

CANTIERI REALIZZATI CON "NORMABLOK S40HP"







COMPLESSO RESIDENZIALE LE NINFEE

SEGRATE Via Giotto 2

DESCRIZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere è composto da quattro edifici a torre di dieci piani ciascuna, con struttura portante in travi, pilastri e setti di cemento armato, le pareti di tamponamento esterno, sono realizzate con il NormaBlok S40HP. Due edifici sono terminati ed in gran parte abitati, gli altri due sono ai rivestimenti esterni di facciata e alla realizzazione delle opere di finitura interna.

Alcune parti della facciata sono rivestite in pietra agganciata a guide metalliche fissate meccanicamente alle pareti esterne realizzate in NormaBlok S40HP. Il resto della facciata è normalmente intonacata e realizzata con intonachino colorato per esterni

I ponti termici sono corretti con pannelli isolanti che rivestono la struttura in c.a., di cui si trovano dettagli e calcoli in fondo a questa relazione tecnica.

COMMITTENTE	IMMOBILIARE EMMEVI S.r.l.
PROGETTISTA	Arch. Federico Barbero S.Donato M.se
DIREZIONE	Arch. Federico Barbero S.Donato M.se
LAVORI	
IMPRESA	CO.E.MI. S.r.l Bollate (MI)
ESECUTRICE	























EDIFICIO PLURIPIANO

MILANO Via Chieti

DESCRIZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere è composto da un edificio pluripiano, con struttura portante in travi e pilastri di cemento armato, le pareti di tamponamento esterno sono realizzate con il NormaBlok S40HP.

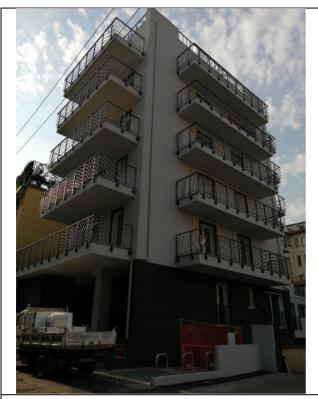
L'edificio è terminato ed in gran parte abitato.

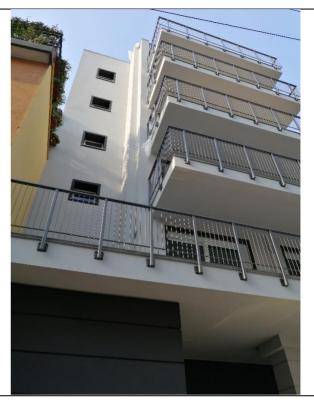
La facciata è interamente intonaca con premiscelato e finita con intonachino acrilsilossanico colorato per esterni.

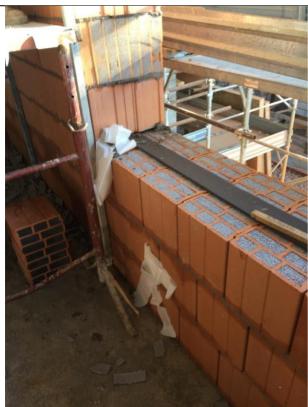
I ponti termici sono corretti con pannelli isolanti che rivestono la struttura in c.a., di cui si trovano dettagli e calcoli in fondo a questa relazione tecnica.

COMMITTENTE	IMPRESA CHIETI Milano		
PROGETTISTA	Rossetto Zora Architettura Lissone		
DIREZIONE	Arch. Rossetto Emiliano		
LAVORI			
IMPRESA	IMPRESA CHIETI Milano		
ESECUTRICE			











 Sede Legale: Via Ponchielli, 7 - 20129 - Milano - Cap. Soc. € 10.579,600,00 (i.v.)

 C.C.I.A.A. MI - Reg. Imp. MI 04537800155 - Cod. Fisc. e P. I.V.A. 04537800155 - R.E.A. MI 1021087

 Sede Amministrativa: Via Bindina, 8 - 26029 - Soncino (CR) - Tel. 0374,85462 - 85972 - Fax 0374,83030

 Stabilimenti: • Soncino (CR) - Tel. 0374,85462 - 85972 • Lugagnano Val d'Arda (PC) - Tel. 0523,801020



QUADRIFAMILIARE

USMATE VELATE (MB) VIA Spallanzani

DESCRIZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere è composto da più edifici plurifamiliari, con struttura portante in travi e setti di cemento armato, le pareti di tamponamento esterno sono realizzate con il NormaBlok S40HP.

Alcuni edifici sono terminati ed abitati, altri sono in fase di realizzazione, le opere di finitura interna sono terminate.

Alcuni edifici sono interamente rivestiti in pietra, mentre altri hanno rivestimenti di facciata misti pietra e intonaco con finitura per esterni. I ponti termici sono corretti con pannelli isolanti che rivestono la struttura in c.a., di cui si trovano dettagli e calcoli in fondo a questa relazione tecnica.

COMMITTENTE	IMPREDIL S.r.l. Vimercate	
PROGETTISTA	Arch. Fabio Spadone Vimercate	
DIREZIONE	Ing. Paolo Galli Cornate D'adda	
LAVORI		
IMPRESA	IMPREDIL S.r.l. Vimercate	
ESECUTRICE		













ABITAZIONE UNIFAMILIARE SU TRE LIVELLI

MONZA Via Verga

DESCRIZIONE DEL CANTIERE

Il cantiere è composto da un edificio disposto su tre livelli, con struttura portante in travi e pilastri di cemento armato, le pareti di tamponamento esterno sono realizzate con il NormaBlok S40HP.

L'edificio è abitato da tempo, presenta alcune parti rivestite in pietra e altre intonacate e successivamente imbiancate con vernice per esterni. I ponti termici sono corretti con pannelli isolanti che rivestono la struttura in c.a., di cui si trovano dettagli e calcoli in fondo a questa relazione tecnica.

COMMITTENTE	EDILMELZI Concorezzo (MB)	
PROGETTISTA	Ing. Napoleone Bonfanti Robbiate (LC)	
DIREZIONE		
LAVORI		
IMPRESA		
ESECUTRICE		













EDIFICIO PLURIFAMILIARE SU PIU' LIVELLI

COMO BRUNATE Via per Brunate

DESCRIZIONE DEL CANTIERE

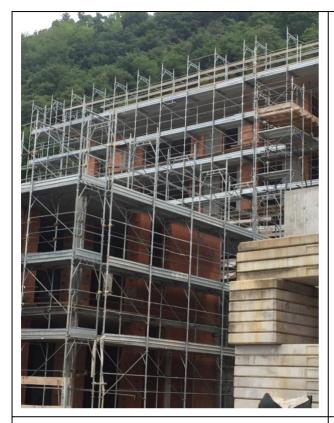
Il cantiere è composto da più edifici pluripiano disposti su diversi livelli ubicato nella collina sopra la citta di Como, con struttura portante in travi e pilastri di cemento armato e le pareti di tamponamento esterno sono realizzate con il NormaBlok S40HP.

Al momento stanno realizzando gli impianti e le finiture interne, le pareti esterne sono ancora da intonacare e anche da ultimare il rivestimento esterno deiponti temici conisolante e tavella in laterizio. La finitura delle facciate esterne verrà realizzata nella primavera del 2019. La finitura della facciata è prevista in parte in pietra e in parte in intonaco con finitura per esterni colorata.

I ponti termici sono corretti con pannelli isolanti che rivestono la struttura in c.a., di cui si trovano dettagli e calcoli in fondo a questa relazione tecnica.

COMMITTENTE	CREDITO VALTELLINESE		
PROGETTISTA	Ing, Scherini Antonio Creval Sistemi		
DIREZIONE	Arch. Fabio Della Torre		
LAVORI	Sondrio		
IMPRESA	QUADRIO GAETANO S.r.l.		
ESECUTRICE	Sondrio		













Soncino, martedì 16 ottobre 2018

Oggetto: analisi e risoluzione ponti termici

- Correzione dei ponti termici e problemi di condensa superficiale

Il parametro di riferimento è il fattore di temperatura superficiale f_{Rsi} che viene calcolato in questo modo:

$$f_{RSi} = \frac{(\theta_{Si} - \theta_e)}{(\theta_i - \theta_e)}$$

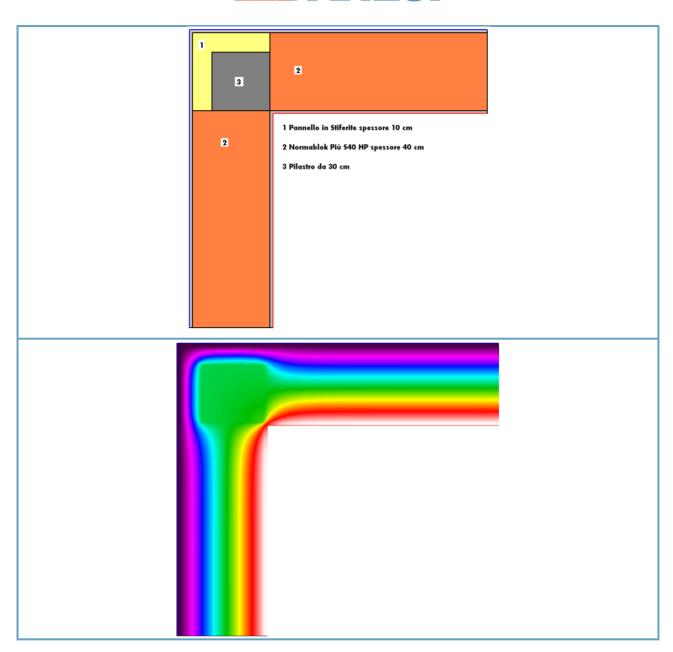
dove:

- θ_i è la temperatura interna dell'ambiente considerato;
- θ_e la temperatura esterna;
- θ_{si} è la temperatura superficiale interna.

Il fattore di temperatura superficiale è pertanto un parametro che varia tra 0 e 1 e indica il grado di abbassamento della temperatura superficiale della parete considerata: quanto più si avvicina al valore unitario, tanto maggiore è la temperatura superficiale interna. Valori prossimi all'unità significano ponti termici tendenzialmente corretti.

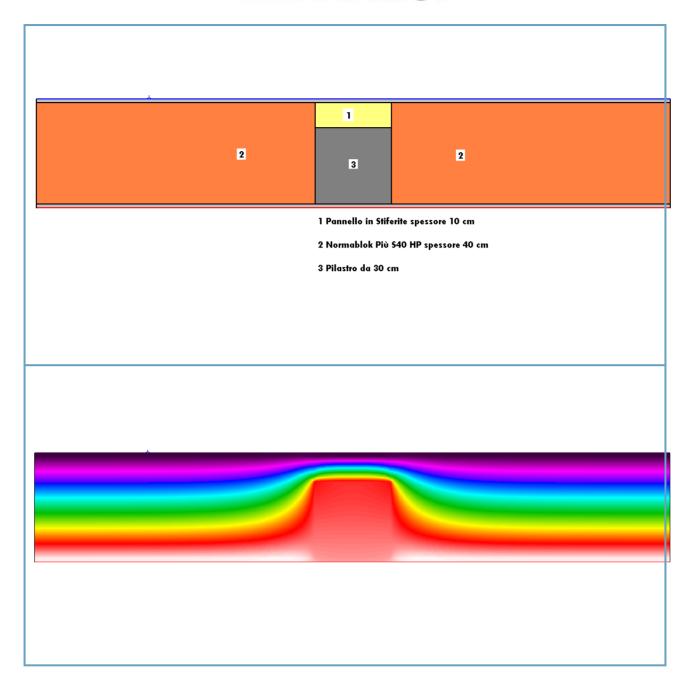
Il fattore di temperatura calcolato con metodi dettagliati deve risultare maggiore di quello critico ricavato per la località in esame. In presenza di ponti termici, pertanto, onde evitare problemi di formazione di muffe è suggeribile conseguire fattori di temperatura f_{Rsi} superiori a 0,70.





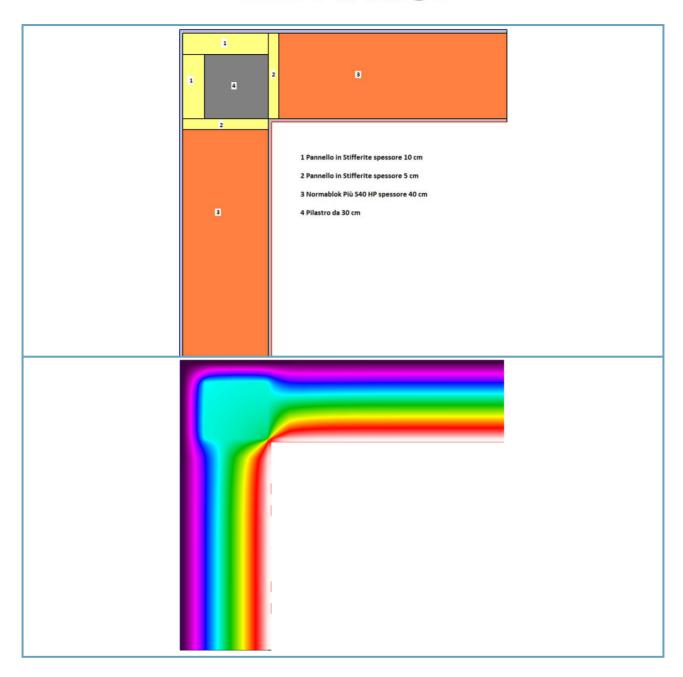
Descrizione	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,462	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica interna	0,097	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica esterna	-0,046	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale (per evitare la formazione di muffe deve essere > 0,7)	0,845	adim





Descrizione	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,492	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica	0,077	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale (per evitare la formazione di muffe deve essere > 0,7)	0,940	adim

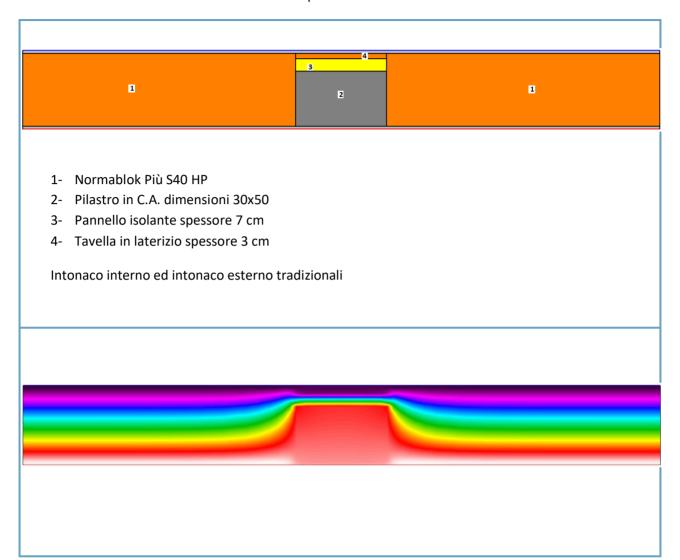




Descrizione	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,432	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica interna	0,067	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica esterna	-0,075	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale (per evitare la formazione di muffe deve essere > 0,7)	0,880	adim



Pilastro in linea con isolante e tavella in laterizio posti sul lato esterno.

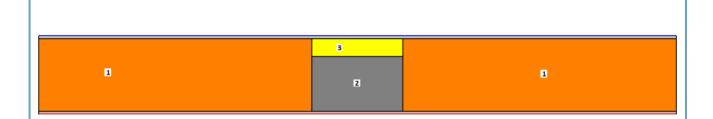


Pannello isolante in poliuretano (λ=0,028 W/mK)	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,6615	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica	0,154	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale	0,935	adim

Pannello isolante in polistirene (λ=0,031 W/mK)	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,6751	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica	0,167	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale	0,930	adim

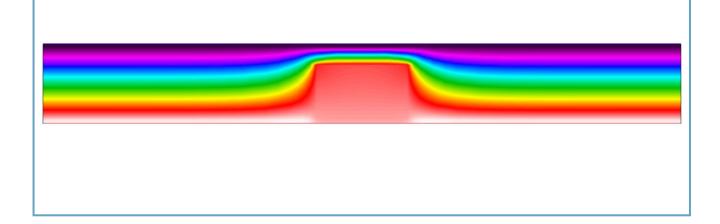


Pilastro in linea con isolante posto sul lato esterno.



- 1- Normablok Più S40 HP
- 2- Pilastro in C.A. dimensioni 30x50
- 3- Pannello isolante spessore 10 cm

Intonaco interno ed intonaco esterno tradizionali

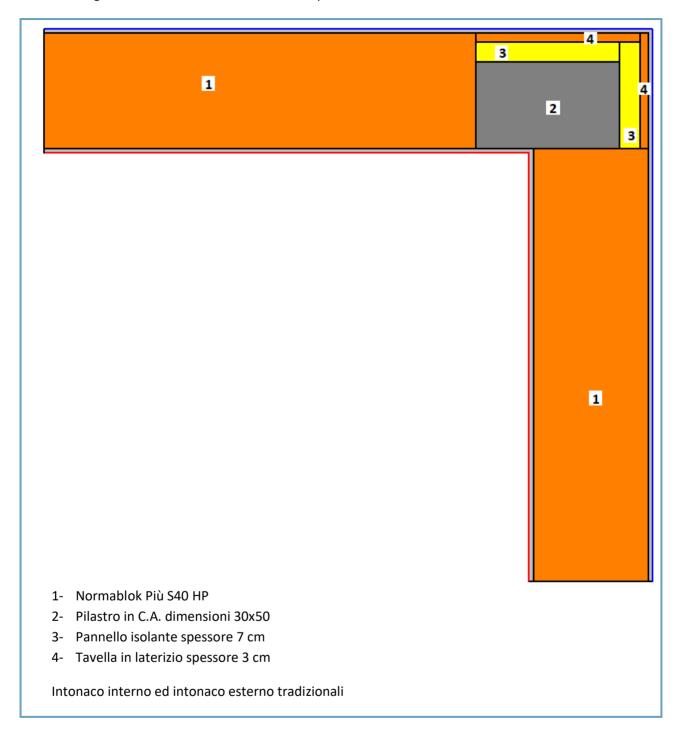


Pannello isolante in poliuretano (λ=0,028 W/mK)	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,6216	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica	0,114	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale	0,945	adim

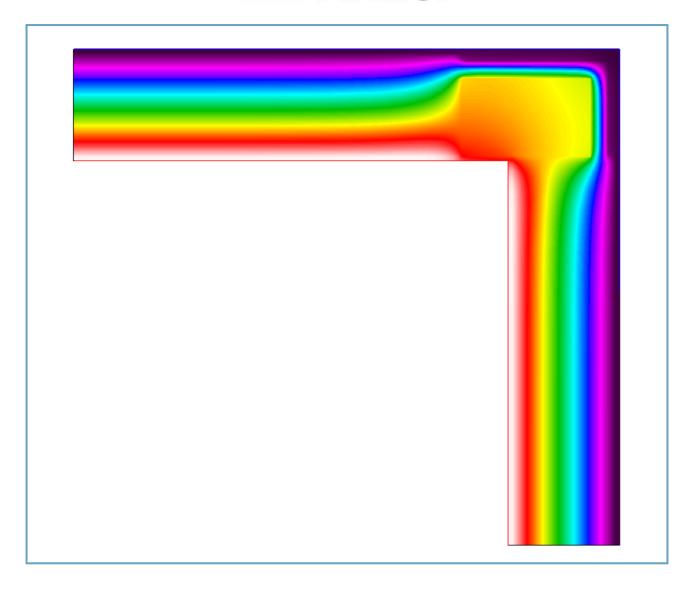
Pannello isolante in polistirene (λ=0,031 W/mK)	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,6356	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica	0,128	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale	0,940	adim



Pilastro d'angolo con isolante e tavella in laterizio posti sul lato esterno.





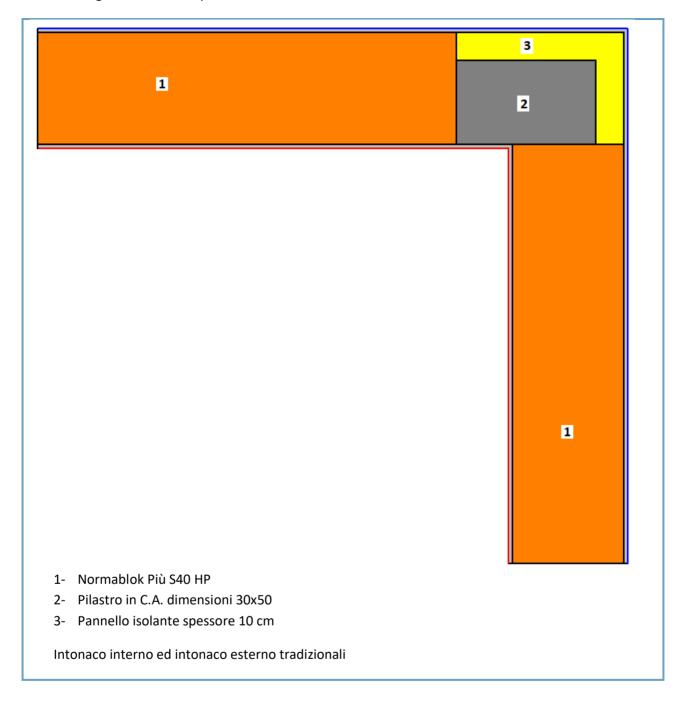


Pannello isolante in poliuretano (λ=0,028 W/mK)	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,6958	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica interna	0,236	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica esterna	0,111	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale	0,840	adim

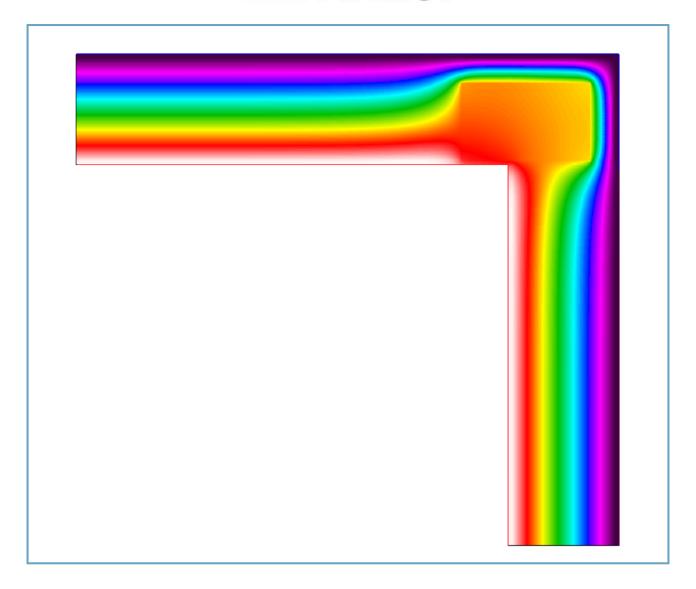
Pannello isolante in polistirene (λ=0,031 W/mK)	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,714	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica interna	0,254	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica esterna	0,130	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale	0,835	adim



Pilastro d'angolo con isolante posto sul lato esterno.







Pannello isolante in poliuretano (λ=0,028 W/mK)	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,6540	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica interna	0,194	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica esterna	0,070	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale	0,860	adim

Pannello isolante in polistirene (λ=0,031 W/mK)	Valore	Unità di misura
Coefficiente di accoppiamento termico	0,6673	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica interna	0,2076	[W/(mK)]
Trasmittanza termica lineica esterna	0,083	[W/(mK)]
Fattore di temperatura superficiale	0,855	adim



Le pareti realizzate con blocchi Normablok Più S40 HP, intonacate ISOLAMENTO tradizionalmente, raggiungono una trasmittanza termica di 0,16 W/m2K, rendendo inutile la posa di un cappotto a lastre. Inoltre TERMICO il guscio in laterizio protegge il polistirene contenuto nei fori, garantendone nel tempo le prestazioni. Le pareti monostrato realizzate con blocchi Normablok Più S40 HP garantiscono un'elevata sicurezza rispetto alle azioni fuori piano che si possono innescare durante un evento sismico. Differente è il caso delle SICUREZZA pareti pluristrato, per le quali è obbligatorio collegare meccanicamente SISMICA il paramento esterno a quello interno al fine di evitare l'insorgere di problemi di instabilità, operazione che aggrava notevolmente i tempi ed i costi di messa in opera. I blocchi Normablok Più S40 HP permettono di realizzare tamponamenti MASSA con elevata inerzia termica. La massa superficiale della parete, esclusi SUPERFICIALE ED gli intonaci, è infatti superiore ai 230 kg/m² previsti dalla normativa. Questo, oltre a generare un miglior comfort abitativo, porta ad una INERZIA TERMICA sensibile riduzione dei consumi energetici per il raffrescamento estivo. A differenza delle soluzioni a cappotto, le pareti realizzate con blocchi TRASPIRABILITÀ Normablok Più S40 HP mantengono una buona permeabilità al vapore, evitando così la formazione di condense interstiziali. Gli incastri a secco verticali e l'apposita fascia isolante da porre sulle RIDUZIONE DEI facce superiori dei blocchi annullano i ponti termici tipici di una parete realizzata con blocchi tradizionali, contribuendo così al miglioramento PONTI TERMICI delle prestazioni termiche. I blocchi Normablok Più S40 HP, grazie alla loro massa, offrono un **ISOLAMENTO** elevato comfort acustico, rispettando ampiamente i requisiti acustici ACUSTICO passivi di facciata previsti dal D.P.C.M. 5/12/97. La fascia isolante taglia-giunto applicata sulla faccia superiore dei RISPARMIO DI blocchi, oltre a ridurre i quantitativi di malta da impiegare, offre un MALTA E POSA riscontro al corso di blocchi successivo, permettendo di ottenere giunti orizzontali di altezza costante, il tutto a garanzia del risultato finale. **NORMALIZZATA**