

Prestazioni da casa passiva

A-Class Bureau è la piattaforma virtuale ideata da Rockwool per contribuire alla diffusione di buone pratiche costruttive che raccoglie diversi progetti che hanno raggiunto una classe di eccellenza dal punto di vista energetico. Tra questi, la **villa bifamiliare a basso consumo**, i cui lavori di realizzazione si sono appena conclusi a Oderzo (Tv). L'abitazione è stata progettata dall'**architetto Fabio Zamuner** e si colloca nella categoria degli edifici a basso consumo con caratteristiche tipiche di casa passiva. Per raggiungere questo obiettivo, in fase di progettazione si è deciso d'implementare un forte isolamento dell'involucro esterno con massimo abbattimento dei ponti termici, serramenti esterni e vetri fortemente isolanti, ventilazione meccanica controllata a doppio flusso con recuperatore di calore e scambiatore aria-terra. Ed inoltre, pannelli solari per la produzione di acqua calda sanitaria d'integrazione al riscaldamento, la predisposizione per la successiva posa di pannelli fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, caldaia a condensazione di ultima generazione ad alto rendimento e minime emissioni di gas serra in atmosfera. Tutti questi accorgimenti hanno dato luogo a un edificio che per il riscaldamento invernale prevede un consumo annuale inferiore ai 15 kWh per metro quadrato di superficie abitabile riscaldata, cioè meno di un decimo degli edifici convenzionali fin qui costruiti e notevolmente meno dei limiti di legge vigenti.

Dettagli costruttivi

- **L'involucro opaco** dell'edificio è caratterizzato da due diverse tipologie di chiusure verticali e da una copertura, in parte realizzata in laterocemento, isolata con 25 cm di lana di roccia, e in parte in con legno a vista, isolata con un pacchetto multistrato in lana di roccia ad alta densità

di spessore complessivo pari a 28 cm.

- **I tamponamenti perimetrali** in laterizio sono isolati in parte con sistema a cappotto in lana di roccia e in parte con un sistema di facciata ventilata. Per il **cappotto** si è scelto di utilizzare un prodotto Rockwool con tecnologia a doppia densità, di spessore 18 cm (in monostrato), ca-

roccia incombustibili (Euro-classe A1) di spessore 16 cm, rivestiti da un velo minerale nero.

- **Elementi di finitura** in legno stratificato ad alta densità sono stati inseriti nella zona nord del fabbricato.

La composizione architettonica consente di ottenere il massimo rendimento dall'irraggiamento solare invernale



DETTAGLI Cappotto, copertura e facciata ventilata.



ratterizzato da un valore di conducibilità termica particolarmente basso ($\lambda = 0,036$ W/mK).

- **La facciata ventilata**, per dare articolazione all'edificio, nelle zone nordest e nordovest sono state installate, quali elementi di finitura, lastre di cemento rinforzato con fibra di vetro color terracotta che consentono di ottenere un ottimo compromesso tra resistenza meccanica e maneggevolezza nella posa in opera, nonché durabilità nel tempo, in quanto colorate in massa.

- **L'intercapedine ventilata** è isolata con pannelli in lana di

le passivo (grandi vetrate sui fronti sud e ovest) e attivo (ampie superfici per collettori solari e a celle fotovoltaiche), sia in regime invernale che estivo. Le superfici vetrate saranno protette dall'apporto solare estivo da idonee tende filtranti-oscuranti motorizzate e gestite dall'impianto elettrico con funzioni domotiche. Ciò permetterà di ridurre i carichi termici estivi limitando il ricorso al condizionamento dell'aria. Contemporaneamente l'illuminazione naturale potrà essere pienamente sfruttata per ridurre il ricorso all'illuminazione artificiale. •