

**Ambiente**

25/3/2009 - LE NUOVE FRONTIERE DELL'ECOLOGIA

Casa a costo zero**Abolire le bollette del gas e dell'elettricità ora si può. Con l'isolamento perfetto e mini-centrali geotermiche**

GIORDANO STABILE

Mentre l'Europa centrale batteva i denti e l'orso russo si divertiva ad aprire e chiudere i rubinetti del gas, i primi brividi freddi sono corsi anche lungo la schiena dei maggiori Paesi occidentali dell'Ue, Italia compresa. L'idea dell'indipendenza energetica è il grande vincitore dell'ennesimo braccio di ferro tra Mosca e Kiev sulle forniture di metano. E non si costruisce solo diversificando le fonti di import. Chi ci garantisce che un giorno il moderato Qatar non finisca in mano a un partito stile Hamas? Ridurre i consumi di gas è l'altra strada. Una strada che i più recenti studi sull'isolamento termico e lo sfruttamento di micro-fonti rinnovabili rende fattibile e abbordabile in quanto a costi. L'idea non è per il futuro o per qualche Paese esotico: un progetto tra i più interessanti è in corso di realizzazione a due passi da Torino, in Val di Susa, nel Comune montano di Almese.

E' un progetto di «casa passiva», concetto sviluppato nei Paesi nordici già negli Anni 70, portato alle estreme conseguenze: zero emissioni di Co2, zero consumi di combustibili fossili. Il palazzo, 12 alloggi, è già in costruzione e rappresenta lo stato dell'arte per quanto riguarda gli edifici passivi. «E' molto importante comprendere su quali tecniche costruttive e impiantistiche si basa un edificio passivo – spiega l'architetto Fabrizio Graffi, autore del progetto assieme al figlio ingegnere -. Il problema è che l'energia termica contenuta all'interno dell'edificio si disperde naturalmente attraverso le pareti, il tetto, il basamento e i serramenti».



E' una dispersione di non poco conto. L'Eurima (European Insulation Manufacturers Association) sottolinea che l'utilizzo energetico degli edifici equivale al 40% di tutte le emissioni di Co2 in Europa. «Se gli standard isolanti svedesi fossero impiegati in Paesi quali il Belgio, la Spagna e l'Italia – spiega il Rapporto 2007 dell'Associazione - si otterrebbero risparmi energetici fino al 90%». E quindi una riduzione delle emissioni pari a quella che si otterrebbe chiudendo tutte le centrali a carbone del Vecchio Continente. A Malmö in Svezia, è stato realizzato un intero quartiere, recuperando i moli abbandonati del porto sulla base dei criteri della «casa passiva». Allo stesso modo sono stati progettati i nuovi quartieri residenziali di Friburgo, in Germania. Secondo Peter Erlacher, 56 anni, docente all'Università di Bolzano di fisica tecnica ed edilizia sostenibile, isolando la casa, si arriva a ridurre il consumo medio delle famiglie a sette litri di gasolio l'anno con una spesa aggiuntiva sul costo della casa di circa l'1%. «Con interventi ulteriori – spiega Erlacher -, come un impianto di ricambio dell'aria con recupero di calore, la riduzione dei consumi può essere ridotta ulteriormente. Anche fino a zero».

Zero è appunto l'obiettivo della «casa passiva» di Almese. Le pareti, il tetto e il basamento contengono all'interno uno spesso strato di isolante termico di 16 centimetri: sono disponibili materiali ecologici come la fibra di legno o il sughero o il kenaf, un tipo di canapa coltivato anche in Italia. Anche i serramenti sono caratterizzati da un indice di isolamento particolarmente elevato, tale da ridurre al minimo la ventilazione naturale verso l'esterno che causa perdita di calore. «L'energia – spiega Graffi - sia nell'edificio tradizionale che in quello passivo va persa per trasmissione e per ventilazione. Come insegna la termodinamica, l'energia non si crea e non si distrugge. Per poter mantenere i 20 gradi all'interno dell'edificio è necessario integrare la quantità di energia termica persa mediante un generatore di calore».

Nell'edificio tradizionale un generatore di calore viene alimentato con energia primaria come il metano o il gasolio, inquinanti e costosi. «Nell'edificio passivo di Almese invece – continua Graffi - l'energia necessaria viene da una pompa di calore geotermica, che ha la capacità di trarre i tre quarti dell'energia necessaria dal terreno attraverso delle perforazioni che arrivano a 130 metri di profondità (dove la temperatura è costante a circa 12 gradi in inverno e in estate)». Il restante quarto di energia necessario al funzionamento della pompa di calore viene fornito attraverso l'energia elettrica generata da un impianto fotovoltaico. In pratica gli inquilini della casa di Almese non spenderanno un centesimo per il riscaldamento invernale. Niente bollette: il sogno di tutti.

Copyright ©2009 La Stampa