

L'Architetto Risponde

Se avete delle domande da sottoporre alla redazione di Architetto basta scrivere una mail ad architettando@hm52.it: risponderemo via mail o in uno dei prossimi numeri della rivista!

ECOLOGIA IN AMBITO EDILE

L'ecologia, ormai, è nel nostro orizzonte. Si fanno sempre più ricorrenti i termini: architettura ecologica, bioedilizia, bioclimatica, bioarchitettura, edilizia sostenibile, edilizia verde, ecc. Anche se spesso usati come sinonimi, ciascuno di essi cela diverse correnti di pensiero. Bioclimatica è il termine più maturo per età, riflessioni, applicazioni. Introdotto negli anni '70 assieme alle tecnologie solari «attive» (collettori solari, pannelli captanti, ecc.) sviluppò in seguito una visione solare «passiva» dell'edificio nel suo complesso (superfici captanti, masse di accumulo, serre, gestione moti convettivi dell'aria, muri di Trombe, ecc.). Oggi si orienta verso valutazioni prestazionali, controllo dei parametri, tecnologie integrate, sistemi di riscaldamento / raffrescamento, incremento della luce naturale e simili, ponendo sempre più in relazione l'edificio con gli elementi quantificabili esterni. L'attenzione che si sposta dal processo costruttivo alle sue finalità, è di matrice tedesca, con la Baubiologie, in italiano Bioedilizia, che distingue tra due parametri, non sempre convergenti: il problema energetico (eco-sostenibilità, comprendente anche i materiali) e il problema della salute umana (bio-compatibilità). I quali, come nel frattempo aveva definito la nozione di sostenibilità, vanno declinati "dalla culla alla tomba" e "garantendo le generazioni future".

Se l'Ingegneria verde, con la fuga in avanti connessa con l'adesione tecnologica è di stampo anglosassone, la Bioarchitettura è accezione maturata in ambito sostanzialmente italiano. Vede l'essenza dell'ecologia nella durata del manufatto, perseguibile più che attraverso stratagemmi tecnologici, mediante l'attribuzione di significati. Per trasformare una sommatoria di tecnologie e materiali - ovviamente biocompatibili ed ecosostenibili - nella casa dell'uomo (ma anche della donna, dell'anziano, del bambino, del disabile, degli abitanti del Sud del mondo) è necessario coinvolgersi nelle tradizioni, nei codici, nei linguaggi adottando un'ottica complessiva (inevitabilmente urbana) che richiede scelte consapevoli e responsabili. La razionalistica coerenza tra la forma e la funzione perde di significato, sostituita dalla verifica circa la facilità di antropizzazione dello spazio, la percezione del "sentirsi a casa", la possibilità di mettere radici. Si tratta di una sorta di "nuovo umanesimo" che pone la vita e la sua qualità come obiettivo primario del progetto. "Tempo e spazio", riferimenti classici dell'architettura, vengono letti come necessità di adesione alla storia e alla geografia, cioè alle persone ed ai luoghi. La rottura con il funzionalismo (la casa come macchina per abitare e il territorio come superficie indifferente) e con il formalismo (autoreferente e spettacolare) è divenuta ideologica.

RIQUALIFICAZIONE EDILIZIA ECOSOSTENIBILE

L'obiettivo europeo del 20 20 20 impone che, oltre a realizzare nuovi edifici altamente performanti, si debba necessariamente intervenire su quei tre quarti di fabbricati esistenti, enormemente inquinanti ed inefficienti. La riqualificazione energetica del costruito potrebbe rappresentare, per di più, una preziosa opportunità di rilancio dell'edilizia e di tutto il settore indotto, ormai profondamente colpiti dalla crisi economica degli ultimi anni. Intervenire sull'esistente è indubbiamente molto complesso per la vastità delle tipologie edilizie e delle tecnologie costruttive presenti e per la difficoltà nell'individuare con esattezza ed a priori, senza contare che molto spesso è necessario fare prima i conti con restrittivi vincoli urbanistici e paesaggistici. Nella ricerca della soluzione più appropriata e che sia al tempo stesso sostenibile, occorrerebbe innanzitutto partire da un'analisi bioclimatica dell'edificio onde stabilire possibili interventi preliminari al progetto di recupero e di risanamento vero e proprio. Dall'analisi dell'ambiente esterno e del microclima, così come dallo studio dell'orientamento e dell'irraggiamento solare, è possibile determinare le potenzialità dell'edificio e le modalità di intervento, sfruttando al massimo l'apporto solare per il riscaldamento, per il raffrescamento, per

In Italia la maggior parte degli edifici esistenti non appartiene al patrimonio storico ma è costituita da abitazioni realizzate negli anni del dopoguerra, quando l'energia costava quasi niente. Le statistiche riportano infatti che quasi il 60% del patrimonio residenziale italiano è stato costruito tra il 1946 ed il 1981. Nelle regioni

nel Nord Italia il consumo di energia degli edifici esistenti si aggira, mediamente, attorno ai 18-20 litri di gasolio per metro quadro annuo. La media nazionale è stimata intorno ai 12-14 litri di gasolio (equivalenti a 12-14 metri cubi di gas). Ogni edificio ha le sue caratteristiche ma per ogni edificio esistono delle soluzioni

che permettono di migliorare il comfort termico e di ridurre i consumi energetici. La dimensione del risparmio sulla bolletta energetica dipende chiaramente dalla dimensione dell'intervento di riqualificazione. In ogni caso il primo responsabile per lo spreco di energia è l'involucro, seguito dall'impianto termico.

l'illuminazione naturale o per la redistribuzione degli ambienti interni. L'esame del percorso del sole e delle ombre, sia proprie che portate sull'edificio da elementi naturali o altri fabbricati, fornisce, inoltre, informazioni preziose sulle schermature da utilizzare nella maniera più opportuna, senza limitare l'illuminazione naturale degli ambienti, né il guadagno solare nelle stagioni più fredde. Lo studio della piovosità dell'area può fornire utili indicazioni sulla possibilità di raccolta dell'acqua piovana per il suo riutilizzo diretto, come per il suo sfruttamento nel controllo del microclima. Dall'osservazione dell'orografia del terreno e della vegetazione presente si possono scoprire o ottimizzare elementi schermanti o barriere frangivento/antirumore naturali, mentre attraverso la valutazione dei venti prevalenti è possibile individuare accorgimenti per la protezione del fabbricato dai venti invernali, come per la captazione delle brezze per il raffrescamento estivo. L'analisi del sito e lo studio bioclimatico dell'edificio, in poche parole, appaiono come uno strumento propedeutico indispensabile che indirizza le successive scelte progettuali che, a seguito di un'attenta valutazione del bilancio energetico e delle dispersioni dell'involucro, non possono prescindere dalle moderne tecnologie di isolamento, da infissi ad alte prestazioni termo-acustiche e da impianti efficienti.

Il passo successivo deve prevedere il calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento e del fabbisogno di energia primaria dell'edificio esistente ed il confronto con i consumi reali.

COME RISANARE CORRETTAMENTE?

L'obiettivo è di elaborare per l'edificio in questione un concetto di risanamento su misura. Perciò è in primo luogo opportuno appoggiarsi ad un tecnico competente, che accompagnerà il committente attraverso tutto il processo di risanamento. Una corretta consulenza deve cominciare con l'analisi dell'edificio esistente: attraverso un sopralluogo sarà possibile focalizzare i punti critici e particolari dell'edificio in questione. Verranno presi in considerazione ed analizzati tutti gli elementi costruttivi, come le pareti perimetrali (esterne), il tetto, il solaio verso lo scantinato o contro terra, ma anche l'impianto di riscaldamento. Il passo successivo deve prevedere il calcolo del fabbisogno termico per il riscaldamento e del fabbisogno di energia primaria dell'edificio esistente ed il confronto con i consumi reali.

non sempre si dimostrano facilmente trasferibili anche agli interventi sull'esistente. La complessità e la forte disomogeneità di caratteri dell'edilizia esistente richiede sia un'elevata capacità di valutare le singole situazioni, sia di mettere in atto risposte specifiche, difficilmente standardizzabili. La sostenibilità economica dell'intervento richiede inoltre valutazioni approfondite, che tengano in considerazione non solo il risparmio energetico ottenibile ma anche il miglioramento del comfort e della qualità interna degli edifici e l'aumento del loro valore immobiliare.

RISPOSTE SPECIFICHE A PROBLEMI SPECIFICI

Nel variegato panorama edilizio italiano le abitazioni costruite prima della legge 373 del 1976 sul contenimento dei consumi energetici costituiscono circa i due terzi dell'intero settore residenziale. Si tratta di edifici caratterizzati non solo da elevati consumi energetici, ma spesso anche di edifici obsoleti, non più in grado di rispondere alle esigenze e necessità di chi li abita. Sempre più committenti interessati ad un risanamento energetico chiedono quindi non solo di poter risparmiare sulle proprie bollette, ma anche di trasformare la propria abitazione in un edificio moderno e confortevole. Gli incentivi economici promossi negli ultimi anni, come la detrazione fiscale per i lavori di risanamento e ristrutturazione o gli incentivi urbanistici, come il bonus di cubatura, hanno sicuramente portato ad un incremento gli interventi di rinnovamento edilizio e riqualificazione energetica, in particolare nel campo degli edifici unifamiliari. Più difficile risulta la promozione di tali interventi nell'ambito degli edifici plurifamiliari, che rappresentano una grossa fetta del patrimonio edilizio italiano esistente. Gli ostacoli non sono tanto di carattere tecnico, ma derivano dalla difficoltà di raggiungere decisioni condivise fra tutti i proprietari, finalizzate alla messa in atto di interventi che vadano a riqualificare l'intero edificio. Esiste inoltre un'ampia casistica di situazioni in cui è difficile procedere con un risanamento complessivo per la presenza di vincoli di tutela o vincoli tecnici, che costringono ad intervenire in modo parziale e con forti condizionamenti.

CERTIFICAZIONE CASACLIMA R Chi risana l'esistente sceglie il futuro

Con il nuovo protocollo CasaClima R l'Agenzia CasaClima intende promuovere la qualità nel risanamento energetico degli edifici esistenti. Come tutti sappiamo, la sfida principale che il mondo dell'edilizia dovrà affrontare nei prossimi anni non riguarderà solo la costruzione di edifici energeticamente più efficienti, ma soprattutto il miglioramento energetico e qualitativo dell'immenso patrimonio edilizio esistente.

Per le nuove costruzioni esistono ormai da tempo soluzioni tecniche standardizzate, di dimostrata efficacia sia dal punto di vista delle prestazioni energetiche sia del rapporto costi/benefici. Queste conoscenze tecniche

PERCHÈ RISANARE UN EDIFICIO?

Pur essendo la costruzione di nuove case secondo lo standard CasaClima molto importante, sta di fatto che risulta ancora più forte la spinta verso il risanamento energetico di vecchi edifici. Oltre l'80% del patrimonio edilizio è stato costruito dal 1960 al 1990. In questo periodo si parlava poco o niente d'isolamento termico, sia in riferimento alle murature che al tetto ed alle finestre. Lo stesso

