

ZERO SPESE ZERO CO₂

di Gianni Terenzi

Entro la fine dell'anno a Settimo Torinese saranno pronte le prime case 100k: 100mila euro per 100 mq. A basso impatto ambientale.



rendering di MC Architects



UN RITRATTO DI MARIO CUCINELLA E IL RENDERING DI UN QUARTIERE COSTRUITO SEGUENDO IL PROGETTO 100K. SPICCANO LE SOLUZIONI SOSTENIBILI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA VERDE E LA CREAZIONE DI AREE COMUNI.

Casa 100k. Il nome del progetto richiama il costo previsto per la singola abitazione: 100mila euro per 100mq (1000 euro al mq). Per avere una misura della sfida lanciata dall'architetto Mario Cucinella, nel 2007 (data di presentazione del progetto) le quotazioni del mercato italiano stabilivano per un'abitazione analoga un valore medio di 263mila euro. Diverse sono le strategie utilizzate per ottenere un risparmio così importante senza penalizzare la qualità, a cominciare da una progettazione che fa uso di elementi prefabbricati leggeri e flessibili, e l'adozione di impianti che massimizzano l'uso di fonti rinnovabili e gratuite: solare termico e fotovoltaico, minieolico, geotermia e recupero dell'acqua piovana.

Progettazione

L'unità di base è costituita da 22 alloggi, distribuiti su 4 piani, per un totale di 1860 mq circa. La composizione modulare presenta una maglia strutturale regolare

(metri 7,5x12), realizzata con un cemento speciale fatto con materiali da riciclo, della Italcementi, con prestazioni termiche migliorate del 25 per cento. I blocchi sono studiati per essere orientati in modo da sfruttare il calore solare in inverno, per questo presentano un fronte compatto esposto a Nord e uno più articolato esposto a Sud. Allo scopo di favorire la ventilazione naturale ciascun appartamento ha un doppio affaccio: sul lato Sud sono presenti una loggia esterna o una terrazza, e sono predisposte schermature per riparare gli ambienti durante il periodo estivo.

Climatizzazione

L'impianto di climatizzazione della Casa 100k prevede l'abbinamento di un impianto geotermico (con pompa di calore elettrica), capace di sfruttare la massa termica del terreno, e di un impianto radiante, inglobato nel pavimento. Il fabbisogno energetico totale per la →



design ARCHITETTURE



DUE RENDERING DELLA CASA 100K IN COSTRUZIONE A SETTIMO TORINESE, CON IN EVIDENZA I SISTEMI DI PRODUZIONE DI ENERGIA SOLARE ED EOLICA.

←

climatizzazione, particolarmente ridotto, è soddisfatto dall'energia prodotta dai pannelli fotovoltaici integrati nel tetto.

Produzione acqua calda sanitaria

La produzione dell'acqua calda è affidata ai collettori solari a tubi in vetro sottovuoto (ad elevata efficienza) posti sul tetto dell'edificio, e a una caldaia a biomassa che viene attivata nei periodi di scarso irraggiamento, o nei momenti in cui la richiesta di acqua calda risulta maggiore.

Autoproduzione energia elettrica

Il progetto prevede l'inserimento di sistemi fotovoltaici e minieolici: questo permette la realizzazione di impianti perfettamente integrati, in grado di garantire l'accesso alle migliori tariffe incentivanti del Conto Energia. Ogni blocco integra 600 mq di pannelli fotovoltaici in silicio monocristallino, circa 30 mq per appartamento. Lo studio Mario Cucinella Architects ha stimato una produzione annuale media di energia elettrica dal sistema fotovoltaico pari a 42,4 kWh/mq, contro i 37,9 kWh/mq dei consumi totali. Le abitazioni 100k risultano perciò in grado di produrre un surplus di energia rispetto al loro fabbisogno di base, che viene immesso nella rete e può anche essere utilizzato per ricaricare un veicolo elettrico, oppure per compensare le emissioni di CO₂ prodotta durante la costruzione o quella emessa da edifici limitrofi. Per ragioni di contenimento dei costi, l'installazione di generatori

minieolici è prevista in alternativa all'impianto fotovoltaico, se la ventosità del sito lo consente.

Acqua

Al sistema di raccolta e stoccaggio dell'acqua piovana, previsto dal progetto base, può essere associato un sistema di fitodepurazione per il trattamento e il riutilizzo delle acque di scarico.

Verde

La presenza del verde sia sulle terrazze sia in copertura come tetto giardino favorisce il controllo del microclima esterno e contribuisce al raffrescamento passivo.

Condivisione

Le abitazioni 100k hanno molti spazi e servizi in comune, e questo consente di ridurre il consumo di spazio e di risorse. Per esempio, lo spazio recuperato realizzando ballatoi comuni a più alloggi può essere destinato a verde, mentre

creando locali lavanderia comuni si evita l'accumulo di elettrodomestici in casa. Potenzialmente molto può essere fatto in questo senso, condividendo le spese di gestione del fabbricato e attivando un sistema di car sharing tra gli abitanti.

Case 100k a Settimo Torinese

Il sito d'installazione delle prime abitazioni 100k avrà una valenza fortemente simbolica, si tratta di una ex area industriale di Settimo Torinese. L'area dove sorgeva la SIVA, la fabbrica di vernici diretta da Primo Levi, e dove il piano regolatore del comune prevede un'area per l'edilizia sperimentale, vedrà nascere entro quest'anno i primi alloggi.

I numeri del progetto

1.000 €

Il costo per mq di un'abitazione costruita secondo la filosofia 100k.

37,9 kWh

Il consumo elettrico annuo a mq di abitazione, per spese dovute all'illuminazione, agli elettrodomestici, al raffrescamento.

42,4 kWh

L'energia elettrica prodotta per mq di abitazione dall'impianto fotovoltaico da 2,73 kWp sistemato sul tetto.

25 %

L'aumento dell'efficienza termica del cemento armato realizzato dalla Italcementi, prodotto con materiali riciclati.