

# Isolamento e inerzia in classe A

una villetta bifamiliare con Lecablocco Bioclima Zero

La villa bifamiliare è stata realizzata andando a recuperare una struttura allo stato rustico realizzata nel 2006 e poi abbandonata priva di murature perimetrali e divisori interni.

La composizione dei corpi aggettanti, del portico posteriore e del torrino superiore, sono dettate dalla scelta di dare una netta definizione dei volumi, con particolare sensibilizzazione alla ricerca dell'uso dei colori di finitura.

Nel ripensare la distribuzione interna della bifamiliare si è comunque cercato di richiamare i contenuti dell'architettura moderna attraverso la dimensione e la tipologia degli infissi, il miglioramento delle condizioni di comfort all'interno dell'alloggio, l'isolamento acustico, l'uso di fonti a energia rinnovabili e lo studio nell'orientamento delle aperture per la gestione degli apporti solari sia nei mesi estivi sia nei mesi invernali.

Il raggiungimento di un'elevata efficienza energetica è stato un obiettivo preponderante in sede progettuale: sono state impiegate tecnologie utili al raggiungimento di una prestazione energetica in classe A, ponendo particolare attenzione all'isolamento e all'inerzia termica delle strutture opache scegliendo come blocco di tamponamento il Lecablocco Bioclima Zero 27T con intonaco a base di calce, nell'ottica di garantire elevate prestazioni termiche.

È stato garantito l'annullamento delle dispersioni dei ponti termici, con l'uso di pannelli isolanti compositi, costituiti da uno strato (spessore 10 mm) in lana di legno di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland grigio, accoppiato ad uno strato di polistirene espanso sinterizzato additivato con grafite.

La scelta dei materiali da costruzione altamente performanti e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, quali l'impianto fotovoltaico, il sistema di riscaldamento/raffrescamento con pompa di calore abbinato ad un impianto di deumidificazione ed uno di ventilazione meccanizzata, hanno reso possibile la realizzazione di un edificio a ridotto fabbisogno energetico in classe A ad alto comfort abitativo.

**Progettista**  
Ing. Antonella Guidotti

**Progettista impianti tecnologici**  
Ing. Ettore Nardinocchi

**Impresa di Costruzioni**  
MARCONI PIO Impresa Edile







METROCUBO 117 ISOLAMENTO E INERZIA  
IN CLASSE A

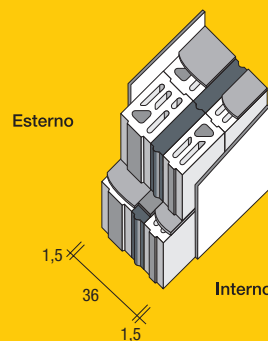


## IL SISTEMA COSTRUTTIVO UTILIZZATO

### MURATURA DI TAMPONAMENTO IN BIOCLIMA ZERO 27T TAMPONAMENTO

La parete di tamponamento è stata realizzata in Lecablocco Bioclima Zero 27T Tamponamento, blocco multistrato in calcestruzzo di argilla espansa Leca e pannello isolante in polistirene espanso con grafite (spessore del pannello isolante 7,5 cm). La parete permette di realizzare le chiusure perimetrali e verso ambienti non riscaldati con una posa unica.

#### Parete in Lecablocco Bioclima Zero 27T Tamponamento



$$U = 0,27 \text{ W/m}^2\text{K}$$

$$f_a = 0,102$$

$$S = 15,3h$$

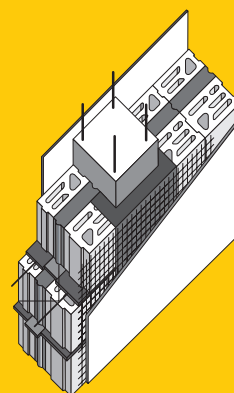
$$M_s = 280 \text{ kg/m}^2 > 230 \text{ kg/m}^2$$

$$Y_{IE} = 0,028 \text{ W/m}^2\text{K} < 0,10 \text{ W/m}^2\text{K}$$

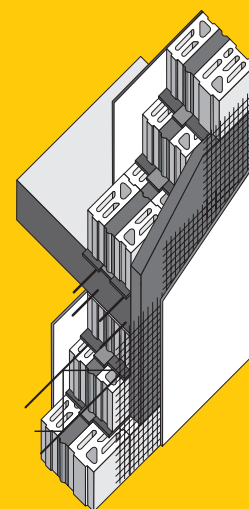
#### Caratteristiche del Lecablocco Bioclima Zero 27T Tamponamento.

Spessore nominale del blocco	cm	36
Dimansioni modulari (SxHxL)	cm	36x20x25
Peso totale del blocco	kg	12,5
Spessore della parte interna del blocco	cm	11,2
Spessore della parte esterna del blocco	cm	17,3
Spessore del pannello isolante	cm	7,5

#### PARTICOLARI COSTRUTTIVI



Correzione dei ponti termici in corrispondenza dei pilastri.



Correzione dei ponti termici in corrispondenza del cordolo di solaio.