



## Case ad alta efficienza

A Monticelli Terme (PR), la tecnologia contemporanea e la cultura architettonica tipica del luogo si fondono per una edificazione a basso impatto energetico. Fra i materiali utilizzati, Bioclima Zero, blocchi preaccoppiati ad alto isolamento termico.

### INFO

**Località:** Monticelli Terme (PR);  
**Oggetto:** Edificio residenziale;  
**Progetto architettonico:**  
 Arch. Alessandra Serri,  
 Ing. Mirella Astori per  
 DOSER spa (2008);  
**Progetto strutture:**  
 Ing. Matteo Calvani per  
 DOSER spa;  
**Progetto impianti:**  
 Ing. Giuseppe Fontechiari;  
**Impresa Costruttrice:**  
 EffeBi Costruzioni S.r.l.  
**Direzione Lavori:**  
 Ing. Matteo Calvani per  
 DOSER spa;  
**Anno di realizzazione:**  
 2010-2011;  
**Sistema costruttivo:**  
 Lecablocco Bioclima Zero 23t;  
**Tipologia strutturale:**  
 Struttura a telaio con  
 tamponamento in muratura  
 Bioclima Zero.

A Monticelli Terme (Parma) in prossimità dell'omonimo centro termale, è in costruzione un nuovo edificio di 19 unità abitative a basso impatto energetico all'interno del piano di recupero di una ex zona industriale. Con quattro piani fuori terra e uno interrato per le autorimesse di pertinenza, l'edificio si articola attorno ad una corte centrale a verde, che richiama tipologicamente le cascate agricole della pianura emiliana, pur con un linguaggio moderno: un volume ritmato da setti, ampie terrazze su pilotis e grandi aperture. L'involucro esterno svolge un ruolo sostanziale nel garantire ottimi valori di isolamento ed inerzia termica. Le pareti di tamponamento per la struttura a telaio in calcestruzzo armato sono state realizzate con una muratura in blocchi multistrato Lecablocco Bioclima Zero23t, con ottime prestazioni di isolamento termico. In soli 38 cm, la parete raggiunge una trasmittanza termica  $U$  di  $0,23 \text{ W/m}^2\text{K}$ , valore ben al di sotto dei più severi limiti del D.Lgs. 311/06. Inoltre, gli elementi Bioclima Zero23t sfruttano il principio di inerzia termica per garantire il massimo comfort anche nella stagione calda. La massa superficiale dei blocchi ( $280 \text{ kg/m}^2$  esclusi intonaci) garantisce alla parete un ottimo comportamento termico estivo con una trasmittanza termica periodica  $Y_{IE}$  di  $0,022 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Bioclima Zero è una gamma di elementi multistrato a posa unica ottenuti dall'assemblaggio per accoppiamento di due blocchi in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa con interposto un pannello isolante in polistirene espanso con grafite. La famiglia comprende diversi elementi sia per il tamponamento (BioclimaZero19t, 23t, 27t, 29t) per pilastri di 25/30 cm di spessore, che per murature portanti anche in zona sismica (Bioclima Zero27p). Il Bioclima Zero19t, in particolare, è l'ultimo nato della gamma e raggiunge una trasmittanza termica di  $0,19 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Per assicurare la continuità della protezione termica sull'intero involucro edilizio, i pilastri e i cordoli di solaio sono stati rivestiti ad hoc con pannelli isolanti in fibre di legno mineralizzato.

Grande attenzione è stata posta anche alle problematiche relative all'uso di fonti di energia rinnovabile come i pannelli solari e fotovoltaici o l'impianto centralizzato di riscaldamento con pompa di calore.

Il complesso residenziale di Monticelli Terme rappresenta, quindi, l'esempio di un'edificazione ad alta efficienza energetica grazie all'utilizzo di fonti di energia rinnovabile e, soprattutto, all'attenzione posta all'elevato isolamento termico, grazie all'impiego della muratura in Bioclima Zero. **C**