



Rispettare **l'ambiente** senza rinunciare **al design**

La recente direttiva europea 2010/31/UE prevede che i nuovi edifici, entro il 2020, dovranno essere "a energia quasi Zero": il fabbisogno complessivo dovrà essere coperto, in misura significativa, da fonti rinnovabili

Quando si parla di fonti rinnovabili non sempre si pensa ai sistemi più antichi e tradizionali di riscaldamento come le stufe e i caminetti.

Nel settore, l'azienda Eidos fornisce prodotti affidabili e dal design accurato, che garantiscono un ottimo comfort d'utilizzo, il recupero massimo del calore ed eccellenti prestazioni, nel pieno rispetto delle regole previste da Casaclima.

Tecnologica, nel cuore delle Alpi

Eidos, tra le diverse applicazioni recentemente realizzate, ha collaborato con lo studio Kostner di Corvara in Val Badia (Bz) per la realizzazione di un camino a gas posto al centro del salone di una prestigiosa villa, di nuova costruzione, certificata Casaclima-Class A.

L'edificio, situato nella zona artigianale di Corvara in Badia e a ridosso del Parco naturale Puez-Odle, si tro-



va ai piedi della montagna del Sassongher. È da qui che prende spunto la forma monolitica dell'edificio, in cui la geometria è caratterizzata da un andamento lineare e armonioso della copertura. La costruzione rispecchia i principali aspetti architettonici degli edifici ladini portati all'estremo, quali sporgenze del tetto quasi inesistenti, aperture precise e puntali, spigoli vivi e geometrie molto solide. Allo stesso modo le aperture sono caratterizzate dagli sguinci presenti in diversi edifici tipici dell'architettura ladina locale che permettono un'irraggiamento ideale soprattutto nei mesi invernali più freddi. Le tipiche decorazioni alle finestre sono state reinterpretate con l'applicazione del colore agli sguinci. Inoltre l'edificio è immerso nel contesto paesaggistico circostante e si inserisce in modo quasi naturale.

L'edificio è composto da un piano interrato dedicato a garage e vani tecnici, da un piano terra dedicato a ufficio e piccolo appartamento di servizio. Il primo piano è destinato all'alloggio del custode collegato tramite un sopralco a un atelier personale. L'edificio è classificato come categoria CasaClima A (vedi box) e dispone di ventilazione controllata collegata a un impianto di domotica.

La collaborazione con Eidos

Il risultato finale può essere definito "entusiasmante", l'architetto Emanuel Kostner ha scelto infatti un articolo



Il camino a gas posto al centro del salone si distingue per la semplicità d'uso, la pulizia del design e la possibilità di automatizzare la gestione della sua funzione.

a gas metano di Eidos che si distingue per la semplicità d'uso, la pulizia del design e la possibilità di automatizzare la gestione della sua funzione.

Si tratta di un modello, tecnologicamente molto avanzato, a camera stagna da 12 kW; le dimensioni della facciata anteriore (compresa la cornice) sono ragguardevole



Eidos, tel. 0429/701077, www.materieperabitare.it



li: 1450 x 439,5 mm, consentendo una piena visione della fiamma. È stato inoltre possibile collegare il camino all'impianto domotico: in questo modo l'accensione e lo spegnimento sono completamente automatizzati, con conseguente riduzione dei consumi e significativo risparmio economico. La scelta di Eidos è stata fondamentale sia dal punto di vista estetico ma anche per ottemperare agli standard casaclima in quanto ha permesso di eseguire il Blower Door Test in maniera brillante: il caminetto è risultato ermetico al 100%. Inoltre, il calore viene immesso nel soggiorno tramite bocchette posizionate dietro alla parete scura in cartongesso e staccate dal soffitto in travi lamellari.

Le stufe e i camini proposti da Eidos, realizzati con materiale selezionato di alta qualità, sono semplici da usare: il design è curato in ogni dettaglio e le raffinatezze tecniche adottate permettono di soddisfare le necessità della clientela più esigente; molte versioni sono disponibili con l'aggiunta del forno da cottura; l'accumulo del calore consente infine di avere una temperatura confortevole, con un significativo risparmio energetico e un basso impatto ambientale.

Per "toccare con mano" la qualità dei prodotti, presso la sede Eidos di Monselice (Pd), è stato realizzato uno show room visitabile su appuntamento; una rete capillare di agenti e punti vendita è inoltre presente su tutto il territorio nazionale per assicurare la massima professionalità ed un accurato servizio di assistenza, dalla fase della scelta fino all'installazione.

Riscaldamento e climatizzazione

È stata installata una caldaia a condensazione a gas metano per il riscaldamento degli ambienti e la produzione di



La certificazione CasaClima

- L'edificio è stato certificato CasaClima A. Il fabbisogno energetico per il riscaldamento è di **52 kWh al m² all'anno**. Se l'edificio fosse posizionato a Bolzano il fabbisogno termico sarebbe di 25 kWh al m² all'anno.
- Gli accorgimenti utilizzati per la progettazione di questo edificio a basso consumo energetico sono stati:
 - in primo luogo la **compattezza dell'edificio**, privo di sporgenze e angoli. Per questo motivo le superfici disperdenti verso l'esterno sono relativamente contenute in relazione al volume riscaldato, il che riduce l'energia necessaria per riscaldare l'edificio;
 - tutto l'involucro è stato ben **isolato termicamente**. I muri perimetrali sono realizzati in cemento con all'esterno un cappotto termico da 20 cm di EPS. Il tetto, costruito con una struttura in legno, è stato isolato con 20 cm di lana di legno. Il **garage riscaldato** è stato inserito nell'involucro termico, sotto la platea è stato posato uno stato isolante da 10 cm di XPS. Inoltre tutti i solai verso l'esterno sono isolati con almeno 14 cm di EPS;
 - sono state usate **finestre** con un alto valore isolante $U_g = 0,7 \text{ W/m}^2\text{K}$;
 - tutti i **ponti termici** sono stati eliminati;
 - particolare attenzione è stata rivolta alla **tenuta all'aria** dell'edificio e, a fine lavori, è stato superato brillantemente il Blower Door Test;
 - sono stati installati **impianti a basso consumo energetico** con la predisposizione di una pompa di calore per il futuro.
- In provincia di Bolzano la certificazione CasaClima è basata puramente sull'**involucro dell'edificio**. Gli impianti non influiscono sulla certificazione ma aiutano in modo notevole ad aumentare l'efficienza energetica complessiva di tutto l'edificio.
- La **ventilazione controllata** invece influisce notevolmente anche sulla certificazione CasaClima: in questo caso diminuisce il fabbisogno energetico di riscaldamento di circa 35%. Il motivo principale dell'installazione dell'impianto di ventilazione non era solamente il risparmio energetico ma per avere, giorno e notte, un'aria pulita e fresca in ogni locale.
- Se l'edificio è **progettato correttamente** in ogni dettaglio, tenendo conto dell'efficienza energetica già in fase preliminare e seguendo bene i lavori in fase di esecuzione, il raggiungimento della certificazione CasaClima non rappresenta un problema.

acqua calda sanitaria. Il rendimento è più alto rispetto a caldaie tradizionali perché viene recuperato il calore latente di vaporizzazione dell'acqua. L'impianto termico è predisposto per installare in futuro una pompa di calore ad alto rendimento per aumentare ulteriormente l'efficienza energetica dell'edificio. Impianti solari termici e/o fotovoltaici non sono stati presi in considerazione perché l'edificio è situato in un posto poco soleggiato. Sono installate esclusivamente pompe di circolazione a basso consumo energetico di classe A modulanti in base alle richieste della regolazione ambiente. L'impianto di riscaldamento è stato bilanciato tramite apposite valvole di regolazione della pressione differenziale, nell'impianto di circolazione dell'acqua calda sanitaria sono montate valvole di bilanciamento della temperatura di ogni singolo circuito.

La durezza dei carbonati, l'ossigeno disciolto e i bassi valori del pH nell'acqua potabile comportano la formazione di incrostazioni e la corrosione della caldaia. Ciò determina una riduzione del rendimento e anche danni notevoli ai sistemi di riscaldamento. A prevenzione è stato installato un impianto di addolcimento dell'acqua di carico dell'impianto di riscaldamento e in più viene dosato un prodotto inibitore che evita la corrosione formando una pellicola protettiva sulle superfici metalliche. Tutti gli ambienti vengono riscaldati tramite sistemi radianti a bassa temperatura a pavimento e nei bagni si è optato aggiuntivamente per il riscaldamento a parete. Avendo scelto esclusivamente sistemi funzionanti a bassa temperatura è stato aumentato il rendimento dell'impianto termico a condensazione. La temperatura e gli orari di riscaldamento dei singoli ambienti sono regolabili separatamente tramite l'impianto domotico centralizzato, collegato ai sensori di temperatura in ogni locale. Questo sistema garantisce un elevato risparmio energetico riducendo l'apporto di energia termica dei singoli locali a raggiungimento della temperatura desiderata. Inoltre l'impianto è collegato con un sensore di temperatura esterna per regolare, in modo ottimale, le temperature di mandata dell'impianto di riscaldamento. Sulla rampa del garage è installato un impianto di riscaldamento radiante a pavimento per sciogliere la neve e/o il ghiaccio in caso di necessità nei periodi invernali.

È stato installato un impianto centralizzato di ventilazione controllata Homevent di Hoval che garantisce un apporto d'aria fresca permanente in ogni locale. L'impianto è dotato di uno scambiatore di calore che recupera il calore dall'aria in uscita e garantisce un recupero di circa 90% del calore. Un impianto di ventilazione controllata è da consigliare a tutti gli edifici CasaClima o agli edifici risanati con cappotti termici e finestre nuove, per evitare problemi di umidità e muffa dovuta alla mancata, o spesso insufficiente ventilazione naturale tramite l'apertura delle finestre.

È stato installato inoltre un impianto aspirapolvere centralizzato per tutto l'edificio.

Scheda tecnica

- **Elettricista:** Ulli Crazzolara, San Cassiano (Bz)
- **Impianto domotico:** Jung
- **Impianto allarme:** Siemens
- **Citofono + Touch Panel:** Jung
- **Corpi illuminanti:** Deltalight
- **Idraulico:** Adang Termosanitar, La Villa (Bz)
- **Caldaia:** Weishaupt
- **Pompe di circolazione:** Grundfos
- **Ventilazione controllata:** Hoval
- **Impianto aspirapolvere centralizzato:** Gantec
- **Pavimenti in legno:** Itlas - Laborlegno
- **Piastrelle:** Bauexpert, Brunico (Bz)
- **Impresa costruzioni:** Bioc Bau, S. Martino in Badia (Bz)
- **Ascensore:** Kone
- **Porta garage:** Silvelox
- **Porte ingresso:** Auroport, Brunico (Bz)
- **Finestre triplo vetro:** Südtirolfenster
- **Caminetto a gas:** Eidos
- **Impermeabilizzazioni:** Bauplus
- **Porte interne + scorrevoli:** Rimadesio
- **Sauna:** Hofer Group Val Gardena
- **Specchi + vetri interni:** Seyr, Brunico (Bz)
- **Server ufficio sistema Linux:** Qbus Badia

