

GREEN
LIVING

GEOTERMIA SULL'ESISTENTE: MISSIONE POSSIBILE | QUALENERGIA.IT

ADMIN - 22 SETTEMBRE 2015

SHARE ON:     



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 9mila metri quadrati, tagliandone i consumi dell'80% e aumentandone di un quarto il valore immobiliare.

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 delle 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».

CATEGORIE

Categorie:

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



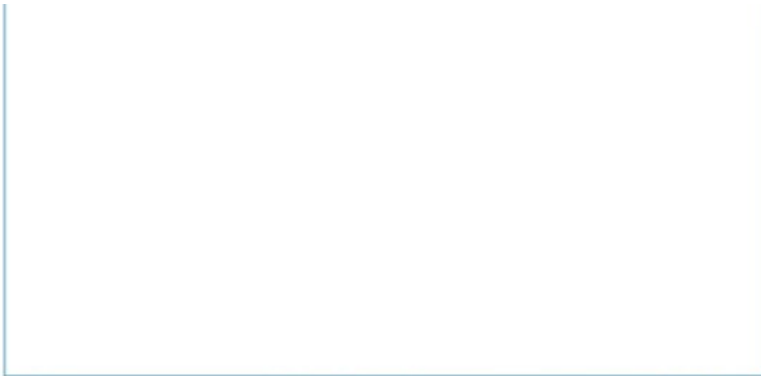
bonifica dell'impermeabilizzazione - attraverso l'utilizzo di uno strato isolante in vetro cellulare, sono state realizzate delle **pareti ventilate** con isolamento in lana di roccia e rivestimento con pannelli d'alluminio e il manto della copertura a falde è stato sostituito anche con l'integrazione 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. Quelle d'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 cappotto termico, il tetto giardino e la geotermia hanno portato il costo complessivo della riqualificazione a **tre milioni di euro** sul fronte tecnici, ai quali si è aggiunto un altro milione relativo all'adeguamento normativo e a altre questioni non riferite all'efficientamento 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.



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.

Si tratta di un intervento, però, che non deve essere considerato solo sotto al profilo economico e magari sul fronte del mercato immobiliare, ma anche dal punto di vista delle "esternalità ambientali" che per una volta sono positive. Si è riscontrato, infatti, un miglioramento del microclima interno, una maggiore qualità dell'aria interna ed esterna e una **riduzione della temperatura del quartiere in estate**, nel raggio di 200 metri, 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, magari, riconosciuta anche a livello istituzionale.

[Source link](#)