

Oscò:
prima casa ad energia solare
di Cindy Fogliani

A Oscò, Fabrizio Pedrinis, costruisce da sé la sua casa. Si tratta del primo edificio in Ticino che trae l'intero fabbisogno energetico dal sole. Un ragguardevole obiettivo raggiunto in modo sorprendente: Pedrinis è infatti committente, architetto, ingegnere, muratore, pianificatore energetico, informatico, installatore e manovale di questa costruzione. Di professione è medico dentista.

Lo abbiamo incontrato sul cantiere – e dove se no? – in una giornata moderatamente fresca di inizio dicembre. Ci siamo imbacuccati come richiede il contesto ma, sorprendentemente, dentro fa caldo. Cosa inusuale in inverno in un cantiere posto a 1200 metri di quota. "Ho spento il riscaldamento qualche giorno fa perché faceva troppo caldo per lavorare", ci dice. Il riscaldamento è un accumulatore contenente 10'000 litri d'acqua, alto cinque metri e con un diametro di due, alimentato da trentacinque metri quadri di collettori solari integrati in un muro di sostegno in giardino. Esso distribuisce il calore nei locali mediante serpentine a pavimento, oltre a garantire l'approvvigionamento di acqua calda. È il cuore dell'edificio che gli è stato costruito attorno. "Nonostante sia isolato con 20cm di lana di vetro, il serbatoio ha lievi perdite di calore che vengono cedute all'ambiente. Grazie alla disposizione all'interno dell'edificio, viene utilizzata anche questa energia."

Primo Minergie-P in Ticino

Casa Pedrinis è il primo edificio in Ticino ad aver ottenuto la certificazione Minergie- P. Si tratta di uno standard elevato di edifici a basso consumo, definiti anche passivi in quanto il fabbisogno termico è così ridotto che non è indispensabile una distribuzione attiva del calore con radiatori o serpentine a pavimento. "Sebbene il sistema di ventilazione con scambiatore di calore dovrebbe essere sufficiente per scaldare l'abitazione, ho preferito optare comunque per delle serpentine a pavimento così da poter controllare meglio la temperatura dei singoli locali, ad esempio mantenendola un po' più bassa nelle camere e alta nei bagni". L'impianto permette pure di fornire acqua calda alla sottostante abitazione, in cui alimenta un serbatoio supplementare di 1'200 litri.

Sul tetto, diciotto moduli fotovoltaici producono più energia elettrica di quanto la casa ne consumi. Questa viene ceduta alla rete elettrica a cui Pedrinis è normalmente allacciato: "In pratica dispongo di due contatori: uno per l'energia prodotta e immessa in rete e l'altro per quella consumata e prelevata dalla stessa. In questo modo non devo preoccuparmi di accumulare l'energia che produco e ho il rifornimento assicurato. Con i pannelli fotovoltaici, infatti, vi sono picchi di produzione durante il giorno e in periodi di sole alternati a mancanze di notte e nei periodi di brutto tempo".

Il Ticino è in ritardo

Dalla progettazione all'edificazione Pedrinis ha eseguito da sé circa il 90% dei lavori, grazie alla consulenza di conoscenti, esperti e amici nonché sondando il lungo e in largo la rete delle reti. Quattro, cinquemila ore di lavoro, stima, senza contare il lungo periodo di progettazione. La costruzione è cominciata quasi tre anni fa, e Pedrinis conta di portarla a termine nella prossima estate. Un lavoro titanico iniziato con una ricerca minuziosa: "Purtroppo in Ticino accusiamo grossi ritardi in questo settore. Gli stessi organi cantonali non sono stati in grado di fornirmi adeguata consulenza in quanto, all'epoca in cui ho eseguito il progetto, l'evoluzione del settore non era ancora conosciuta a Sud delle Alpi. Ora mi pare si stia recuperando il tempo perso, con attività di informazione e formazione mirate." Un segnale sono state le porte aperte del primo edificio Minergie-P in Ticino, organizzate da Pedrinis in collaborazione con l'Agenzia Minergie Ticino presso la SUPSI lo scorso novembre, dove un discreto numero di visitatori ha potuto avvicinarsi al nuovo concetto. Nella ricerca di materiali e tecnologie innovative Pedrinis ha dovuto dunque indirizzarsi verso Germania e Austria, paesi all'avanguardia rispetto alla Svizzera, dove ha riscontrato professionalità e collaborazione. "Le case passive sono nate al Nord, dove sono di più difficile attuazione e ora conquistano anche il Sud, dove il clima più mite ne semplifica la realizzazione", afferma. "Stessa cosa in Ticino: è emblematico che il primo edificio sia sorto a Oscò quando, di regola, le innovazioni appartengono ai centri urbani; l'impressione è che, transitate dal tunnel del Gottardo, le case Minergie-P conquistino lentamente il nostro territorio".

Un concetto da migliorare

L'iniziativa di Pedrinis ha dato impulso a questa nuova visione architettonica e attualmente sono due le case Minergie-P con certificazione provvisoria in fase di progettazione o costruzione: ad Airolò e Claro. "Ho deciso di chiedere la certificazione Minergie-P sia per dare uno slancio a questo concetto in Ticino, sia per ottenere i sussidi corrispondenti". Certificazione che non ha mancato di dare del filo da torcere: "Mentre in Germania il fabbisogno energetico di un'abitazione può essere calcolato in base alla situazione climatica del terreno su"

cui sorge (altitudine, profilo montagnoso, insolazione, ecc.), in Ticino per le case Minergie e non, situate sotto gli 800 m., si fa riferimento alla stazione meteorologica di Lugano; per quelle sopra questa quota, com'è stato il mio caso, ci si attiene ai dati di quella di Airolo che, in dicembre e gennaio, non riceve sole. In pratica, per l'ottenimento del certificato ho dovuto mettere più isolamento termico del necessario in modo da soddisfare questi parametri. Trovo questo un punto debole in un concetto che vuole presentarsi ai massimi livelli. Le differenze di clima tra Airolo e Lugano sono enormi. Immaginiamo per assurdo la costruzione di due case vicine, una a quota 799 m., l'altra a 801 m. Per la prima si utilizzerebbero i dati climatici di Lugano, per la seconda quelli di Airolo, con risultati decisamente diversi. Peccato, perché adottare i metodi di calcolo in uso in Germania non è complicato".

Un sito per gli interessati

Aggirandoci per i locali non ancora rifiniti, fatichiamo a capacitarci del fatto che una persona abbia potuto costruire tutto ciò praticamente da sola: "Ho avuto artigiani che hanno saputo consigliarmi per il meglio; per il resto, se non si hanno due mani sinistre, si necessita solo di tempo e motivazione. Si tratta soprattutto di una scelta di vita", i dice con semplicità, accanto a un pannello innovativo con cui gestisce l'impiantistica della casa. "Ho preso un modello utilizzato in complessi industriali e l'ho adattato per uso domestico", spiega mentre ci mostra come il pannello gli permetta di controllare in modo intuitivo la produzione e la distribuzione di elettricità e calore, spegnere ed accendere ogni lampada di casa, alzare e abbassare la tapparelle e di programmare tutto ciò, ad esempio per simulare che la casa sia abitata: "Ad Osco ha poco senso, ma nei centri urbani può essere assai utile".

Per edificare la propria casa, Pedrinis ha ridotto i giorni di presenza nel suo studio dentistico a Lugano. Lo vedremo in un prossimo futuro quale consulente per costruzioni a basso consumo energetico? "Non so, certo è un settore che mia affascina da tempo, ma il mio obiettivo ora è finire questa costruzione; poi si vedrà".

Nel frattempo, per permettere a tutti gli interessati di beneficiare delle conoscenze acquisite, Pedrinis si è dotato di un sito Internet in cui mette a disposizione degli utenti numerose informazioni (www.pedrinis.ch).

Informazioni più in generale riguardo al concetto Minergie sono inoltre disponibili all'indirizzo www.minergie.ch.

Didascalie:

foto1 : 10'000 litri di acqua calda garantiscono l'autosufficienza calorica per almeno un mese

foto2: Con il pannello da lui ottimizzato Pedrinis gestisce tutta l'impiantistica

foto3: Pannelli solari sul tetto, e collettori solari a fianco della casa ne determinano l'autosufficienza energetica

foto4: Posta in località panoramica, nei mesi invernali la casa gode giornalmente di 6 ore d'insolazione