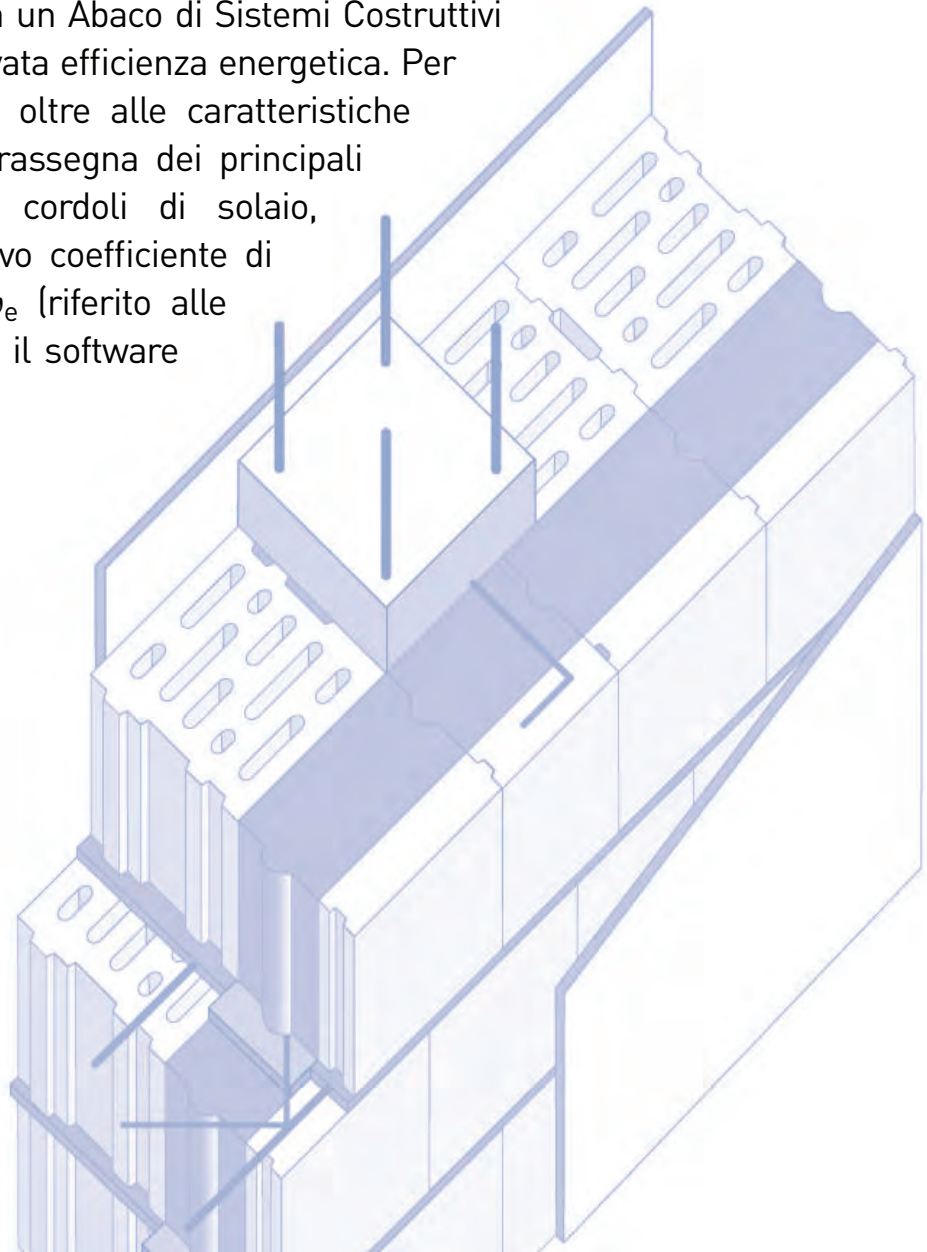


SOLUZIONI IN LECABLOCCO

PER EDIFICI A ENERGIA QUASI ZERO

Nelle pagine seguenti si riporta un Abaco di Sistemi Costruttivi in Lecablocco per edifici ad elevata efficienza energetica. Per ogni soluzione si riporteranno, oltre alle caratteristiche tecniche della muratura, una rassegna dei principali particolari costruttivi (angoli, cordoli di solaio, ecc...) e l'indicazione del relativo coefficiente di trasmittanza termica lineica ψ_e (riferito alle misure esterne e calcolato con il software Mold Simulator Pro - Dartwin).



Lecablocco Bioclima Zero 27p

Parete portante armata da intonaco in Lecablocco Bioclima Zero27p, blocco preaccoppiato in calcestruzzo di argilla espansa Leca e pannello isolante in polistirene espanso con grafite di 7,5 cm per pareti ad alto isolamento termico. Bioclima Zero27p permette di realizzare un vero e proprio sistema di muratura portante armata per le pareti perimetrali esterne o verso locali non riscaldati grazie alla presenza dei pezzi speciali necessari per la realizzazione degli irrigidimenti verticali.

Caratteristiche della muratura portante esterna in Lecablocco Bioclima Zero27p

Spessore nominale del blocco	cm	38
Percentuale di foratura	%	30
Resistenza caratteristica alla compressione f_{bk} del blocco (parte portante) nella direzione dei carichi verticali	N/mm ²	5
Trasmittanza termica U della parete intonacata	W/m ² K	0,27
Massa superficiale M_s della parete non intonacata	kg/m ²	360
Fattore di smorzamento f_a		0,06
Sfasamento S	h	16,8
Trasmittanza termica periodica Y_{IE}	W/m ² K	0,016



Spessore cm 38

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

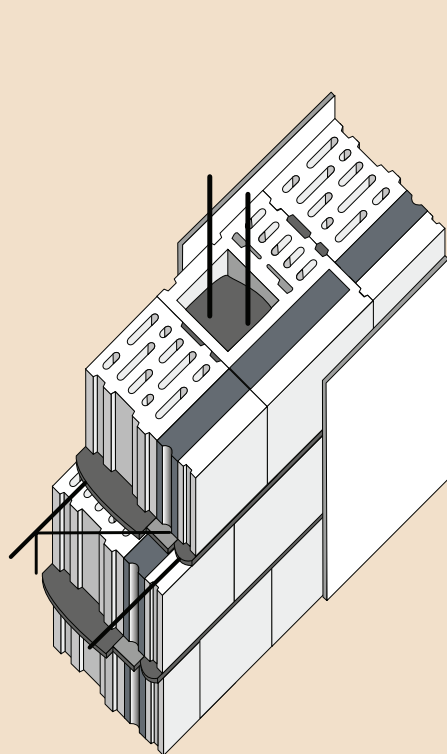
Progetto Architettonico
Arch. Cazzulani Giorgio



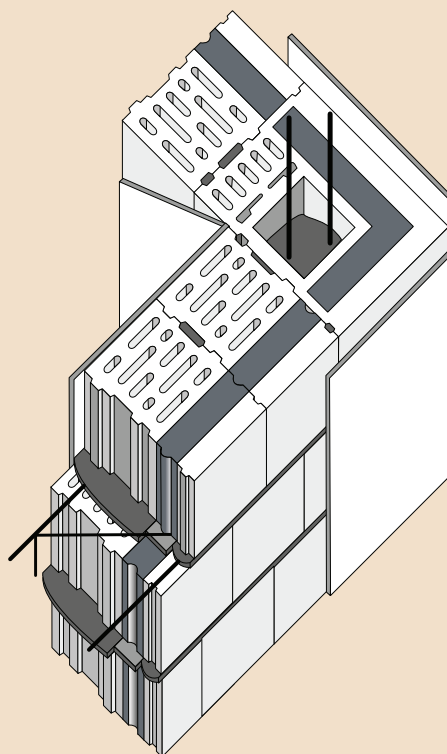
Località: Parma

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

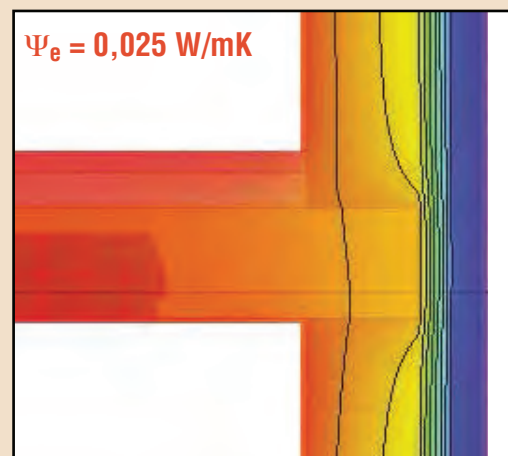
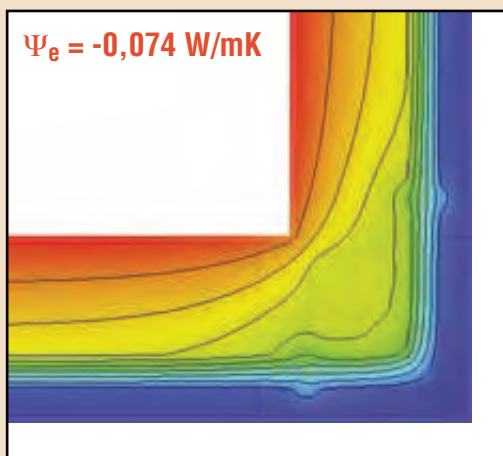
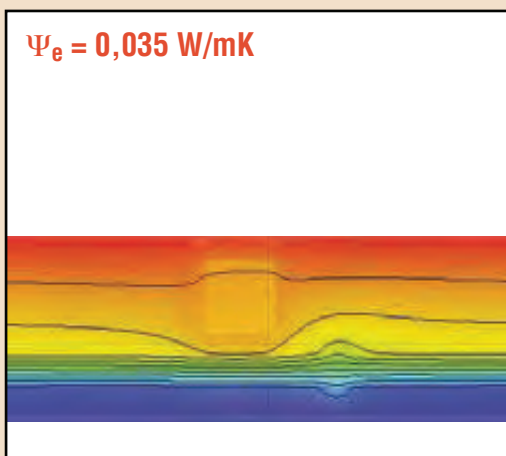
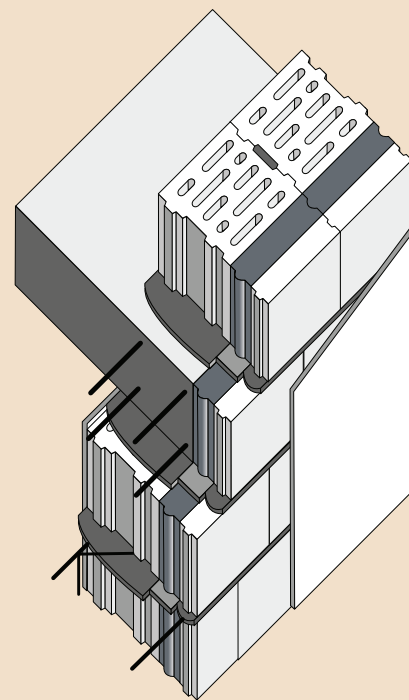
Pilastro nella muratura



Angolo



Cordolo di solaio



Lecablocco Fonoisolante 25 e Lecablocco B8 da intonaco

Doppia parete con muratura portante armata interna in Lecablocco Fonoisolante 25x20x25 in calcestruzzo di argilla espansa Leca, pannello isolante ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) di spessore 10 cm e parete di rivestimento esterna in Lecablocco B8x20x50 da intonaco.

La parete raggiunge una trasmittanza termica di $0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$ per la realizzazione delle chiusure perimetrali esterne e verso locali non riscaldati. Di seguito si inseriscono le principali caratteristiche del blocco e alcuni particolari costruttivi per la correzione dei ponti termici più comuni.

Caratteristiche della muratura portante armata in Lecablocco Fonoisolante 25x20x25, pannello isolante (sp. 10 cm, $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) e rivestimento in Lecablocco B8x20x50 da intonaco.

Spessore nominale del blocco	cm	25
Spessore del pannello isolante	cm	10
Spessore nominale del blocco esterno	cm	8
Trasmittanza termica U della parete intonacata	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,21
Massa superficiale M_S della parete non intonacata	kg/m^2	348
Fattore di smorzamento f_a		0,071
Sfasamento S	h	16,77
Trasmittanza termica periodica Y_{IE}	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,015



Spessore cm 25

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

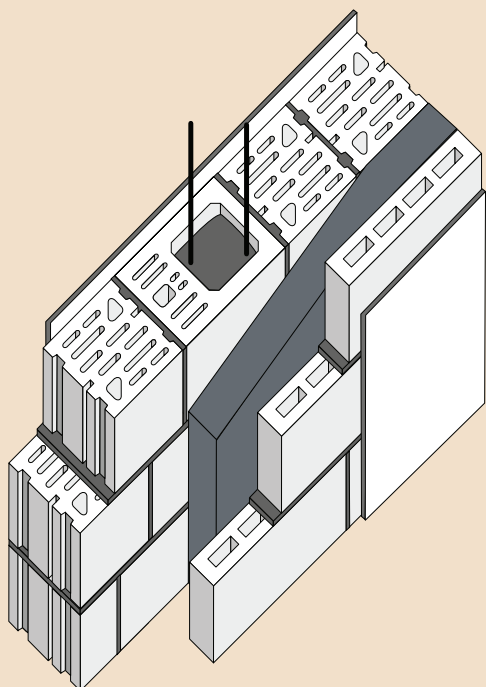
Progetto
ing. Renis Ridolfo



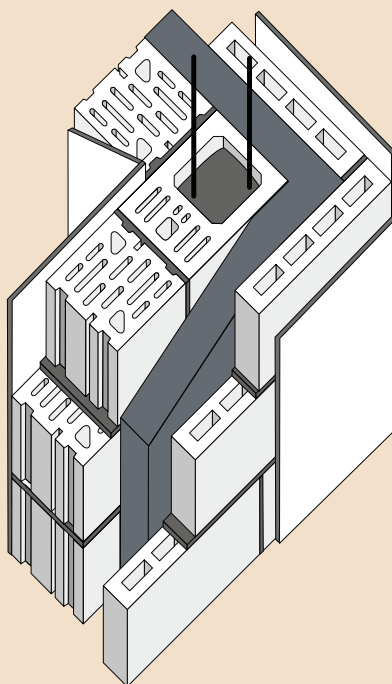
Località: San Donà di Piave (VE)

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

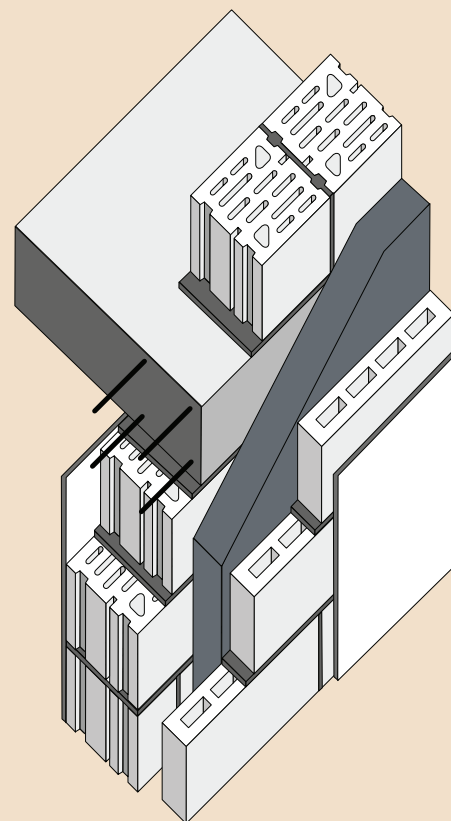
Pilastro nella muratura



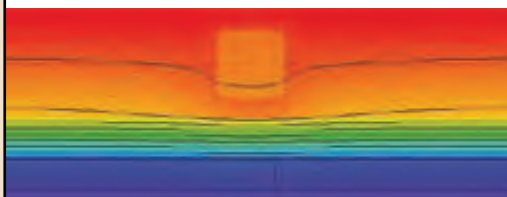
Angolo



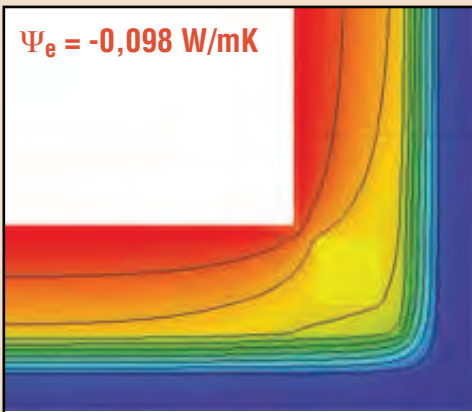
Cordolo di solaio



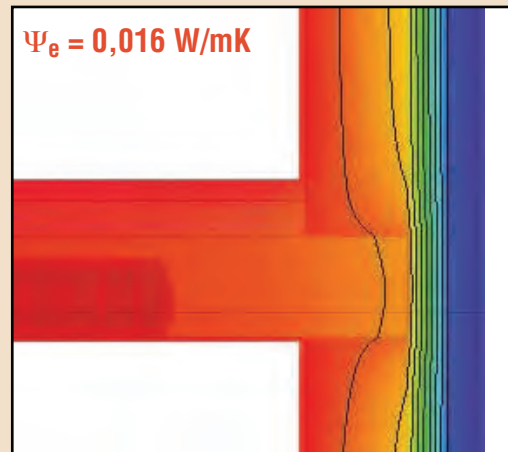
$$\Psi_e = 0,007 \text{ W/mK}$$



$$\Psi_e = -0,098 \text{ W/mK}$$



$$\Psi_e = 0,016 \text{ W/mK}$$



Lecablocco Bioclima Zero 18p (pilastri di sp. 25 cm)

Parete di tamponamento da intonacare in Lecablocco Bioclima Zero18p, blocco preaccoppiato in calcestruzzo di argilla espansa Leca e pannello isolante in polistirene espanso con grafite di 13,5 cm per pareti ad alto isolamento termico.

Bioclima Zero18p permette di realizzare pareti di tamponamento per sistemi a telaio di spessore 25 e 30 cm grazie agli elementi Tavella Isolata costituita da una parte esterna in calcestruzzo di argilla espansa e da un pannello isolante che permettono la correzione dei ponti termici in corrispondenza del pilastro o della trave. Di seguito l'esempio con struttura di spessore 25 cm.

Caratteristiche della muratura esterna in Lecablocco Bioclima Zero18p

Spessore nominale del blocco	cm	44
Trasmittanza termica U della parete intonacata	W/m²K	0,18
Massa superficiale M _S della parete non intonacata	kg/m²	360
Fattore di smorzamento f _a		0,052
Sfasamento S	h	17,8
Trasmittanza termica periodica Y _{IE}	W/m²K	0,009



Spessore cm 44

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

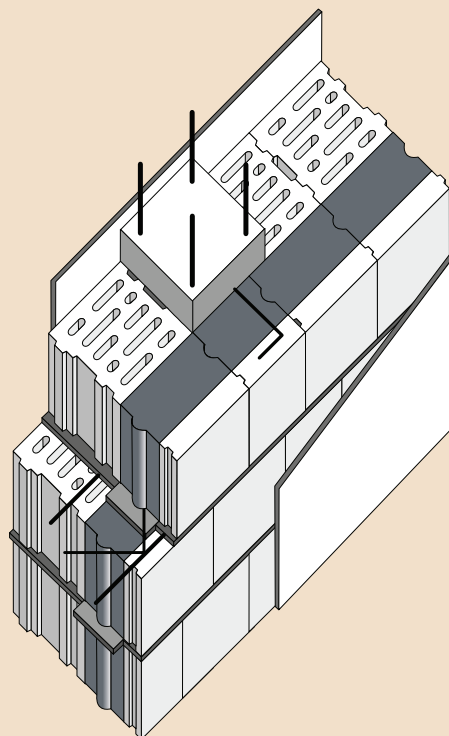
Società Agrifarm



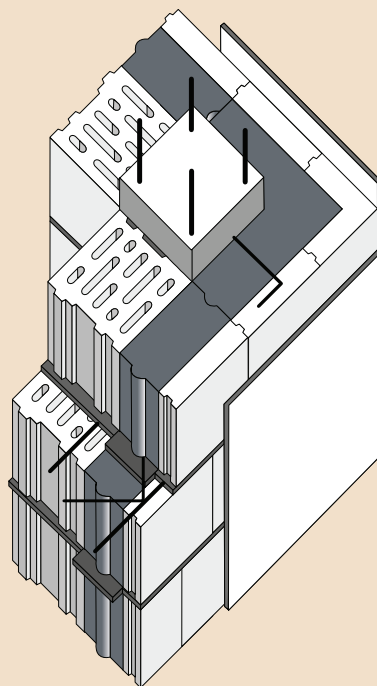
Località: Mogliano Veneto (TV)

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

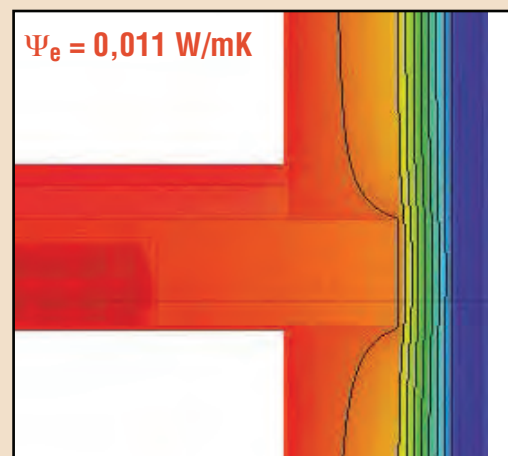
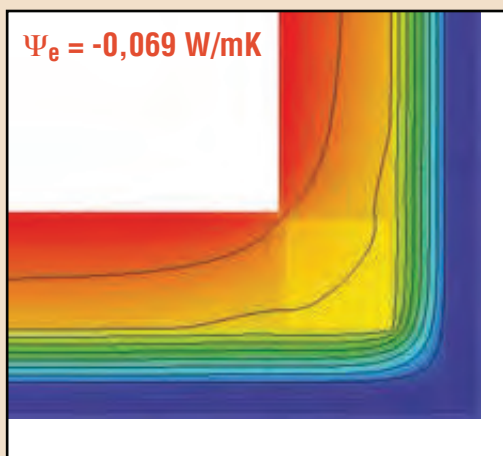
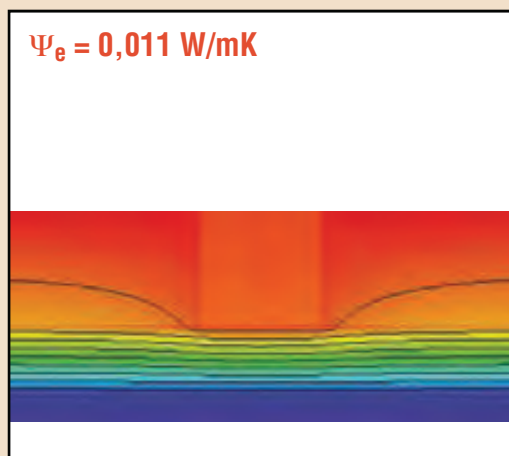
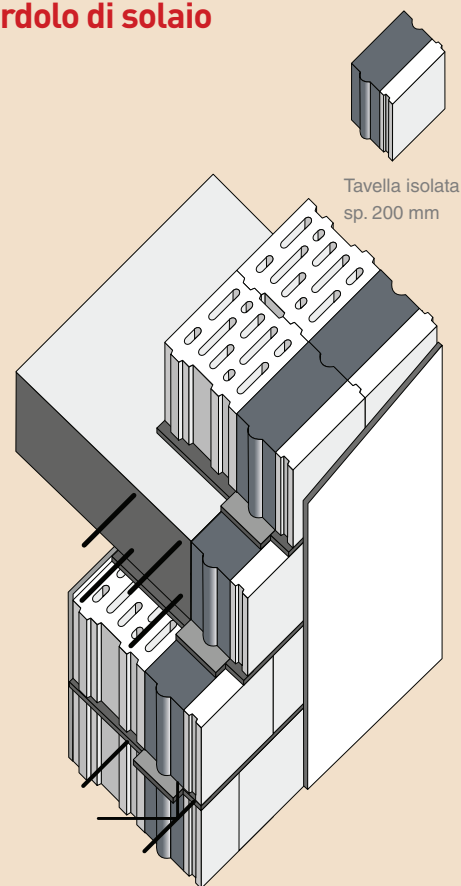
Pilastro



Pilastro d'angolo



Cordolo di solaio



Lecablocco Bioclima Zero 18p (pilastri di sp. 30 cm)

Parete di tamponamento da intonacare in Lecablocco Bioclima Zero18p, blocco preaccoppiato in calcestruzzo di argilla espansa Leca e pannello isolante in polistirene espanso con grafite di 13,5 cm per pareti ad alto isolamento termico.

Bioclima Zero18p permette di realizzare pareti di tamponamento per sistemi a telaio di spessore 25 e 30 cm grazie agli elementi Tavella Isolata costituita da una parte esterna in calcestruzzo di argilla espansa e da un pannello isolante che permettono la correzione dei ponti termici in corrispondenza del pilastro o della trave. Di seguito l'esempio con struttura di spessore 30 cm.

Caratteristiche della muratura esterna in Lecablocco Bioclima Zero18p

Spessore nominale del blocco	cm	44
Trasmittanza termica U della parete intonacata	W/m²K	0,18
Massa superficiale M _S della parete non intonacata	kg/m²	360
Fattore di smorzamento f _a		0,052
Sfasamento S	h	17,8
Trasmittanza termica periodica Y _{IE}	W/m²K	0,009



Spessore cm 44

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

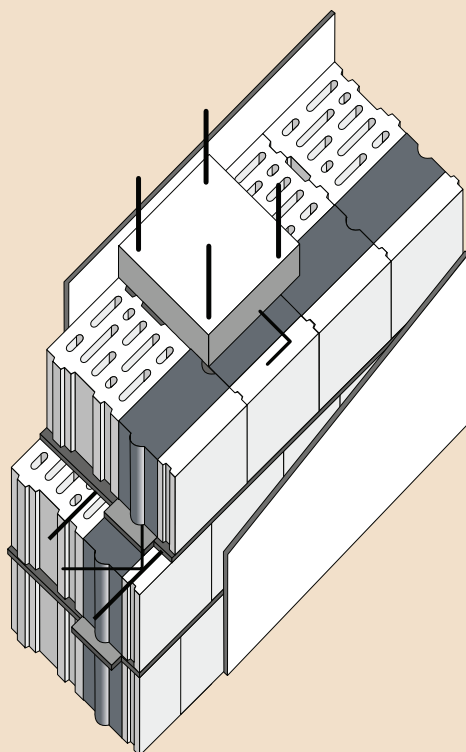
Progetto Architettonico
Studio di architettura
Dott. Alberto Ruggeri Architetto,
Arch. Alessandra Madella



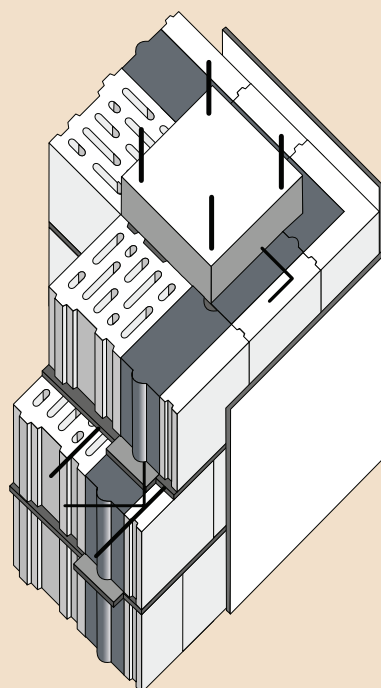
Località: Mantova

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

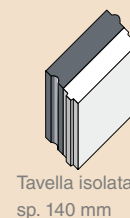
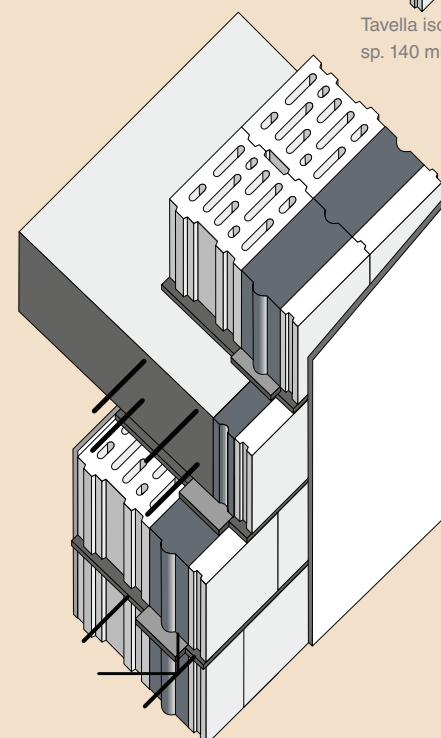
Pilastro



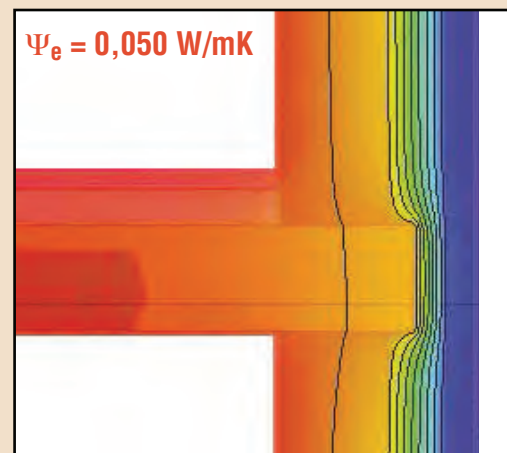
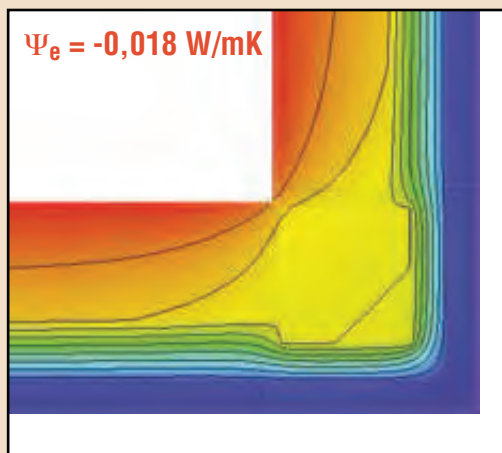
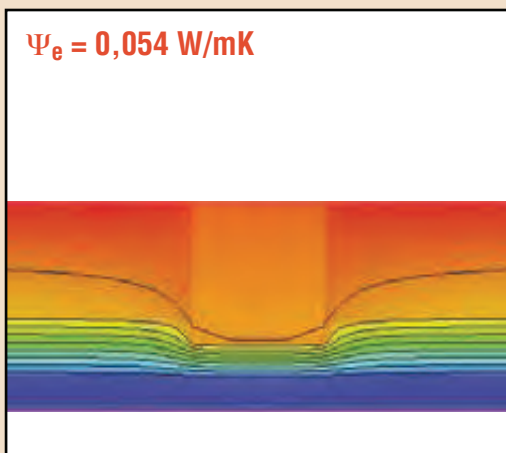
Pilastro d'angolo



Cordolo di solaio



Tavella isolata
sp. 140 mm



Lecablocco Bioclima Zero23t

Parete di tamponamento da intonacare in Lecablocco Bioclima Zero23t, blocco preaccoppiato per posa unica in calcestruzzo di argilla espansa Leca e pannello isolante in polistirene espanso con grafite di 9,5 cm.

La parete intonacata raggiunge una trasmittanza termica U pari a $0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$. La parete è idonea alla realizzazione delle chiusure perimetrali esterne e verso locali non riscaldati con struttura a telaio di spessore 30 cm.

Di seguito si inseriscono le principali caratteristiche e alcuni particolari costruttivi per la correzione dei ponti termici più comuni.

Caratteristiche della muratura di tamponamento esterna in Lecablocco Bioclima Zero23t

Spessore nominale del blocco	cm	38
Trasmittanza termica U della parete intonacata	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,23
Massa superficiale M_s della parete non intonacata	kg/m^2	280
Fattore di smorzamento f_a		0,096
Sfasamento S	h	15,6
Trasmittanza termica periodica Y_{IE}	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,022



Spessore cm 38

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

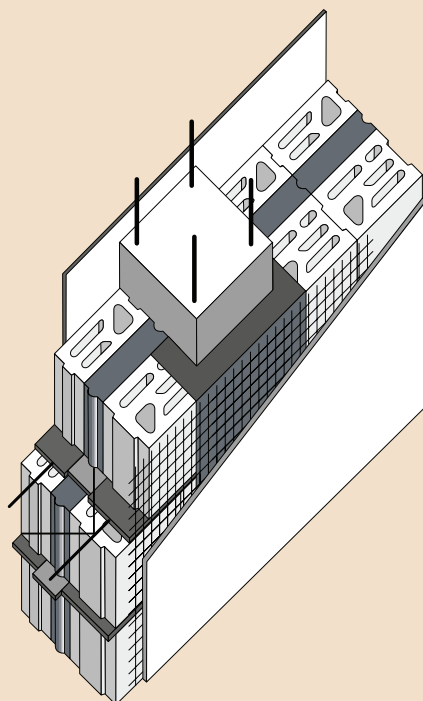
Progetto
Architetti associati Oreste Marrone, Gualtiero Parlato
con arch.Claudio Gianuario, arch. Giada Ustica



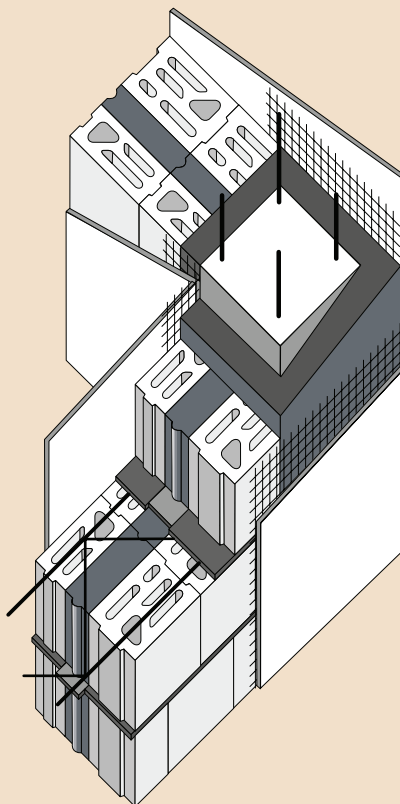
Località: Caltanissetta

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

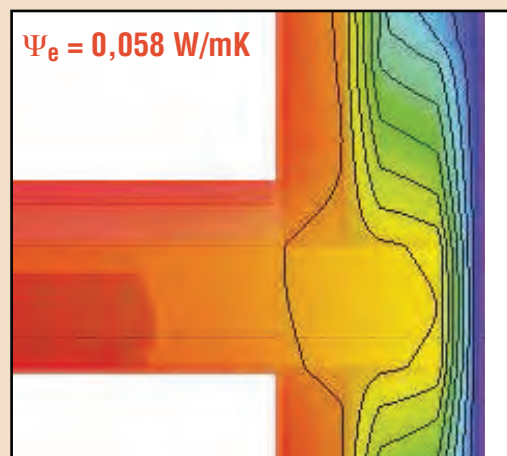
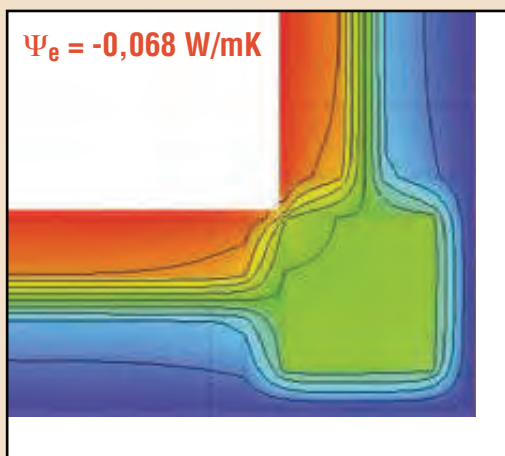
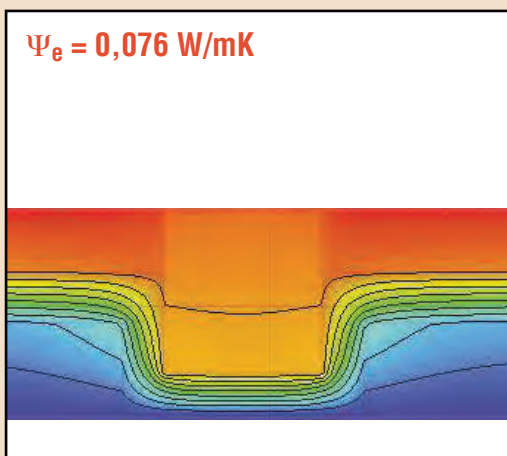
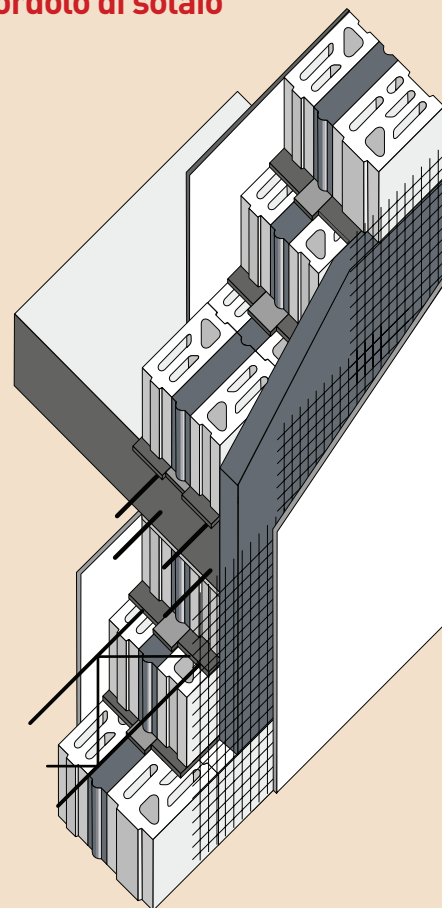
Pilastro



Pilastro d'angolo



Cordolo di solaio



Lecablocco Fonoisolante 25 e isolamento esterno

Parete di tamponamento in Lecablocco Fonoisolante 25x20x25 in calcestruzzo di argilla espansa Leca e isolamento esterno a cappotto ($\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$) di spessore 12 cm. La parete raggiunge una trasmittanza termica di $0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ oltre ad un ottimo isolamento acustico di facciata (R_W del blocco pari a 56,3 dB). La soluzione è idonea alla realizzazione delle chiusure perimetrali esterne e verso locali non riscaldati con struttura a telaio di spessore 25 cm. Di seguito si inseriscono le principali caratteristiche del blocco e alcuni particolari costruttivi per la correzione dei ponti termici più comuni.

Caratteristiche della muratura di tamponamento esterna in Lecablocco Fonoisolante 25x20x25 con isolamento a cappotto (sp. 12 cm, $\lambda = 0,035 \text{ W/mK}$)

Spessore nominale del blocco	cm	25
Spessore del pannello isolante	cm	12
Trasmittanza termica U della parete intonacata	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,22
Massa superficiale M_s della parete non intonacata	kg/m^2	290
Fattore di smorzamento f_a		0,06
Sfasamento S	h	14,9
Trasmittanza termica periodica Y_{IE}	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,013



Spessore cm 25

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

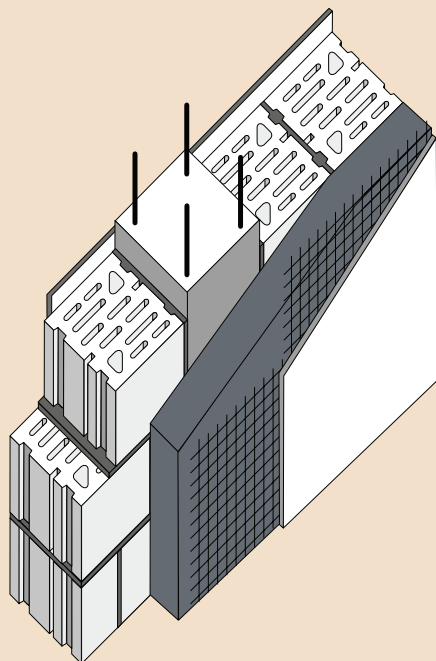
Progetto
arch. Lanfranco Fietta,
ing. Michele Groff



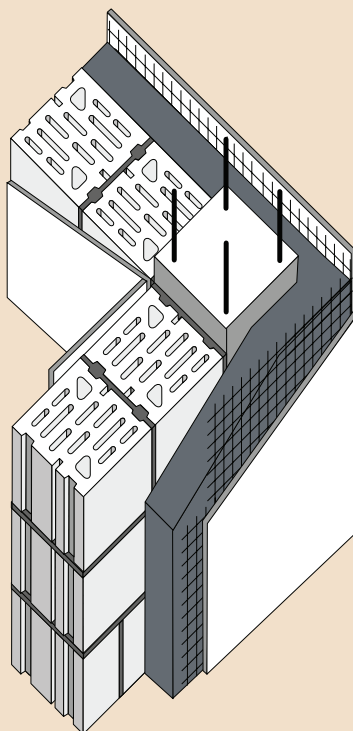
Località: Trento

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

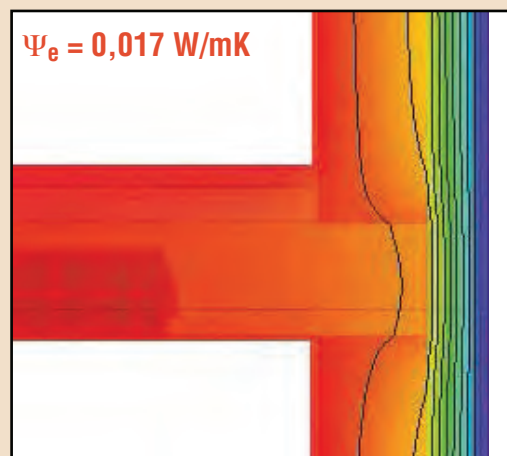
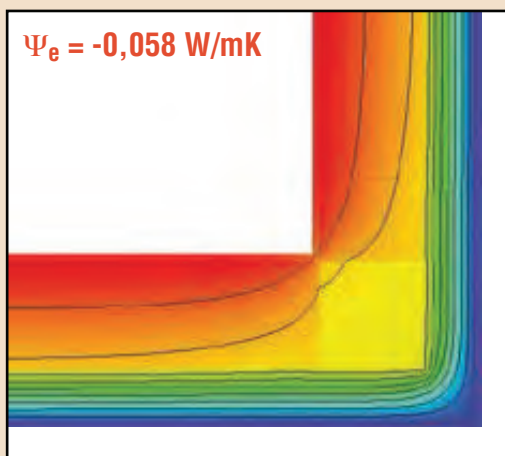
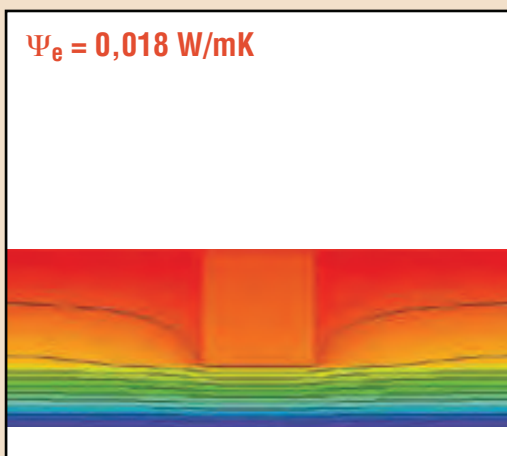
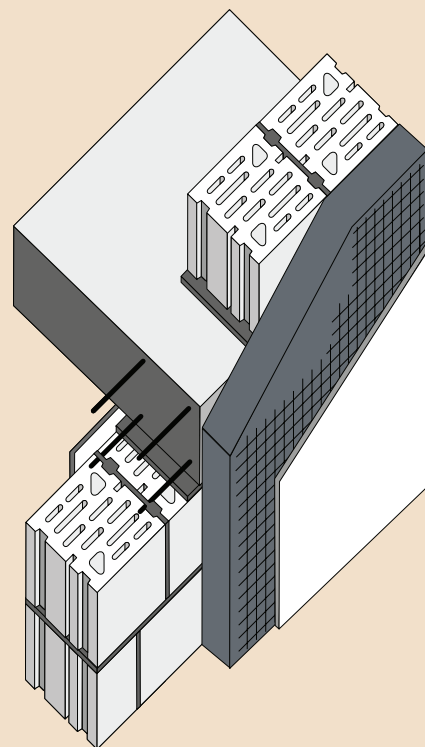
Pilastro



Pilastro d'angolo



Cordolo di solaio



Lecablocco Fonoisolante 25 e Blocco Splittato BS7

Doppia parete di tamponamento in Lecablocco Fonoisolante 25x20x25 in calcestruzzo di argilla espansa Leca, pannello isolante ($\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) di spessore 10 cm e parete di rivestimento esterna in Blocco Splittato BS7x20x50 facciavista.

La parete raggiunge una trasmittanza termica di $0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$ per la realizzazione delle chiusure perimetrali esterne e verso locali non riscaldati. Di seguito si inseriscono le principali caratteristiche del blocco e alcuni particolari costruttivi per la correzione dei ponti termici più comuni.

Caratteristiche della muratura portante armata in Lecablocco Fonoisolante 25x20x25, pannello isolante (sp. 10 cm, $\lambda = 0,031 \text{ W/mK}$) e rivestimento in Blocco Splittato BS7x20x50 facciavista.

Spessore nominale del blocco	cm	25
Spessore del pannello isolante	cm	10
Spessore nominale del blocco esterno	cm	7
Trasmittanza termica U della parete intonacata	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,22
Massa superficiale M_s della parete non intonacata	kg/m^2	451
Fattore di smorzamento f_a		0,051
Sfasamento S	h	17,15
Trasmittanza termica periodica Y_{IE}	$\text{W/m}^2\text{K}$	0,012



Spessore cm 25

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

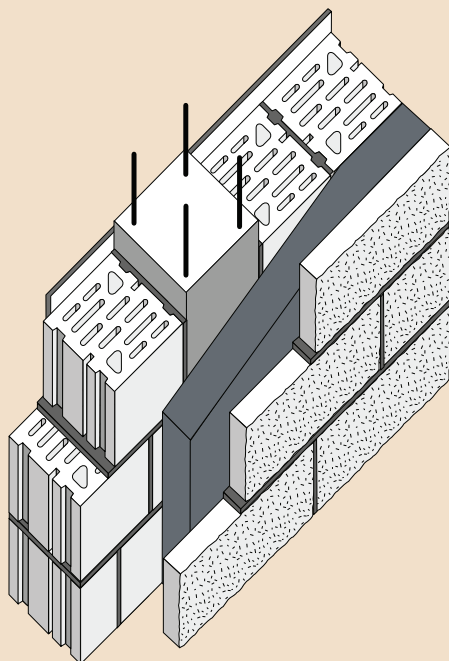
Progetto
arch. Giovanni Giau



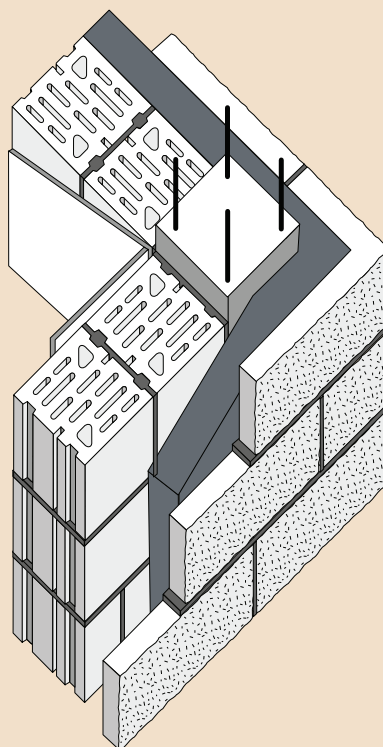
Località: Fagagna (UD)

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

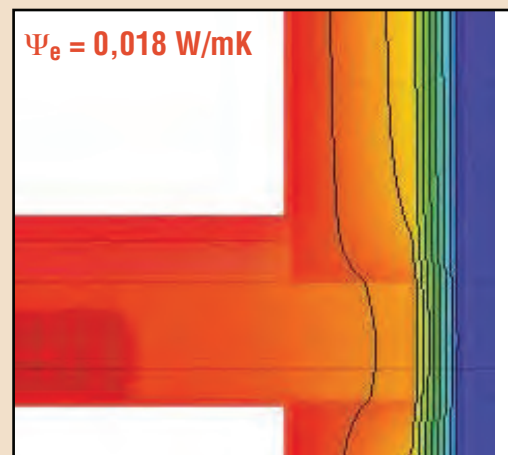
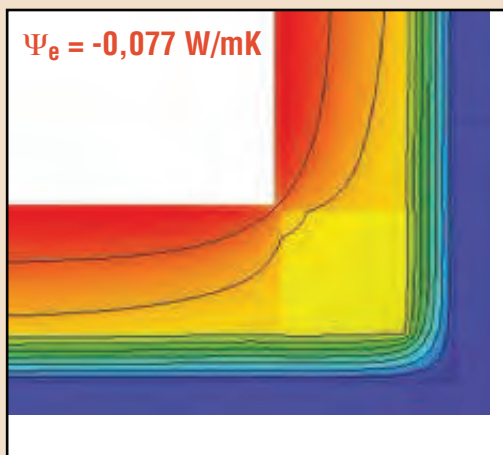
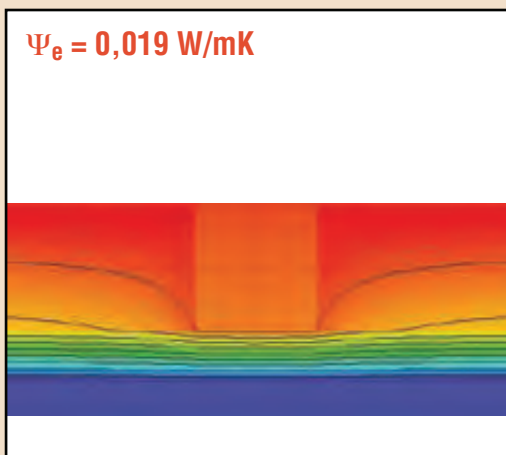
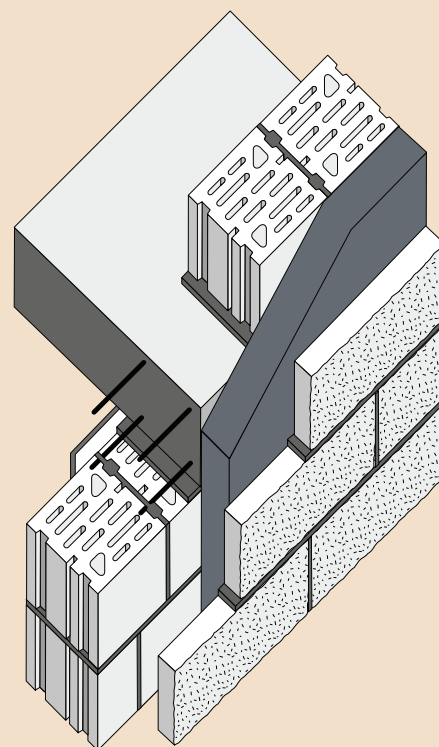
Pilastro



Pilastro d'angolo



Cordolo di solaio



Lecablocco Bioclima Supertermico36

Parete di tamponamento da intonacare in Lecablocco Bioclima Supertermico36x20x25, blocco multistrato in calcestruzzo di argilla espansa Leca e pannello isolante in polistirene espanso con grafite di 10 cm per pareti ad alto isolamento termico.

La parete intonacata raggiunge una trasmittanza termica di 0,29 W/m²K posata con striscia isolante e malta tradizionale. La parete è idonea alla realizzazione delle chiusure perimetrali esterne e verso locali non riscaldati con struttura a telaio di spessore 30 cm. Di seguito si inseriscono le principali caratteristiche del blocco e alcuni particolari costruttivi per la correzione dei ponti termici più comuni.

Caratteristiche della muratura di tamponamento esterna in Lecablocco Bioclima Supertermico36

Spessore nominale del blocco	cm	36
Trasmittanza termica U della parete intonacata	W/m²K	0,29
Massa superficiale M _s della parete non intonacata	kg/m²	270
Fattore di smorzamento f _a		0,119
Sfasamento S	h	14,6
Trasmittanza termica periodica Y _{IE}	W/m²K	0,034



Spessore cm 36

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

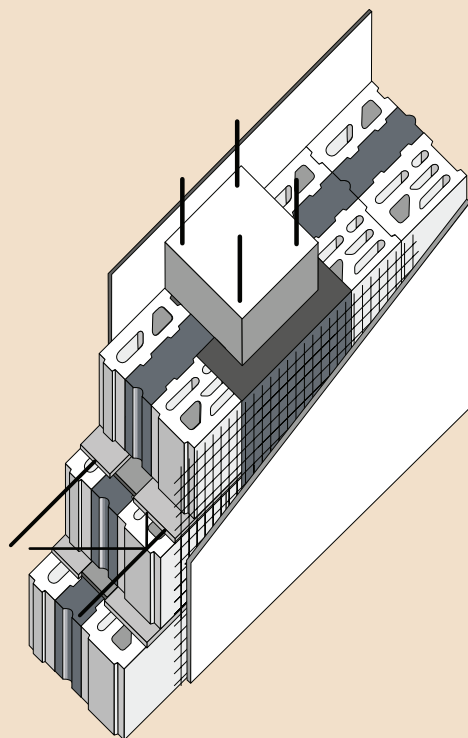
Progetto
ing. Roberto Buccini



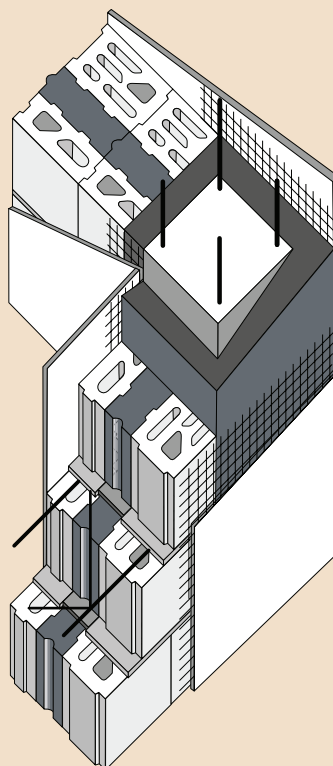
Località: Isernia

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

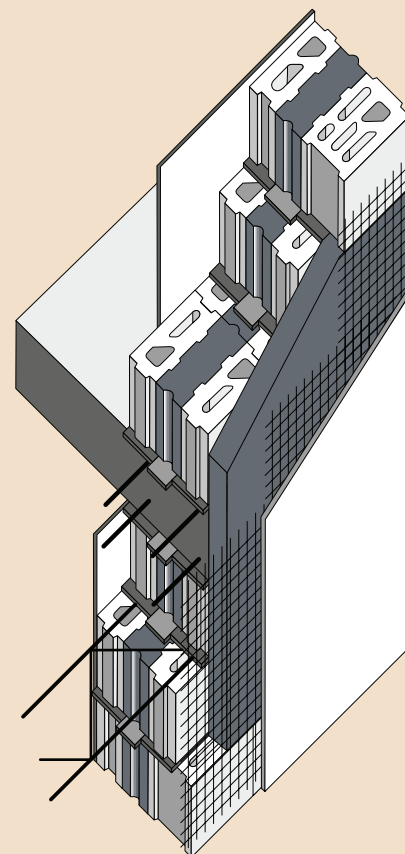
Pilastro



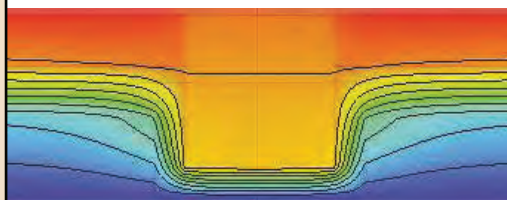
Pilastro d'angolo



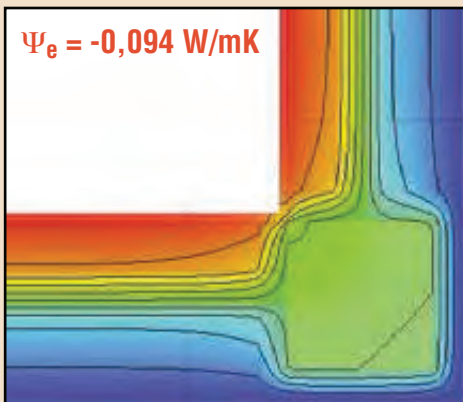
Cordolo di solaio



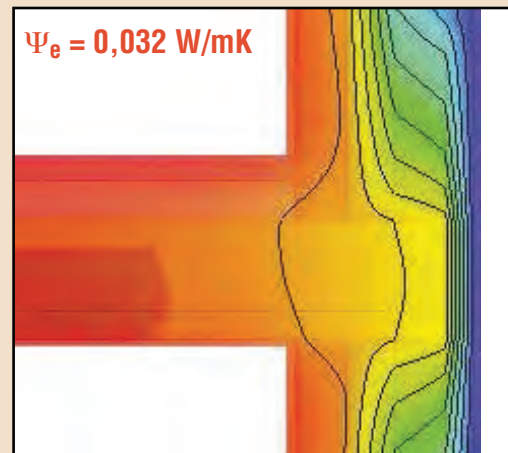
$$\Psi_e = 0,093 \text{ W/mK}$$



$$\Psi_e = -0,094 \text{ W/mK}$$



$$\Psi_e = 0,032 \text{ W/mK}$$



Lecablocco Bioclima 38 Superlight SL650

Parete di tamponamento da intonacare in Lecablocco Bioclima 38 Superlight SL650, blocco in calcestruzzo di argilla espansa Leca e vetro espanso Liaver per pareti ad alto isolamento termico. La parete intonacata posata con malta Leca M5 Supertermica raggiunge una trasmittanza termica di 0,33 W/m²K. La parete è idonea alla realizzazione delle chiusure perimetrali esterne e verso locali non riscaldati con struttura a telaio di spessore 30 cm. Di seguito si inseriscono le principali caratteristiche del blocco e alcuni particolari costruttivi per la correzione dei ponti termici più comuni.

Caratteristiche della muratura di tamponamento esterna in Lecablocco Bioclima 38 Superlight SL650

Spessore nominale del blocco	cm	38
Trasmittanza termica U della parete intonacata	W/m²K	0,33
Massa superficiale M _s della parete non intonacata	kg/m²	240
Fattore di smorzamento f _a		0,071
Sfasamento S	h	18,0
Trasmittanza termica periodica Y _{IE}	W/m²K	0,024



Spessore cm 38

ESEMPIO DI REALIZZAZIONE

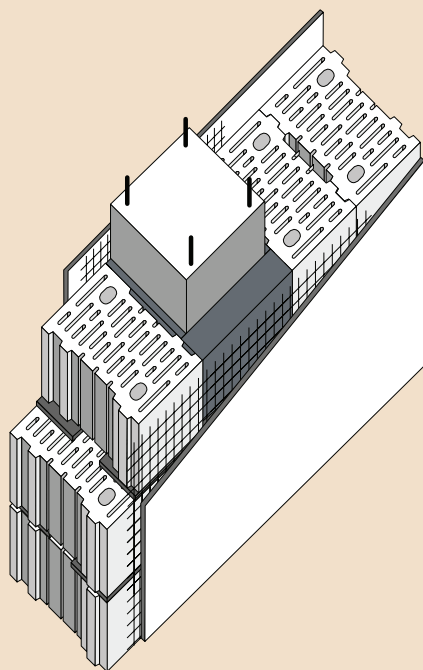
Progetto
Javier Barba – BC Estudio Architects



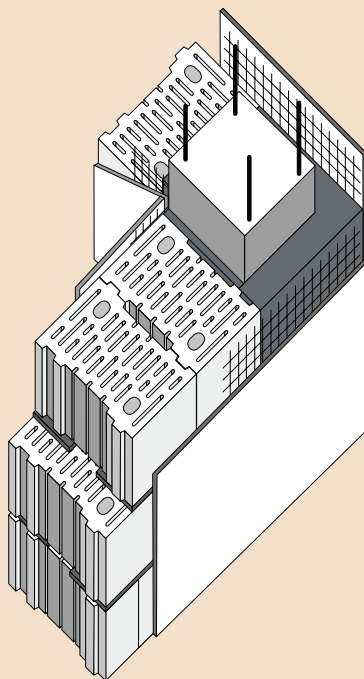
Località: Avola (SR)

Particolari costruttivi e valutazione dei coefficienti di trasmittanza termica lineica agli elementi finiti

Pilastro



Pilastro d'angolo



Cordolo di solaio

