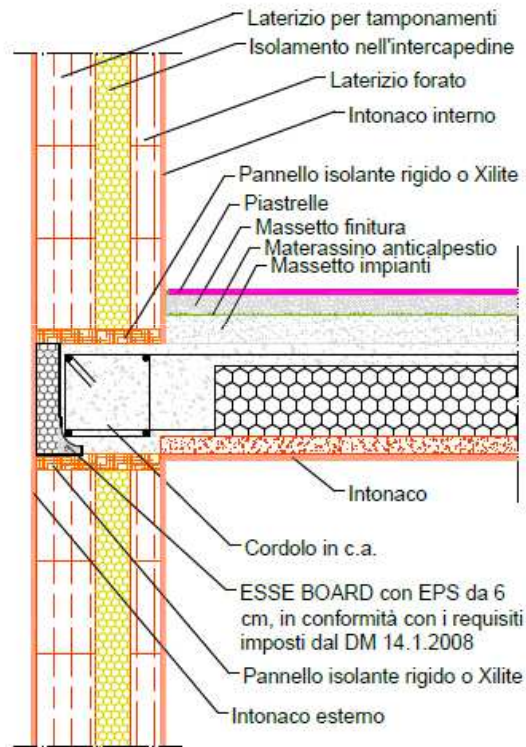
FIERABOLZANO  **MESSEBOZEN**

ESSE BOARD®

PANNELLO ISOLANTE FERMAGETTO PER CORDOLI DI SOLAI IN C.A.

KLIMAHOUSE
ACADEMY
.COM
2017

1- Esse Board in muratura a cassa vuota realizzata con blocchi non portanti



Da notare la presenza di una considerevole lunghezza di condensazione lungo la superficie all'intradosso. L'impiego di Esse Board risulta indispensabile per il rispetto dei limiti normativi in relazione all'insorgenza di muffe.

Al fine di raccordare gli strati di isolamento è opportuno inserire all'intradosso e all'estradosso del cordolo un pannello in XILITE; in questo modo l'isoterma di condensazione rimane interna alla sezione, la verifica è soddisfatta.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Wirtschaftsverband der Bauwerks- und Innenausbau-
Cordoneggerece Angewandte

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

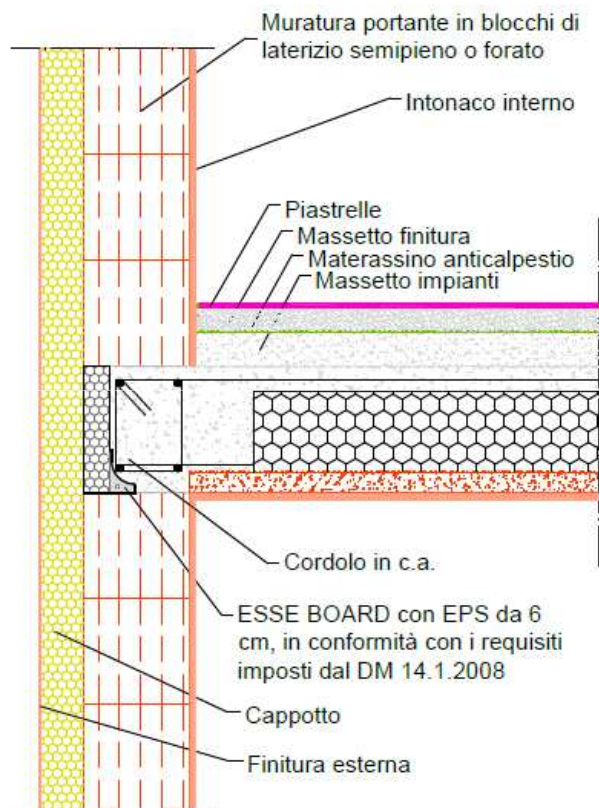
MESSEBOZEN

ESSE BOARD®

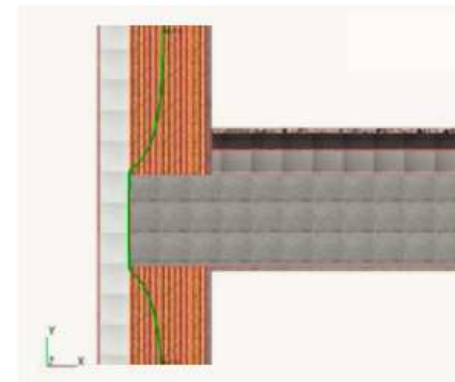
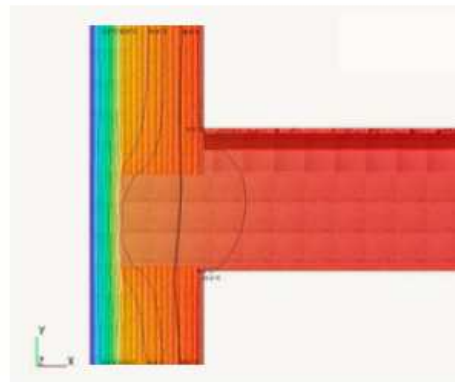
PANNELLO ISOLANTE FERMAGETTO PER CORDOLI DI SOLAI IN C.A.

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

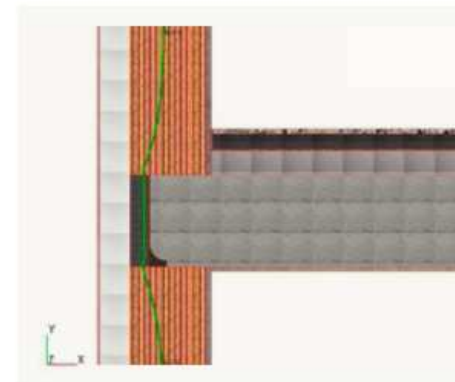
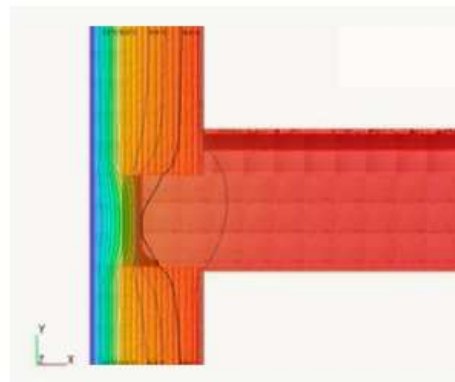
2- ESSE BOARD in muratura portante con cappotto



Senza ESSE BOARD



Con ESSE BOARD



Con l'impiego di Esse Board le pareti realizzate in blocchi portanti e con cappotto disperdono il 4,4% in meno.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Handwerks- und Dienstleistungsbetriebe

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO



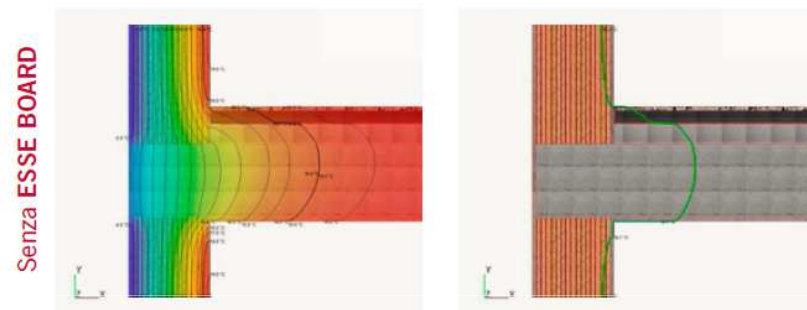
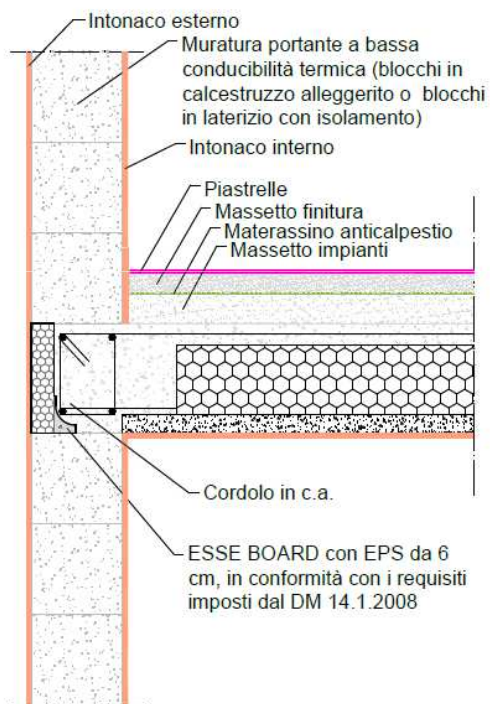
MESSEBOZEN

ESSE BOARD®

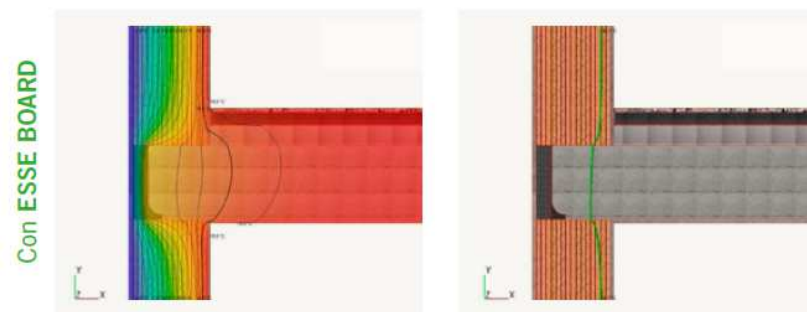
PANNELLO ISOLANTE FERMAGETTO PER CORDOLI DI SOLAI IN C.A.

KLIMAHOUSE
ACADEMY
2017 .COM

3- ESSE BOARD in muratura realizzata con blocchi isolanti



Anche in questo caso si nota la presenza di una lunghezza di condensazione molto marcata all'intradosso.



L'impiego di Esse Board risulta indispensabile per il rispetto dei limiti normativi relativamente all'insorgenza di muffe, inoltre con l'impiego di Esse Board le dispersioni nelle pareti realizzate in blocchi isolanti risultano ridotte del 46,1%.



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL

PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Verband der Fachverbände für Luft- und Klimatechnik
in der Provinz Südtirol

KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

MESSEBOZEN

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!!

Ing. Michele Locatelli

**Direttore Tecnico
Esse Solai S.r.l.**

www.essesolai.com



ESSE TEAM
SOLUZIONI COSTRUTTIVE
PER L'EDILIZIA

AUTONOME
PROVINZ
BOZEN
SÜDTIROL



PROVINCIA
AUTONOMA
DI BOLZANO
ALTO ADIGE

lvhapa
Wirtschaftsverband Fachwerks- und Dreiständer-
Construktivsysteme


KlimaHaus
CasaClima

FIERABOLZANO

