

Analisi del risparmio energetico e dei benefici derivanti dall'utilizzo di facciate ventilate Hpl o in legno

Il progetto e gli obiettivi

Questo lavoro nasce dall'intento di dare una risposta il più attendibile possibile alla questione del risparmio energetico che si ottiene dalla realizzazione dell'isolamento a cappotto con applicazione della facciata ventilata.

Le facciate ventilate sono elementi costruttivi che vengono apposti alle pareti esterne attraverso una struttura che consente di creare un camino naturale in cui l'aria ha un flusso ascendente, grazie alle aperture presenti alla base e alla sommità dell'edificio. Queste aperture, in particolare nei mesi invernali, fanno sì che il calore venga disperso dai muri perimetrali molto più lentamente rispetto ai casi del solo isolamento a cappotto; nei mesi estivi, invece, grazie alla creazione di una sorta di scudo termico capace di mantenere la temperatura della superficie interna alla facciata ventilata più bassa di quella presente all'esterno, limitano il calore che penetra all'interno dell'abitazione.

Attraverso il presente progetto ci si è posti l'obiettivo di esaminare dieci soluzioni stratigrafiche differenti e ambientate in quattro città italiane che presentano dati climatici assai distinti fra loro. Lo scopo è stato quello di stimare il beneficio in termini di costo annuale di combustibile necessario a garantire una temperatura adeguata all'interno di ciascun appartamento preso come caso studio di volta in volta. Inoltre, si è voluta verificare l'efficienza della parete ventilata tramite dei test, effettuati in cantiere o a lavoro ultimato, per capire nella realtà quanto sia il beneficio e come si comporti questo strato d'aria, una soluzione ancora sconosciuta e ingovernabile anche per i software più moderni.

Fasi operative e metodologia

Inizialmente il progetto ha permesso di studiare le tecniche costruttive e le caratteristiche sia delle cosiddette facciate ventilate, sia dei materiali utilizzati tradizionalmente. In seconda battuta si sono voluti analizzare i dati climatici, le proprietà dei materiali e i diversi pacchetti murari che possono caratterizzare un singolo edificio. La ricerca si è poi concentrata sul calcolo della trasmittanza e del calore termico scambiato. Solo successivamente è stato possibile condurre un'analisi termica e una verifica termo-igrometrica, così da poter confrontare i diversi risultati ottenuti.

Ampio spazio è stato lasciato alle prove in sito, riservando una particolare attenzione al controllo del ponte termico in prossimità dell'ancoraggio. Infine si è deciso di focalizzarsi sull'analisi economica del fabbisogno termico, effettuando anche un raffronto economico tra il caso della parete solo isolata e il caso di una facciata ventilata.

Infine il lavoro si è concluso confrontando i costi dei due diversi sistemi di finitura - isolante e facciata ventilata con strato d'aria - anche per quanto concerne gli interventi di manutenzione e la vita utile del rivestimento.

Risultati, valutazione e prospettive

I risultati delle analisi effettuate dimostrano che la presenza della facciata ventilata, abbinata a un opportuno isolamento termico, fa sì che si abbia una notevole diminuzione del calore termico trasmesso e della trasmittanza del pacchetto di muratura, con un conseguente aumento del risparmio energetico ed economico.

Con la collaborazione della ditta B&F snc si sono voluti analizzare e verificare i benefici che si possono ottenere utilizzando le facciate ventilate.

Attraverso la ricerca si è potuto, inoltre, evidenziare come i pannelli in legno o HPL, pur essendo garantiti 10 anni, abbiano in realtà una durata maggiore; i materiali di cui sono costituiti sono certificati secondo il sistema PEFC (legnami che provengono da un sistema forestale sostenibile e controllato) e il loro utilizzo, oltre a un risparmio energetico ed economico, è sinonimo anche di un'attenzione verso l'ambiente. Si è infatti verificato in loco come il trattamento superficiale del legno (si utilizza il larice) venga effettuato con impregnante incolore antitarlo e antimuffa: il risultato è che questa essenza nel tempo invecchia assumendo un colore grigio ma senza marcire in quanto la facciata ventilata asciuga il legno, mentre la tavola è studiata appositamente per non far depositare l'acqua piovana.

Partner Territoriale

B&F di BUGNA FERDINANDO & C. SNC



B&F è un'azienda che opera dal 1999, con sede a Condino, e specializzata nella progettazione e realizzazione di facciate ventilate e balconi. Anche grazie alla decennale collaborazione con Ahrntaler, si garantiscono le soluzioni più avanzate e i materiali costruttivi più ecologici.