



INTERVISTA A GÜNTHER GANTIOLER

DOPO ANNI DI COLLABORAZIONE CON IL PASSIVHAUS INSTITUT, È NATO RECENTEMENTE IL PASSIVE HOUSE INSTITUTE ITALIA (PHI ITALIA), UN ISTITUTO INDIPENDENTE CHE OPERA NEL SETTORE DELLE CASE PASSIVE, NZEB (NEAR ZERO ENERGY BUILDING), CASE ENERGY PLUS ED EDIFICI AD ALTISSIMA EFFICIENZA ENERGETICA DI CUI LEI È DIRETTORE SCIENTIFICO. QUALI SONO LE DIFFERENZE SOSTANZIALI TRA LE CERTIFICAZIONI PROPOSTE DA QUESTI DUE ENTI?

Le differenze più importanti si riscontrano nella localizzazione, non nel concetto base, in cui crediamo e che sviluppiamo assieme a esperti internazionali nel consiglio scientifico del Global Passive Building Council, con sede a Chicago. Usiamo infatti gli stessi algoritmi, utilizzando o l'originale foglio di calcolo PHPP del Passivhaus Institut o il software WPP del Fraunhofer Institut: questo è molto importante per garantire la comparabilità dei risultati. Sappiamo però che, in climi caldi e umidi, un calcolo statico mensile è abbastanza limitato e in questo senso il WPP ci viene incontro: ci permette di "saltare" dal calcolo mensile a una vera simulazione dinamica con il calcolo delle ombre, della diffusione di vapore dinamico, dei ponti termici 3D dinamici e di tanti altri elementi che finora dove-

Il direttore scientifico del Passive House Institut Italia illustra le differenze della nuova certificazione rispetto a quella del Passivhaus Institut. Dopo anni di formazione all'estero come consulente energetico, esperto di bioedilizia e di tecnologie ambientali, dall'inizio degli anni '90, Gantioler si è dedicato a studi e sperimentazioni su edifici a bassissimo consumo energetico ed è riconosciuto a livello internazionale come referente per le tecnologie passive in clima caldo.

vamo calcolare mediante altri software.

In dettaglio, in merito alle differenze della localizzazione usiamo:

- il fattore di energia primaria nazionale italiana e non quello tedesco;
- i dati climatici reali del sito con, ad esempio, l'ombreggiamento delle montagne reali; i dati sono simulati in maniera uni-

versale secondo la normativa europea e non con il modello, **non applicabile liberamente**, del PHI tedesco;

- i dati climatici reali del sito, e non i -10 °C della Germania, per la determinazione di serramenti e la risoluzione dei ponti termici;
- l'irraggiamento solare reale del sito e non il valore di Darmstadt, che è molto inferiore ai dati italiani, per la definizione del bilancio energetico delle vetrate;
- le misure dei serramenti dall'esterno e i corrispondenti calcoli dei ponti termici del nodo parete-serramento più coerenti con la procedura del progetto ufficiale che viene depositato in comune;
- gli abaci dei serramenti con cassonetti, che invece mancano nei certificati del Passivhaus Institut;
- l'indice energetico estivo suddiviso tra raffrescamento e deumidificazione, per non penalizzare l'edificio;
- il carico estivo limite realistico **trasportabile** con VMC, invece di quello non realistico del PHI tedesco;
- i limiti dei ponti termici definiti dal comfort e il clima di sito, e non i -10 °C della Germania già citati;
- le schermature estive definite (**obbligatorie?**).

Inoltre:

- criteri estivi facenti parte della certificazione;
- certificazione della ristrutturazione uguale a quella della nuova costruzione;
- temperatura limite estiva compatibile con il clima mediterraneo italiano;
- energia prodotta dal fotovoltaico sottraibile dal consumo elettrico finale;
- linee guida redatte da un consiglio scientifico No Profit internazionale e non da una sas privata.

L'obiettivo è quello di progettare e realizzare edifici autosufficienti e non soltanto NZEB.

E RISPETTO AD ALTRE CERTIFICAZIONI PRESENTI SUL TERRITORIO NAZIONALE (CASA CLIMA, LEED...)?

È molto difficile paragonare le certificazioni citate. Forse la differenza più grande è che vogliamo mettere a disposizione un sistema ben definito e fornire un aiuto alla progettazione individuale e non limitarci a un atto amministrativo standardizzato. La nostra procedura non può essere usata per un atto amministrativo per il quale sarebbe anche troppo complicata. LEED e CasaClima^{nature} vanno oltre la certificazione energetica e

A sinistra, Hotel Boiardo, Scandiano (RE); progetto: arch. Angelo Silingardi, consulente ing. Michele De Beni.
Sotto, dall'alto: Haus Pichler, Vipiteno (BZ), progetto: studio TAAUT VENTURA; Banca Unicredit a Reggio Emilia, retrofitting energetico; recupero di un fienile a Sassuolo (MO), progetto: studio architetti Anusca Roncaglia, Mirco Sola.



considerano l'edificio sotto diversi aspetti.

I nostri punti di forza sono il comfort e il fabbisogno energetico, sui quali siamo specializzati.

QUALI SONO LE DIFFERENZE, A LIVELLO PROGETTUALE/IMPIANTISTICO, TRA UNA CASA PASSIVA COSTRUITA NEL NORD ITALIA RISPETTO A UNA NEL SUD ITALIA?

Per prima cosa non possiamo parlare di edifici costruiti al nord o al sud. Al sud abbiamo situazioni climatiche molto severe (come Potenza, L'Aquila, Enna...) e al nord abbiamo situazioni difficili (vedi la pianura padana). Perciò, principalmente, differenziamo le seguenti situazioni limite critiche:

- freddo invernale, molto ombreggiato da montagne (anche mesi senza sole);
- nebbia invernale, alta umidità estiva, poca ventilazione estiva (come nella pianura padana);
- caldo secco, alla sera normalmente ventilato (come Bolzano);
- caldo umido, ben ventilato (per esempio sulle coste).

In tutte queste situazioni adoperiamo strategie diverse. Inoltre, ogni edificio è diverso per materiale, tipologia, architettura... Perciò cerchiamo di comunicare competenze differenziate e di trovare soluzioni localizzate, che in altre situazioni ovviamente sarebbero più o meno sbagliate. Ad esempio, se guardiamo gli impianti, in condizioni climatiche calde e umide, troviamo come standard gli impianti di climatizzazione, che devono principalmente togliere l'umidità e in seconda istanza raffrescare. Ovviamente le masse termiche dinamiche aiutano a mitigare la problematica del caldo, ma soltanto se non si esagera con le vetrate, diventate una moda nella progettazione moderna.

In climi molto freddi invece, consigliamo l'installazione di una stufetta a legna e il montaggio di serramenti veramente performanti.

SECONDO LEI, QUAL È LA CORRETTA DEFINIZIONE DI UNA CASA PASSIVA IN CLIMA MEDITERRANEO?

Al centro della definizione troviamo sempre il comfort: quindi l'edificio deve essere confortevole sia con il caldo che con l'umidità. I consumi per raffrescamento devono rimanere nei limiti del riscaldamento (i famosi 15 kWh/m²) e, vicino alle coste mediterranee, facilmente possono essere portati sotto 5 kWh/m², sfruttando un'architettura bioclimatica evoluta. L'impianto solare deve diventare uno standard.

CHE RUOLO HANNO LA SOSTENIBILITÀ E LA BIOECOLOGIA NELLA PROGETTAZIONE DI UN EDIFICIO A BASSISSIMO CONSUMO?

Come accenato già prima, il concetto passivo non tratta in maniera specifica la sostenibilità o la biocompatibilità. Ovviamente un consumo energetico basso, che ha un ruolo preponderante nel ciclo di vita dell'edificio, aiuta l'ambiente



già implicitamente e, personalmente, mi sembra un obiettivo importante da conseguire; ma qui ci muoviamo in ambiti soggettivi. Essendo un tecnico bioedile e ambientale **diplomato**, mi preme andare in questa direzione, anche se incontro spesso i seguenti limiti:

- tanti clienti chiedono il "bio", ma non hanno le informazioni giuste o vengono spinti soltanto da pubblicità ingannevoli. E qui voglio essere molto chiaro: BIO sono soltanto i materiali naturali... e di questo deve essere consapevole il cliente. Ai pochi clienti che sono "preparati" in materia, cerco di dare il mas-



A sinistra, Casa Borghetti a Montiano (FC), progetto: Studio Archefica.



simo. ECO invece è più semplice, anche economicamente, e con i certificati sul ciclo di vita riusciamo finalmente **anche a darne più valenza**.

– la sostenibilità è un concetto molto più ampio e saranno le generazioni future a confermarci se abbiamo seguito le strategie giuste. L'edificio sostenibile di per sé non esiste. Per questo mi auguro procedure più serie e più snelle per la valutazione delle costruzioni, non in maniera assoluta, ma relativa: si deve poter riconoscere la sostenibilità di un edificio rispetto a un altro.

IN UNA CASA A BASSISSIMO CONSUMO ENERGETICO QUANTO CONTA LA PARTE IMPIANTISTICA?

È fondamentale l'impianto di ventilazione forzata. Non soltanto per la sua valenza energetica, ma perché apre a problematiche quali la salubrità dell'aria interna (come viene garantita), il ricambio d'aria a mano (come deve essere effettuato correttamente), il rumore (buon involucro opaco, ma **finestre ribaltate**)... Il resto è secondario. Io personalmente preferisco stufette a legna, pompe di calore e impianti solari (sia termici che fotovoltaici).

L'ITALIA POSSIEDE UN PATRIMONIO EDILIZIO DA RISTRUTTURARE INGENTE: QUALI SONO LE DIFFICOLTÀ DA AFFRONTARE PER RIQUALIFICARE A ENERGIA

QUASI ZERO QUESTI EDIFICI, TENENDO CONTO ANCHE DEI VINCOLI DI TUTELA?

Su tale questione mi sento abbastanza sereno, perché proponiamo la strategia di non forzare le cose, ma di fare il possibile; il possibile con tutti i vincoli della tutela e della bellezza architettonica... Proprio per questo siamo più severi nelle nuove costruzioni, affinché esse diventino edifici "produttori di energia" per poter gestire al meglio il nostro patrimonio storico. E anche questo è il motivo per cui oggi siamo più orientati più al software WPP che fa parte della famiglia WUFI che consente un calcolo igrotermico dinamico offrendo una valutazione seria delle coibentazioni interne.

In realtà però abbiamo anche un patrimonio ben più grande di edifici bruttissimi, che possiamo ristrutturare facilmente o, meglio ancora, abatterli per ricostruirli a regola dell'arte.

QUANTO CONTA LA FORMAZIONE DEI PROGETTISTI E DELLE MAESTRANZE NELLA REALIZZAZIONE DI UN NZEB?

La formazione è fondamentale, sia dei progettisti che delle maestranze. Tuttavia, quello che manca di più è un direttore lavori adeguatamente formato sugli edifici passivi. La formazione per le case passive non è una formazione veloce e dura solitamente 5 anni. Perciò dobbiamo essere pazienti, anticipare i tempi così da essere pronti quando le normative diventeranno vigenti.