



foto Tim McDonald

A DESTRA, LA FACCIATA PRINCIPALE. SOPRA, I PANNELLI SOLARI SUL TETTO. SOTTO, LA ZONA PRANZO DI UNO DEGLI OTTO APPARTAMENTI E, IN BASSO, IL SISTEMA DI RECUPERO DELLE ACQUE PIOVANE.



foto Mariko Reed



foto Mariko Reed

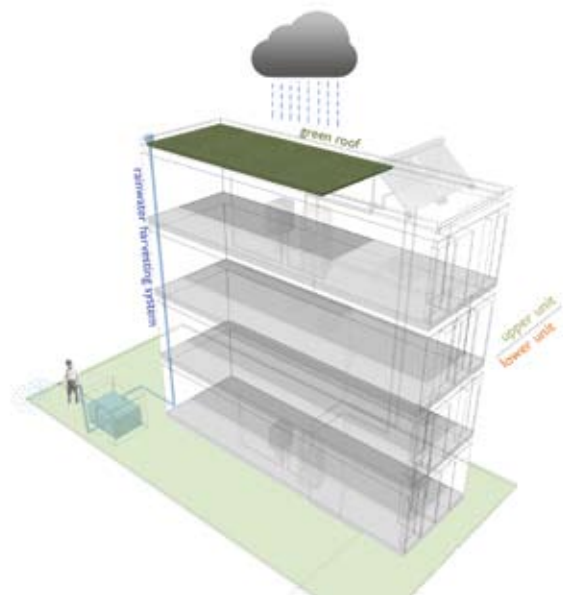
UN CONDOMINIO DA PRIMATO

di Gianni Terenzi

Dal recupero di un vecchio quartiere di Philadelphia, un edificio di otto appartamenti che merita la certificazione massima per sostenibilità energetica e ambientale.

L'edificio Thin Flats vanta un riconoscimento importante a livello ecologico: nello Stato della Pennsylvania (Usa), è il primo condominio ad aver ottenuto il livello più alto della classificazione LEED – il LEED Platino (v. a pag. 50) – che ne attesta la piena sostenibilità energetica e ambientale. Il suo progetto è stato sviluppato all'interno di una serie più estesa di interventi, realizzati dal team Onion Flats di Philadelphia (www.onionflats.com), ristrutturazioni che hanno interessato l'area depressa di Northern Liberties,

a nord della old city di Philadelphia. In questa zona, a partire dal 1999, Onion Flats è attivo nel recupero di edifici abbandonati o fatiscenti, riportandoli a nuova vita. Alla base dei progetti di salvataggio c'è la profonda ammirazione, da parte dei professionisti del team, per l'edilizia residenziale pre-esistente. Le basse case a schiera in mattoni del quartiere, secondo loro, “sono una soluzione economica e modulare per gente che non può spendere molto”. Partendo da tali presupposti si capisce come, pur non rinunciando a modificare →



←

la fisionomia dell'area per conferirgli vitalità, la progettazione delle nuove abitazioni non abbia previsto aumenti di cubatura, né modifiche radicali delle strutture già edificate.

I vantaggi della seconda pelle

Scopo del progetto Thin Flats è sviluppare il tema dell'edificio energeticamente efficiente ed ecocompatibile, ma anche integrato nel tessuto urbanistico che lo ospita. Sebbene mantenga inalterato lo sviluppo in verticale, rispetto alle costruzioni adiacenti, l'edificio si distacca nettamente dalle tradizionali case in mattoni del quartiere. Sua caratteristica è infatti una "seconda pelle", in cui si alternano elementi di tamponature e aperture, che impediscono una chiara definizione dei piani e dei livelli, e favoriscono il passaggio della luce naturale all'interno degli ambienti. Il risultato sono otto appartamenti su due livelli, dai consumi energetici ridottissimi.

Legno e alluminio in abbinata

La doppia pelle della facciata ha la funzione di proteggere il lato esposto a sud dell'edificio, schermando le superfici vetrate. Inoltre, durante il periodo estivo funziona come un camino solare. Per favorire la circolazione dell'aria all'interno di questa doppia pelle, il piano dei balconi è realizzato con griglie metalliche invece che con superfici chiuse. Tutta la struttura è coibentata secondo il più elevato standard Energy Star, il "Grade I" insulation package. Una certificazione che dà il voto ai lavori di coibentazione non solo in base alle caratteristiche dei materiali, ma anche a quello della posa in opera. La qualità delle installazioni corrisponde al I grado quando è molto alta, e può diminuire sino ad arrivare al III. Gli infissi montati a chiusura delle aperture della struttura sono del tipo a basse emissioni, con vetro camera



foto Sam Oberher

insufflato con gas Argon, e garantiscono ottime prestazioni d'isolamento. Il telaio, dotato di sistema a taglio termico, è in legno e alluminio: vengono così abbinata le capacità di tenuta termica del primo alle caratteristiche di resistenza agli agenti atmosferici del secondo. Per ridurre il riscaldamento estivo del tetto, è stata introdotta una copertura giardino.

Materiali a chilometro zero

Tutti i materiali da costruzione utilizzati sono stati selezionati sulla base delle certificazioni offerte dai fabbricanti, in relazione alla loro riciclabilità e al tipo di lavorazioni richieste per produrli. Il cemento è realizzato con una notevole →



IN ALTO A SINISTRA, I BALCONI. SOPRA, LA FACCIATA NORD DEL CONDOMINIO THIN FLATS, A PHILADELPHIA. L'EDIFICIO È DOTATO DI SISTEMI DI CONTROLLO DEI CONSUMI D'ACQUA E DI ENERGIA.

Numeri in evidenza

71%

Risparmio annuo energetico dell'abitazione, per il riscaldamento, rispetto a una tradizionale di analoghe dimensioni.

50%

Risparmio annuo energetico dell'abitazione, per il raffreddamento e il riscaldamento dell'acqua per usi domestici, rispetto a una tradizionale di analoghe dimensioni.

50%

Riduzione dei consumi di acqua dalla rete idrica.

25%

Contenuto minimo di materiali inerti riciclati presente nel cemento.



foto Sam Oberter

←

componente di inerti proveniente da materiale riciclato. Vernici e additivi sono stati scelti in base alle loro caratteristiche di bassa tossicità. Inoltre, gli architetti si sono indirizzati soprattutto su materiali prodotti in luogo, in modo da ridurre le emissioni inquinanti dovute al trasporto.

Caldo e freddo con meno emissioni

Per il riscaldamento e il raffrescamento del condominio, viene sfruttato il sistema a pavimento radiante. Un sistema a pompa di calore fa circolare acqua calda a bassa temperatura in inverno, e acqua fredda in estate. Durante il funzionamento invernale, l'impianto è in grado di utilizzare l'acqua calda prodotta dai pannelli solari e non adoperata per usi sanitari. Si riducono così ulteriormente il fabbisogno in termini energetici e, di conseguenza, le emissioni di gas che alterano il clima.

Una cisterna per le acque piovane

La copertura verde realizzata in cima all'edificio ha una duplice funzione: è stata pensata per riparare il tetto dalle radiazioni solari estive, e insieme per essere uno spazio pienamente vivibile. I progettisti hanno rifiutato di sacrificarne una parte (che sarebbe servita ad aumentare la superficie destinata ai pannelli solari) proprio per salvaguardare la bellezza di questo spazio verde e la possibilità per gli inquilini di goderne. Il



IN ALTO A SINISTRA, PARTI VETRATE E APERTURE SUL SOFFITTO: ANCHE NEI CORRIDOI SI FA CIRCOLARE LA LUCE. SOPRA, IL TETTO TRASFORMATO IN UN'AREA VERDE. SOTTO, IL LIVING DI UN APPARTAMENTO.

tetto ha anche un sistema di raccolta che consente di recuperare le acque piovane all'interno di un'apposita cisterna da 23mila litri, collocata sotto i parcheggi alle spalle dell'edificio.

Consumi ridotti

Le case ricavate nel Thin Flats sono dotate di sistemi di controllo e di gestione dei consumi idrici ed energetici. Un minor consumo di acqua potabile è possibile grazie ai riduttori di getto applicati ai rubinetti e ai sistemi di scarico delle toilette a doppio flusso. La gestione delle utenze elettriche è invece affidata a un sistema domotico più complesso, capace di regolare illuminazione, riscaldamento, raffrescamento, sistemi audio e video.

Accesso facile ai mezzi pubblici

Queste abitazioni sono pensate per un vivere sostenibile che va anche al di là del semplice abitare. Per esempio, la loro collocazione permette un facile accesso alla rete di mezzi di trasporto pubblici della zona. E, vicino ai parcheggi, sono state previste delle prese per la ricarica dei veicoli elettrici.

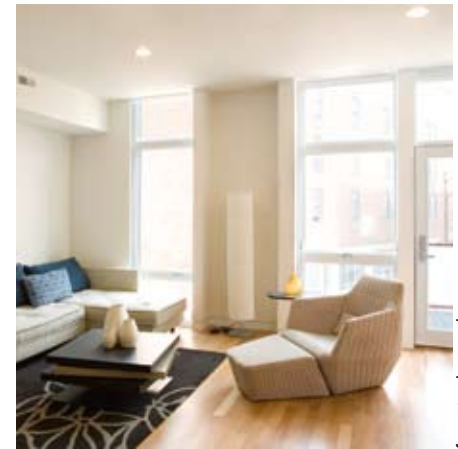


foto Mariko Reed

*pannelli solari, ma non solo:
sul tetto si aprono anche
inaspettati spazi di verde*