

ENÙ

Home

Terra

Energie Rinnovabili

Mobilità Alternativa

Salute

Innovazione

Dibattito politico

Iniziativa ed Eventi

Notizie

Approfondimenti

Archivio

I.G.A. News

Riflessioni senza censura

Ricerca...



Nome utente

Password

Conferma password

LOGIN

Parola d'ordine dimenticata?

Nome utente dimenticato?

Registrati

Geotermia su un edificio esistente: missione possibile

Sabato 26 Settembre 2015 21:20 Amministratore



Efficientare attraverso la geotermia edifici esistenti in ambito urbano è possibile. Lo dimostra un'esperienza di Milano: senza fare uscire di casa gli inquilini, si è riqualificato energeticamente un edificio da 9 mila metri quadrati, tagliando i consumi dell'80%.



Geotermia in ambiente urbano su edificio esistente e senza far abbandonare le abitazioni durante i lavori. Si può riassumere così l'intervento su uno stabile di Corso Vercelli a Milano, progettato e realizzato dallo studio Goldmann & Partners, presentato a Re+Build e che per le sue caratteristiche si può considerare unico in Europa.

L'intervento sull'edificio non ha utilizzato solo la geotermia, ma è stato di carattere complessivo, con la realizzazione di un cappotto termico, la sostituzione degli infissi e la costruzione di un tetto giardino. Tutti interventi che hanno permesso una riduzione dei consumi energetici di circa l'80% passando da 196.700 euro l'anno a 42.320. Ossia dalla classe G alla B (per i dettagli tecnici vedi schede in allegato in basso).

Lavori con gli inquilini all'interno

«L'edificio è tutto affittato ed era caratterizzato da basse performance - ci dice l'architetto Isabella Goldmann, managing partner di Goldmann & Partners - La sfida è stata quella di fare lo studio preliminare e le opere con gli inquilini all'interno. La cosa è stata facilitata dal fatto che l'edificio aveva fin dalla sua costruzione nel 1960 una distribuzione del calore interessante, in parte a soffitto, in parte a pavimento».

La scelta è stata quella della geotermia perché con questa tecnologia si è soddisfatta tutta la richiesta di calore per il riscaldamento, ma il suo impiego in area urbana, su un edificio già realizzato e oltretutto abitato, rappresenta una novità. «Si tratta del primo esperimento di questo tipo in Europa. Su uno stabile abitato - prosegue Goldmann - abbiamo realizzato 43 sonde nei garage alti 3 metri con una perforatrice alta 2,7 metri andando a una profondità media di 120 metri, con punte di 130. Unica difficoltà sul fronte dell'installazione geotermica è stata quella di aver rinvenuto delle travi traverse sotto ai pavimenti dei garage. Si tratta di una cosa abbastanza rara, ma non è stata una difficoltà rilevante». Questo tipo di geotermia non ha effetti inquinanti visto che il fluido termovettore è isolato dall'ambiente e il suo "unico" compito è quello di assorbire il calore



Produzione di energia da fonti geotermiche da recupero



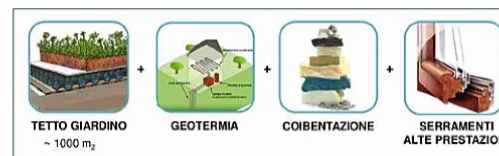
dal terreno. E per questa ragione non si utilizza acqua di falda.

Le soluzioni adottate

Ma la geotermia non è un intervento sufficiente se non si interviene anche su altri aspetti, un poco più tradizionali. Sul fronte della coibentazione è stato realizzato un isolamento a cappotto delle pareti perimetrali esterne con pannelli di lana di roccia, è stata sostituita la pavimentazione delle terrazze - con relativa bonifica dell'impermeabilizzazione - attraverso l'utilizzo di uno strato isolante in vetro cellulare, sono state realizzate delle pareti ventilate con isolamento in lana di roccia e rivestimento con pannelli d'alluminio e il manto della copertura a falde è stato sostituito anche con l'integrazione della lana di roccia. Altro intervento importante è stato quello della realizzazione di un tetto giardino sulla copertura del piano terra cosa che ha svolto una triplice funzione: quella di isolamento termico degli spazi sottostanti, l'abbattimento dell'isola di calore che d'estate si forma tra gli edifici e l'aumento del valore estetico e ambientale.



«Abbiamo utilizzato un mix di tecniche. Le grandi vetrate ventilate, il tetto giardino e la geotermia hanno portato il costo complessivo della riqualificazione a 3 milioni di euro sul fronte tecnico, ai quali si è aggiunto un altro milione relativo all'adeguamento normativo ed a altre questioni non riferite all'efficiamento energetico - continua Goldmann - Ma la vera sorpresa è arrivata alla fine dell'intervento. Avevamo previsto un efficientamento del 74% e invece ne abbiamo ottenuto uno dell'80%».



E il valore dell'immobile cresce di 1500 euro/mq

Per quanto riguarda la replicabilità secondo l'architetto Goldmann interventi di questo tipo si possono fare ovunque, ma per ottenere gli stessi risultati è necessario muoversi in contesti simili. Ossia grande proprietà immobiliare e assenza di frazionamento. Il break even dell'intervento, infatti, non si basa solo ed esclusivamente sul profilo energetico, ma anche su quello dell'incremento del valore immobiliare che in questo caso è stato di ben 1.500 euro a metro quadro, con un investimento di 440 euro a metro quadro. E ha riguardato 9.000 metri quadri.



Stato ante operam



Nuovo aspetto

Molto interessante l'analisi in dettaglio della composizione del valore immobiliare. Il valore per metro quadro prima dell'intervento era di 4.500 euro, dopo di 6.000, ma la cosa particolare è la composizione di questo incremento di valore. Il 36,67%, pari a 550 euro per metro quadro, è dovuto alle variabili endogene come gli interventi edili e impiantistici, mentre il 63,33%, pari a 950 euro a metro quadro, è da attribuire alle variabili esogene.

#SMARTITA



CONTRO IL BANDO TC SUI PERMESSI GEOTE
FIRMA L'APPELLO

Tot. visite contenuti : 1537002

Feedjit Live Blog Stats

Si tratta di un intervento, però, che non deve essere considerato solo sotto al piano economico e magari sul fronte del mercato immobiliare, ma anche dal punto di vista "esternalità ambientali" che per una volta sono positive. Si è riscontrato, infatti, un miglioramento del microclima interno, una maggiore qualità dell'aria interna ed esiste una **riduzione della temperatura del quartiere in estate**, nel raggio di 200 m anche fino a 4 °C. E il miglioramento della qualità ambientale in una città come Milano dovrebbe essere una qualità peculiare per questi interventi. Che dovrebbe essere riconosciuta anche a livello politico e istituzionale.

- [La scheda tecnica dell'intervento \(pdf\)](#)
- [La presentazione tenuta a Rebuild \(pdf\)](#)

Sergio Ferraris - Direttore Qualenergia

Fonte: [Qualenergia](#)