

Il condominio «Loreto», in costruzione a Chiusa in provincia di Bolzano, grazie ai sistemi costruttivi adottati, ha già ottenuto la certificazione energetica Casa Clima «B»

Risparmio energetico. Casa Clima è la prima risposta concreta alla necessità di ottenere edifici in grado di assicurare un alto rendimento energetico. Soluzioni in copertura

L'efficienza che viene dal tetto

Il tema del risparmio energetico e, conseguentemente, del contenimento dei gas serra è finalmente entrato a far parte anche del mondo delle costruzioni, con una ripresa delle normative del settore. Il parametro dell'efficienza energetica non si è finora imposto nel settore edilizio in Italia per una serie di motivi che in questa sede non possono essere trattati, ma la cosa da rilevare è che l'entrata in vigore del Protocollo di Kyoto (16 febbraio 2005) obbliga a intervenire in maniera decisa. La necessità di ridurre le emissioni di CO₂ e il contesto di prezzi energetici alti – del petrolio, nella fattispecie – rappresentano dunque due potenti «driver» per l'avvio di una politica di riduzione dei consumi specifici degli edifici. In tutta Europa si sta predisponendo il recepimento della Direttiva 2002/91/CE, che porrà l'obbligo agli Stati membri, a partire dal 4 gennaio 2006, di dotarsi di strumenti, aventi valore legislativo, in grado di certificare l'efficienza energetica degli edifici. La valutazione di un potenziale di risparmio si attesta attorno al 22% entro il 2010: si tratta, in altri termini, di una vera e propria «sfida del clima» che coinvolge il settore dell'edilizia non come comparsa, per dirla in termini cinematografici, bensì come uno dei principali protagonisti. Intanto, è stato promulgato il regolamento attuativo riguardante la legge 10/91 sul risparmio energetico, pubblicato il 2 agosto sulla Gazzetta Ufficiale.

A Bolzano l'inizio con Casa Clima. Primi a raccogliere questa sfida in Italia, la Provincia autonoma di Bolzano che, con il progetto Casa Clima, ha già posto in vigore l'obbligatorietà del certificato energetico ai fini dell'abitabilità degli edifici di nuova costruzione, come da Decreto n. 34 del



l'eliminazione di ponti termici e una scelta razionale di tutti i componenti dell'involucro, a partire dall'indice di conducibilità termica (λ): va da sé che, oltre alle tecniche costruttive, la scelta di materiali di qualità capaci di assicurare l'incremento di efficienza energetica, oltre che del comfort

Posa di Delta Foxx come strato impermeabile e traspirante sotto il sistema listello-controlistello per il fissaggio della copertura definitiva.

abitativo necessario al benessere e alla fruibilità degli spazi, risulta essenziale. Meglio ancora se i materiali presentano caratteristiche di eco-compatibilità e, nella loro produzione, di rispetto ambientale.

La costruzione del condominio Loreto. Tutte queste prerogative sono state alla base della realizzazione del condominio «Loreto», in costruzione a Chiusa in provincia di Bolzano che, grazie ai sistemi costruttivi adottati, ha già ottenuto la certificazione energetica Casa Clima «B», ovvero un fabbisogno per riscaldamento inferiore ai 5 litri di gasolio per mq all'anno. Il complesso – che rappresenta la più importante realizzazione condominiale di Chiusa degli ultimi anni – è composto da tre palazzine di differente cubatura, distinte come blocchi A, B e C per un totale di 46 abitazioni, progettato dall'architetto Christian Plattner su commissione della ditta Ferrari srl di Chiusa e realizzato dall'impresa di costruzioni Rabensteiner di Villandro. Nella realizzazione del tetto ventilato è risultata fondamentale l'applicazione di alcuni prodotti a marchio Delta della gamma di Dörken Italia.

I materiali di copertura. «La copertura, del tipo alla francese cioè con la falda laterale molto spiovente (oltre 66°) – spiega Marco Cervo, assistente alla direzione lavori – è composta da una struttura portante in acciaio e legno sopra la quale insiste un tavolato, supporto per il freno a vapore Delta-Fol Pvg a bassa traspirabilità $S_d = 3$ m». Questo strato posto sotto l'isolamento permette di controllare il flusso di vapore proveniente dall'interno dell'abitazione evitando i fenomeni di condensa. Garantire la perfetta funzionalità dell'isolamento è la condizione necessaria per ottenere un ef-



Dove è prevista la copertura in rame è stato inserito lo strato separatore Delta Trela per evitare problemi di corrosione del metallo.



Posa del freno al vapore Delta Fol Pvg sotto l'isolamento termico con sovrapposizioni di 10 cm.

presidente della Provincia Autonoma di Bolzano del 29.09.04. In sostanza, il progetto prevede il rilascio di una targa in cui viene espresso il fabbisogno energetico del complesso edilizio, espresso in kWh/mq anno, necessario per il riscaldamento. Lo standard minimo richiesto è la classe «C», corrispondente a

un consumo inferiore ai 70 kWh/mq anno (circa 7 litri di gasolio per mq all'anno). Casa Clima è, come si diceva, la prima risposta concreta alla necessità di ottenere edifici in grado di assicurare un alto rendimento energetico. Questo può essere ottenuto mediante un'adeguata coibentazione dell'edificio,



Particolare del tetto ventilato: sulle parti pendenti è stato montato Delta-Foxx dove è prevista la copertura con tegole, utilizzo dello strato separatore Delta Trela per le parti poco pendenti in cui è prevista copertura metallica (rame).

realizzazioni



ficace risparmio energetico. Nella parte di tetto pendente, dove verrà posta la copertura definitiva in tegole, è stata posata la membrana aperta alla diffusione del vapore Delta-Foxx (Sd = 0,02 m). Questo prodotto abbina una grande robustezza (270 g/mq) a un'elevata resistenza allo strap-

Particolare del solaio isolato.

Posa del telo sottotetto impermeabile e altamente traspirante Delta-Foxx sul supporto in pendenza (66°).

Il freno al vapore Delta-Fol Pvg, posto sotto l'isolamento termico, controlla il flusso di vapore verso la camera di ventilazione.

po (300 N/5 cm) e a una resistenza ai raggi UV oltre all'impermeabilità all'acqua che lo rende un prodotto ideale nell'impiego sottotegola. La tenuta all'aria delle sovrapposizioni può essere garantita dall'uso della colla specifica Delta-Foxx Pren o dalle bande adesive integrate presenti

nella versione Plus. Nelle parti di tetto dove è stata prevista una copertura in rame, è stato posato lo strato separatore Delta-Trela Plus, specifico per coperture metalliche e adottato nella versione con bande adesive integrate per una migliore e più sicura tenuta al vento delle sovrapposizioni. Si tratta di un distanziale strutturato con una struttura alveolare in polipropilene (alta 8 mm) necessaria per creare uno strato di microventilazione sotto la copertura metallica ed evitare problemi di corro-

sione del materiale dovuti al ristagno d'acqua di condensa. Inoltre questo strato abbatte il rumore provocato dalla pioggia battente di 8 dB. In ultimo, ma non per importanza, da segnalare che nel piano interrato, a copertura delle lastre perimetrali in cls, è stata posta la membrana Delta-Ms, alveolare con rilievi alti 8 mm, costituito in polietilene ad alta densità (Hdpe, non dannoso per l'acqua potabile, non si decompone nel terreno). Delta-Ms è stato utilizzato in verticale per la protezione di muraure interrate grazie alle sue eccellenti caratteristiche di protezione, di grande resistenza meccanica (200 kN/mq), di resistenza agli idrocarburi e di facilità di posa. Una perfetta tenuta all'umidità degli interrati è infatti un altro elemento di rilievo nella sfera del risparmio energetico oltre che, ovviamente, del comfort abitativo. •

(Si ringrazia Dörken Italia per il materiale fotografico e la collaborazione prestata).

