

Una eterna primavera dell'abitare

La tensione ideale verso una progettazione più etica, consapevole e sostenibile è un auspicio sempre più forte da parte della collettività per dare un nuovo indirizzo all'umanità, verso un uso sostenibile delle risorse naturali e una riduzione mirata dei consumi a favore di un maggiore benessere ambientale, di cui potranno beneficiare anche le generazioni future.

Esistono già architetti coraggiosi e di valore che puntano verso questo cambiamento di mentalità, a fronte di una migliore qualità e comfort abitativo, dove alla fine dei conti vincono tutti: committenti, progettisti, ambiente.

A questo proposito vorrei illustrare un esempio brillante di qualità progettuale che si pone sulla scia di questa visione elevata del *fare architettura*, a firma degli architetti Silvio Gallina e Sara Autino e del loro staff dello Studio Archifor di Rivarolo Canavese.

Si tratta di un'abitazione, oggi ben inserita all'interno del nucleo urbano di Rivarolo Canavese, risalente al 1951, quando ancora il quartiere era all'inizio della sua espansione territoriale, secondo la distribuzione urbanistica della *Città giardino*.

La committenza richiedeva in particolare di aumentare la superficie abitabile e di realizzare un edificio con il minor consumo energetico possibile.

L'edificio esistente è stato mantenuto, modificando la sagoma del tetto per ampliare in altezza la superficie abitabile, con l'obiettivo di realizzare un'abitazione a basso consumo energetico.

Il complesso è stato concepito per essere utilizzato da una o al massimo due famiglie, per ciascun piano della casa; vi sono infatti due ingressi separati.

La ristrutturazione ha coinvolto, in modo radicale, l'intera parte impiantistica; sono stati inseriti strati di isolante nella muratura (cappotto termico in lana di legno) e sono stati sostituiti tutti gli infissi, con il chiaro obiettivo di ottimizzare le prestazioni dell'involucro edilizio. Inoltre per completare il sistema di isolamento dell'edificio è stato curato puntualmente il tratto del soffitto della cantina e del garage e il nuovo tetto con struttura in legno.

Sono stati posati frangisole esterni a tutti i serramenti, piccoli pannelli radianti verticali per il riscaldamento e un impianto centralizzato di ventilazione meccanica controllata, con funzione di de-umidificazione e di raffrescamento estivo.

Le finiture esterne, così come quelle interne, sono state progettate per essere inserite nel contesto in modo armonico, senza creare forti contrasti architettonici, in linea con il contesto di villette ed edifici tardo novecenteschi confinanti.

Gli interni sono sobri, così come richiesto dalla committenza; sono inoltre state mantenute alcune finiture interne originarie; infatti precedentemente questa casa era abitata da un falegname che aveva personalizzato gli spazi con lavori in legno artigianali di pregio.

Attualmente, a distanza di tre anni dalla chiusura del cantiere e di utilizzo dell'edificio da parte di una famiglia di quattro persone, in base al monitoraggio costante, i consumi energetici risultano nel complesso inferiori alle ipotesi di progetto e in generale molto ridotti.

L'edificio è servito da un caldaia a gas di piccole dimensioni per il riscaldamento invernale e da una pompa di calore della potenza di 2,8 Kw che fornisce acqua

fredda all'impianto di ricircolo dell'aria, dotato di recuperatore di calore per il periodo estivo. L'acqua calda sanitaria è alimentata da due pannelli solari posti su tetto, che captano il calore del sole, trasferendolo direttamente all'acqua e ad una tanica da trecento litri, con funzione di accumulatore di calore.

La famiglia che vi abita ha riscontrato che la produzione di acqua calda era superiore al consumo; è stata quindi collegata la lavatrice al circuito dell'acqua calda, in modo da utilizzare direttamente l'acqua prodotta dall'impianto, senza quindi più usufruire della sua resistenza elettrica. Questo artificio ha consentito di abbassare ulteriormente i consumi elettrici.

I pregi di un'abitazione con queste caratteristiche sono molteplici: in primo luogo, un basso costo di mantenimento energetico e in secondo luogo, un elevato comfort interno durante l'intero corso dell'anno. La casa infatti mantiene per dieci mesi all'anno l'intervallo termico tra i diciotto e i venti gradi centigradi.

Il sistema di schermatura degli infissi con lamelle tipo veneziane (dispositivo frangisole) è orientabile. In caso di vento vengono chiuse le lamelle, mentre in inverno viene modificato l'orientamento in modo da invitare nel modo più vantaggioso i raggi del sole. Sopra i ventisei gradi entra in funzione il raffrescatore. Si tratta di una vera NZEB (Near Zero Energy Building) certificata.

Di fronte ad un esempio architettonico con questi standard energetici c'è da chiedersi, infine, se ci posso essere aspetti sfavorevoli. Dopo un'intervista con la famiglia che abita questa dimora da tre anni, è emerso che in estate il comportamento dell'involucro edilizio è leggermente sotto le aspettative della committenza. Infatti un edificio con un buon isolamento termico si comporta in modo favorevole in inverno, quando è necessario trattenere calore, mentre in estate è opportuno avere alcuni accorgimenti. L'edificio è stato giustamente dotato di frangisole, come accennato; questi dispositivi vanno utilizzati in maniera consapevole rispetto alle esigenze dell'involucro edilizio e rispetto alle necessità degli occupanti.

Si tratta quindi di agire in maniera attiva, modificando leggermente le abitudini che erano consone in edifici tradizionali. In questo edificio, a NZEB, occorre ricordare il valore fondamentale dei suoi impianti e usufruire di conseguenza di strategie volte al miglior vantaggio di gestione a livello igro-termico.

L'intervento è un ottimo esempio di corretta progettazione ed esecuzione poiché tiene conto della verifica dei ponti termici e soprattutto è dotato di un buon impianto modulabile, sia in inverno che in estate, per creare la sensazione di vivere in *una eterna primavera*.

Maria Vittoria Giacomini