

Residenze "La corte del futuro", alta efficienza energetica con l'acciaio

Fondazione Promozione Acciaio



Un edificio in acciaio è un edificio altamente sostenibile. In primis poiché l'acciaio è riciclabile per sua stessa natura: terminata la vita utile dell'opera in cui è inserito, può essere ricondotto in fonderia per assumere qualsivoglia altra funzione. E' infatti possibile trasformare il rottame attraverso processi produttivi con forno elettrico ad arco. Nel mondo anglosassone questa proprietà viene indicata

sinteticamente con il termine up-cycling, per creare una distinzione con i materiali che sono soggetti a perdite di proprietà e impiegati in applicazioni di livello inferiore (down-cycling).

Esistono poi alcuni casi in cui il materiale a fine vita è stato reintegrato in altre applicazioni. Dalla fase produttiva a quella di lavorazione, l'acciaio consente di ridurre le emissioni di inquinanti e la quantità di energia impiegata. I forni ad arco elettrico, attualmente in larga diffusione, garantiscono rispetto ai vecchi forni:

- limitazione del rumore a 45dB
- elevata riduzione delle polveri
- riduzione del 50% del fabbisogno d'acqua
- riduzione di oltre il 50% del
- fabbisogno di energia
- limitazione delle emissioni di CO2

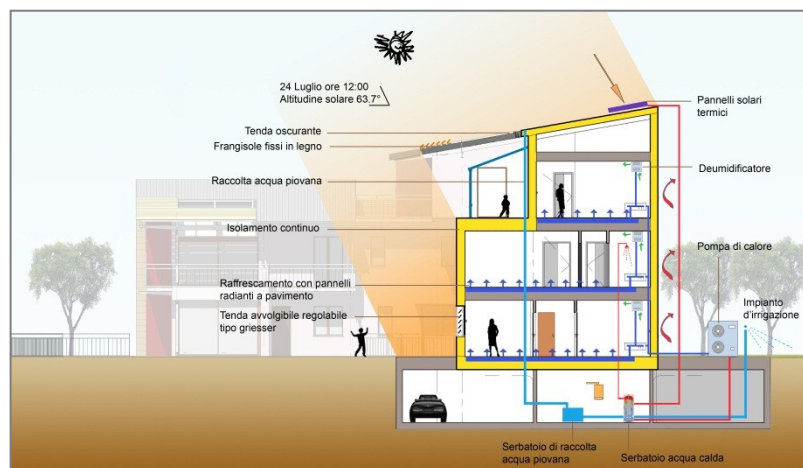
La percentuale di riciclo dei profili di acciaio si attesta su valori superiori al 90%: nel mondo sono riciclate 14 tonnellate di acciaio al secondo.

Il riciclo evita il consumo di altro petrolio necessario per la produzione di materiali da materie prime fresche di estrazione e comporta la diminuzione del carico ambientale, delle emissioni di CO2 e di altri inquinanti.

Se poi l'edificio in questione è realizzato con l'impiego di tecniche ad alte prestazioni energetiche, è possibile arrivare a livelli altissimi di sostenibilità. Un esempio è il complesso residenziale "La corte del futuro", nella provincia bergamasca, progettato con tecnologia costruttiva principalmente a secco, la cui struttura portante è

costituita da telai in acciaio inglobati all'interno degli involucri e impalcati con lamiera grecata e getto collaborante in calcestruzzo armato.

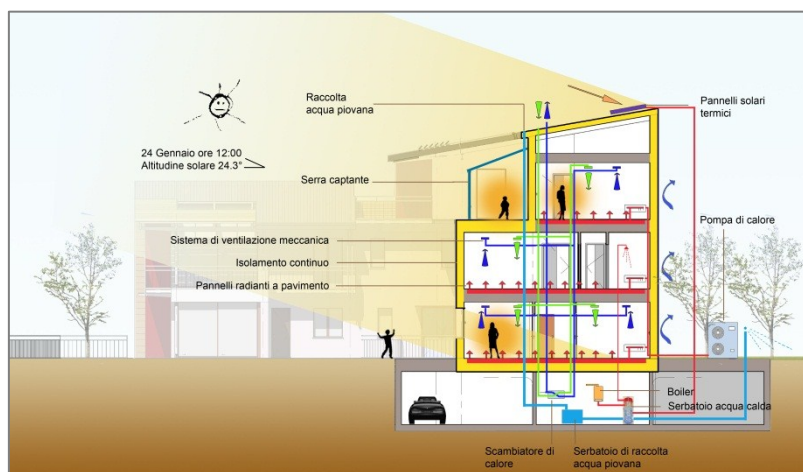
I solai, oltre a fungere quindi da diaframmi orizzontali collegati ai nuclei di controvento (setti lungo il corpo scala e campate a croce di Sant'Andrea), garantiscono anche un'opportuna inerzia termica all'edificio.



L'edificio è certificato in classe A di Casa Clima con un consumo energetico di 15 KWh/ mq per anno e in classe A+ CENED con un consumo energetico di 10 KWh/mq per anno.

I progettisti hanno proposto un sistema "ibrido" che risponde meglio sia alle fluttuazioni termiche estate-inverno, sia all'auspicabile assimilazione da parte delle imprese locali di metodi costruttivi innovativi.

Il fabbisogno energetico è stato ridotto quindi attraverso l'iperisolamento delle chiusure, la totale eliminazione dei ponti termici, l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e un sistema impiantistico efficiente. Le serre bioclimatiche,



disattivabili in estate, forniscono un contributo energetico passivo in inverno. In copertura sono stati installati pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria e per l'integrazione del riscaldamento a pavimento; un impianto fotovoltaico copre invece il fabbisogno di energia elettrica delle parti comuni e alimenta la pompa di calore reversibile ad elevatissime prestazioni impiegata sia per il riscaldamento che per il raffrescamento dell'edificio.

Ogni appartamento è poi dotato di un sistema di regolazione e contabilizzazione e di un impianto di ventilazione meccanica controllata con recuperatore a flusso incrociato e sistema di filtrazione sull'aria fresca e sull'aria ripresa.

La ricerca tecnologica e costruttiva ha permesso di ridurre al minimo l'impatto ambientale della costruzione privilegiando anche l'uso di materiali naturali, riciclati e riciclabili come l'acciaio.

CREDITS

COMMITTENTE E IMPRESA: Vanoncini spa

PROGETTO ARCHITETTONICO: Atelier2 - Gallotti e Imperadori Associati

PROGETTO STRUTTURALE: Gian Pietro Imperadori

PROGETTO IMPIANTI: Studio Tecnico Carlini