

W4HOUSE

building experience



Catalogo sistemi

Sistema 01.1
Cappotto Sismico

W4H
home system

W4HOUSE

building experience

Sistema 01.1 Cappotto Sismico

W4H
home system

Walls S.r.l

Sede legale

Via Simone d'Orsenigo 5 - 20135
Milano, (MI)

Sede operativa

Via Novara, 121 - 28074
Ghemme, (NO)

Contatti

Per ulteriori informazioni
www.w4house.eu

oppure tramite mail a
info@w4house.eu

oppure telefonicamente
+39 0163 087 875

Indice

Capitoli	Pagina
01 Introduzione	
01.1 Peculiarità del Sistema	07
02 Sezione Tecnica	
02.1 Dettagli del Cappotto	08
02.2 Prestazioni Termiche	10
02.3 Visualizzazione Cappotto Sismico	11
02.4 Procedura di Montaggio	12



Sistema W4

Nuova tipologia di cappotto



01 Introduzione

01.1 Peculiarità del Sistema

Descrizione

Il cappotto sismico è un sistema che permette l'efficientamento **sismico e energetico** degli edifici operando solamente sulle murature perimetrali, il più delle volte solamente dall'esterno, creando una incamiciatura in calcestruzzo armato che conferisce alla struttura le caratteristiche strutturali necessarie per resistere alle scosse sismiche.

Composizione

Il cappotto sismico è costituito da un isolante termico in polistirene espanso sinterizzato (EPS) rinforzato con dei profili omega verticali annegati nel pannello. Il pannello presenta due intagli sui lati inferiore e superiore utili per fissarlo a dei profilati a C metallici in cantiere. Il pannello, vincolato ad una certa distanza dal muro preesistente mediante delle staffe metalliche, permette l'inserimento dell'armatura metallica e il getto del cemento. Le caratteristiche tecniche dell'isolante possono essere consultate a pagina 10.

Dimensioni

Le dimensioni rispondono alle specifiche esigenze strutturali di ciascun progetto

Lo spessore può essere scelto in base all'efficienza termica desiderata.

Finiture

Il pannello è da finire in loco mediante rasatura.

Campi di impiego

- Rivestimento murature perimetrali portanti o di tamponamento per qualsiasi edificio mono o pluripiano.
- Riqualificazioni energetiche di edifici esistenti.

Il sistema può essere fornito **su misura** sulla base del progetto.

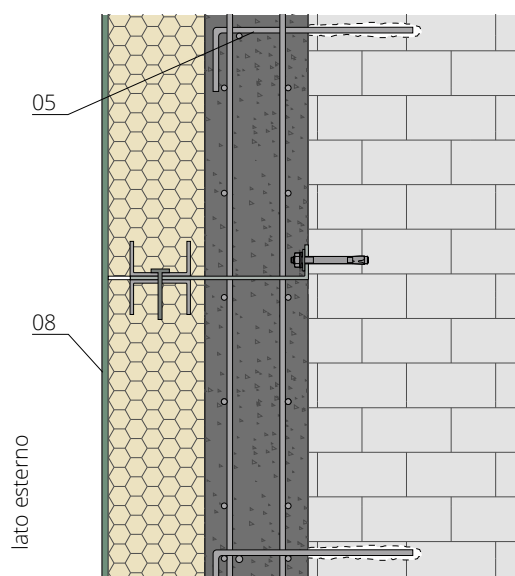
Montaggio del Sistema

Il montaggio avviene a secco e si procede a corsi perimetrali partendo da terra. Ad ogni corso, si effettua il getto di calcestruzzo.

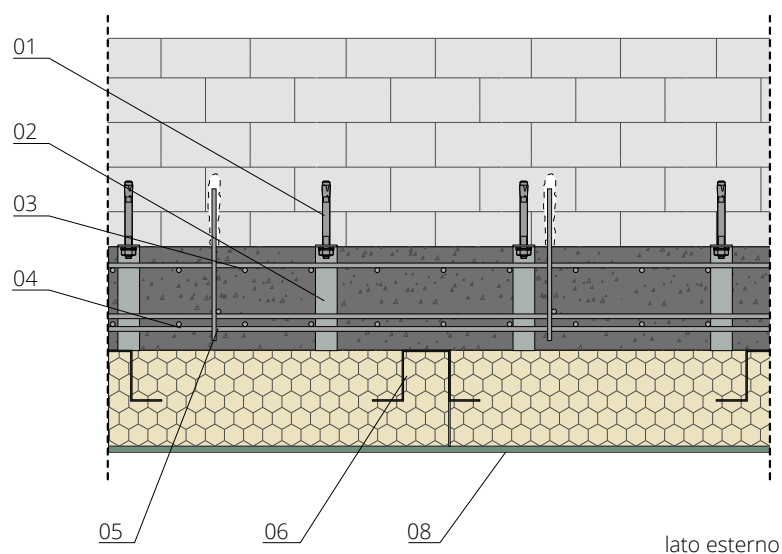
02 Sezione tecnica

02.1 Dettagli del Cappotto

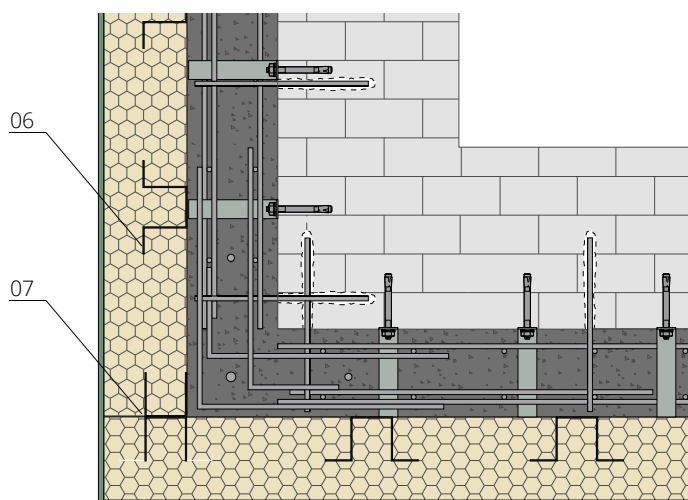
Sezione Verticale






Sezione Orizzontale



Sezione Angolo

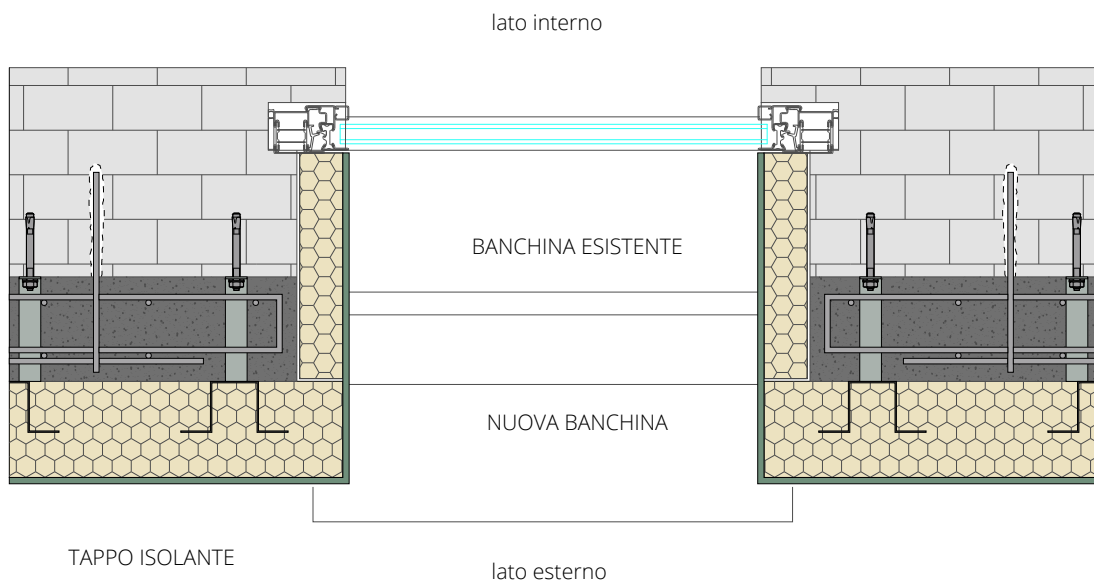


-  Cappotto termico
-  Calcestruzzo gettato
-  Parete esistente

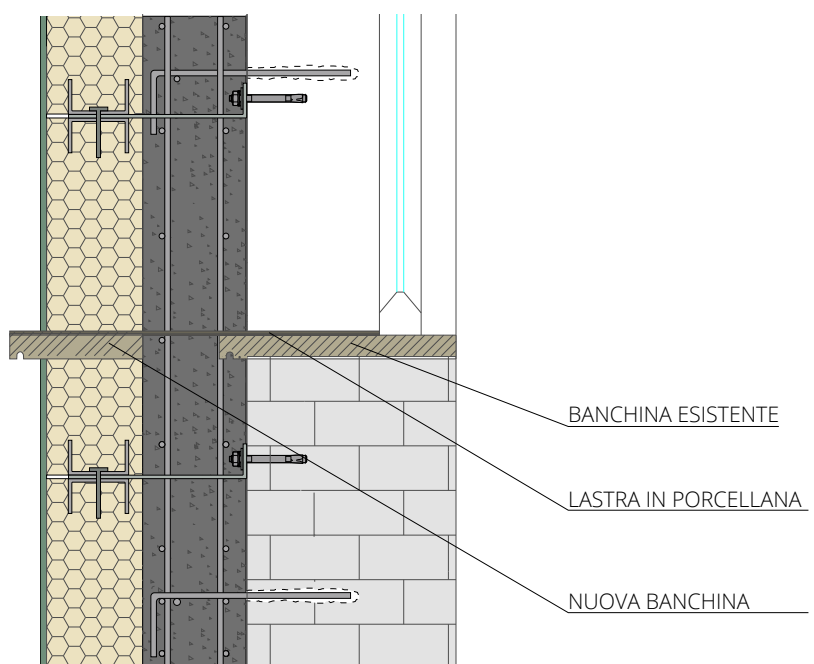
Legenda

- 1. Tassello metallico con vite Testa esagonale
- 2. Staffe metalliche vincolate al muro preesistente
- 3. Rete Elettrosaldata
- 4. Armatura di Collegamento Orizzontale
- 5. Armatura di Collegamento Trasversale
- 6. Omega in acciaio zincato
- 7. Profilo a C in acciaio
- 8. Rasatura armata di finitura

Dettaglio Aperture



Sezione Verticale



02.2 Prestazioni Termiche

Parete Tradizionale e Cappotto Sismico

Trasmittanze calcolate con le dimensioni fisse della parete in mattoni pieni di spessore 280 mm con valore di conducibilità termica pari a 0,778 W/mK e finitura di spessore 5 mm con valore di conducibilità termica pari a 0,7 W/mK.

Parete senza Cappotto Acrobatico

Valore di trasmittanza pari a:
1,862 W/m²K

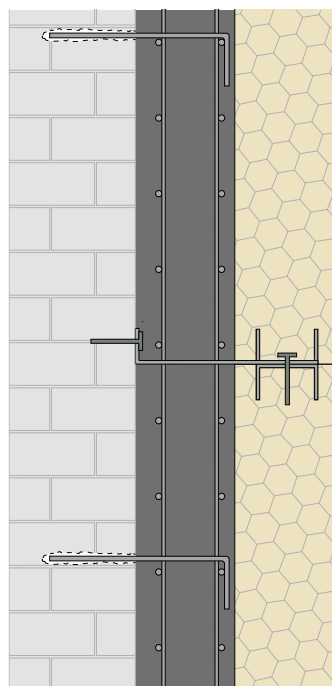
* Calcoli effettuati con norma UNI EN ISO 6946

Conducibilità termica

Le due tipologie di EPS presentano diversi valori di conducibilità termica:

EPS Bianco:
0,034

EPS Grigio con grafite:
0,031



Spessore (mm)	Trasmittanza termica (W/m ² K)	
	EPS Bianco	EPS Grigio
120	0,246	0,227
140	0,215	0,198
160	0,191	0,175
180	0,171	0,158
200	0,156	0,143
220	0,143	0,131
240	0,132	0,121
260	0,122	0,112
280	0,114	0,105
300	0,107	0,098

02.3 Visualizzazione Cappotto Sismico

Elementi principali

Il cappotto sismico prevede l'impiego di getti di cemento. Le parti principali che compongono il sistema sono:

Elementi di fissaggio

Profilato a C di acciaio vincolato al suolo e tra i diversi pannelli di EPS, (A); staffa di alluminio tassellata al muro esistente (B).

Elemento di isolamento

Pannello di EPS, intagliato a forma di C nel profilo inferiore e superiore.

Elemento di irrigidimento

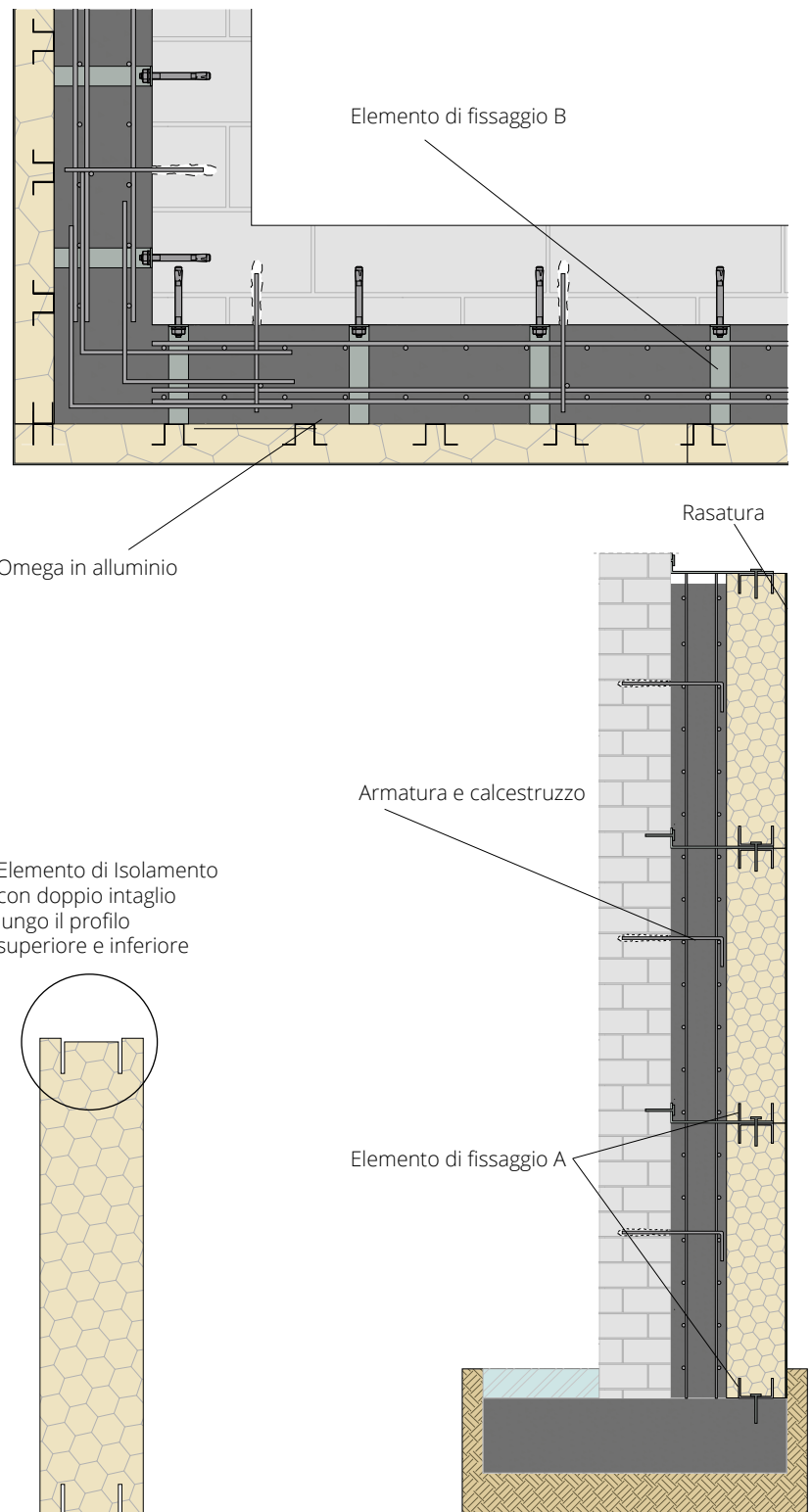
Omega in alluminio schiumati all'interno dell'isolante in stabilimento.

Armatura e Calcestruzzo

Armatura e getto di calcestruzzo tra la parete esistente e l'isolante.

Rasatura

Intonaco posato solamente dopo la fine del montaggio dell'intero sistema.



02.4 Procedura di Montaggio

Installazione

L'installazione è semplice ed effettuabile da personale formato mediante apposito corso di formazione svolto in W4H academy.

Costi

I costi sono sensibilmente inferiori rispetto alle altre tecnologie di efficientamento sismico degli edifici che oltretutto risultano essere molto più invasivi.

Schema di Montaggio

Fase 1

Fissaggio del profilo a C al suolo con un tassello.

Fase 2

Montaggio prima fila di pannelli e inserimento armatura.

Fase 3

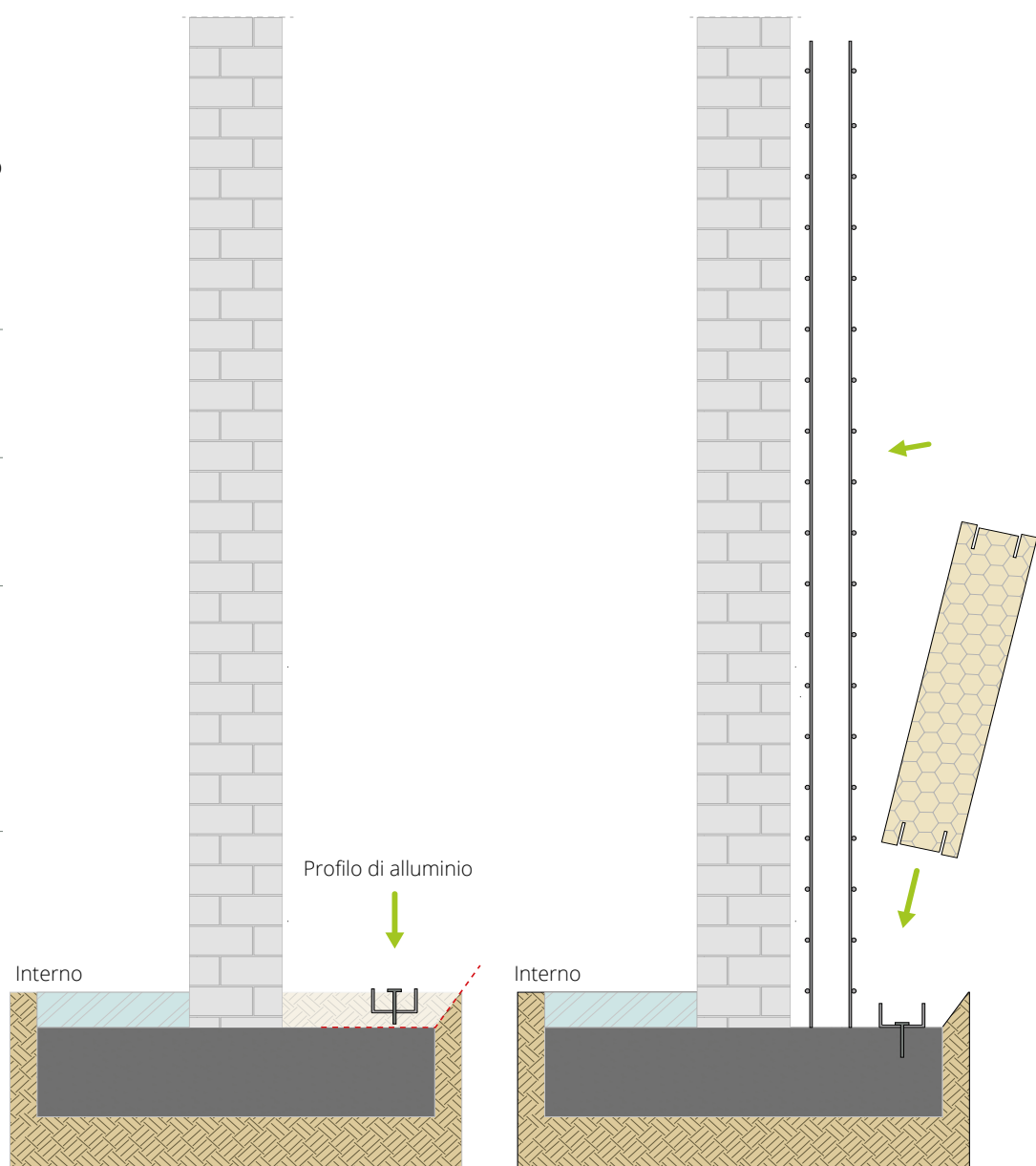
Inserimento profilo a C superiore e vincolo al muro con staffa di alluminio.

Fase 4

Getto del calcestruzzo

Fase 5







Montaggio dei restanti pannelli. La rasatura viene realizzata a fine del processo.

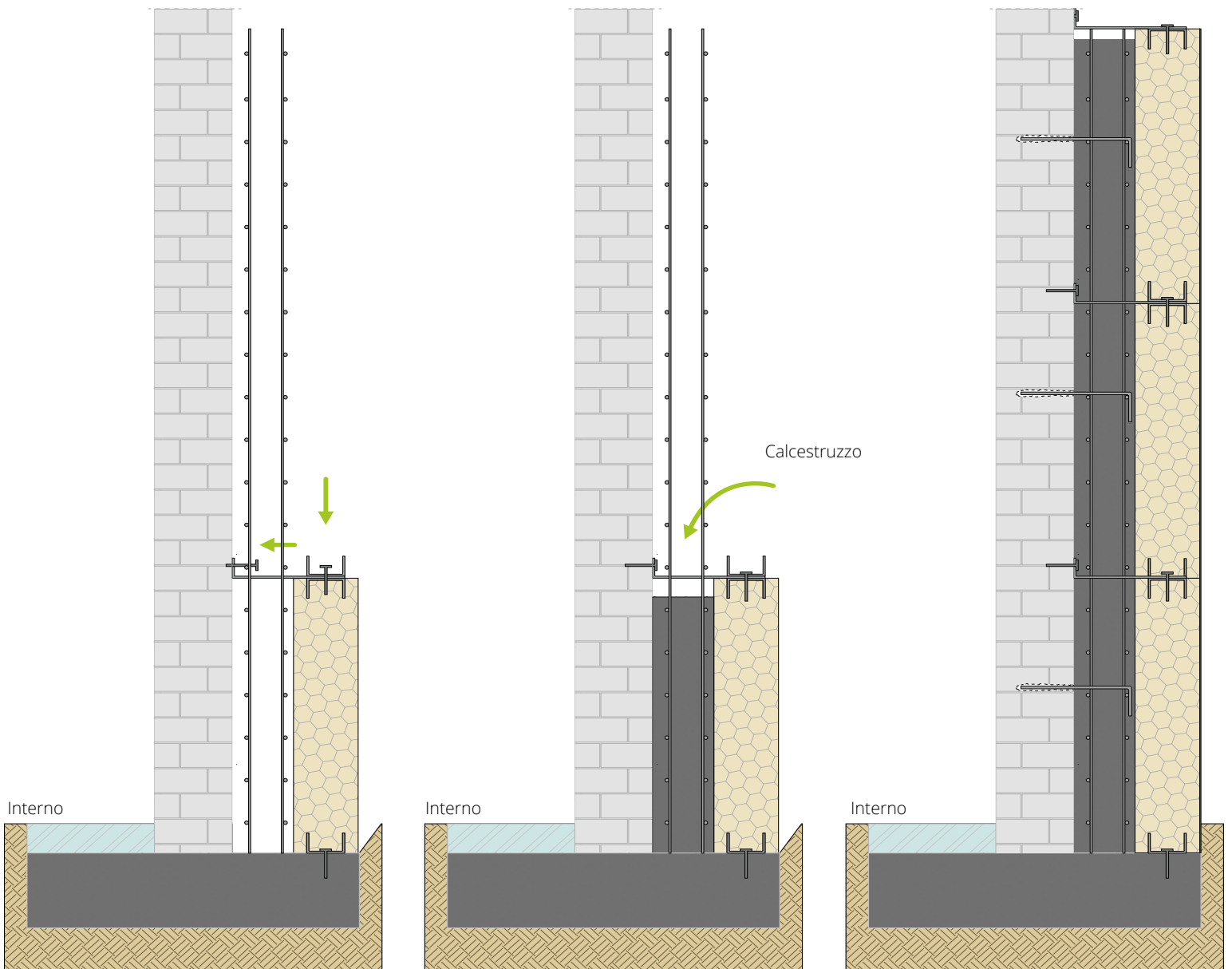


Vincolo profilo a C di alluminio

Inserimento armatura e prima fila di pannelli isolanti

Legenda

- | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  Lastre in EPS |  Getto calcestruzzo |  Tassello |
|  Armatura |  Profili di alluminio |  Terreno |



Vincolo isolante a muro con staffe di alluminio

Getto calcestruzzo fino a sotto il bordo del pannello

Pannelli superiori montati come il primo.



Walls S.r.l

Sede legale
Via Simone d'Orsenigo 5 - 20135 Milano, (MI)
Sede operativa
Via Novara, 121 - 28074 Ghemme, (NO)

W4HOUSE
building experience