

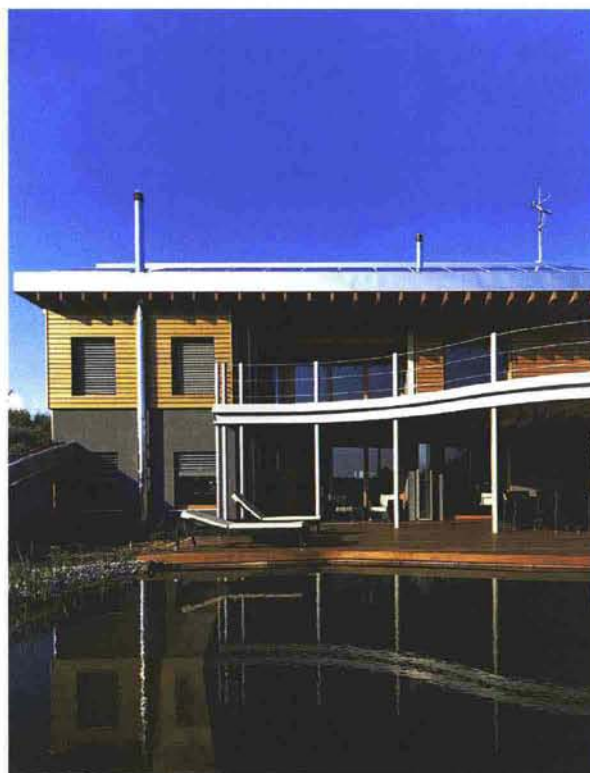
Editoriale

Qualcosa si muove

Arrivano nuove, brillanti idee per la casa sostenibile

Forse è solo una sensazione, ma sembra davvero che qualche cosa stia cambiando nel modo stantio con cui abbiamo affrontato finora in Italia il problema dell'edilizia residenziale. Non ci stiamo riferendo ovviamente alle ennesime voci di condono, che sono circolate durante la lunga gestazione della famosa Manovra con cui gli italiani sono stati chiamati a rimettere a posto i conti pubblici. Stiamo invece parlando di una serie di iniziative interessanti, che si sono concretizzate tutte nelle scorse settimane e a cui abbiamo voluto dedicare la parte centrale di questo nuovo numero di **CasaEnergia**. Due in particolare ci hanno colpito. La prima è l'inaugurazione, vicino a Udine, della **Casa Zero Energy** (nella foto), ideata da una società di costruzioni, Gruppo Polo Le Ville Plus, ma interessante soprattutto perché è sostenuta a livello scientifico dall'**Università di Trento**. Questa abitazione raccoglie tutte le più moderne tecnologie per il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti rinnovabili: ha un impianto fotovoltaico e solare termico, pompa di calore geotermica, sistema a pannelli radianti, caldaia a pellet, ventilazione naturale, sistema di depurazione e riutilizzo delle acque, comprese quelle meteoriche. Un investimento da quasi un milione e mezzo di euro che servirà a verificare per tutto il prossimo anno l'efficacia di queste tecnologie, prese sia singolarmente sia tutte insieme. I risultati saranno utili per arrivare a una progettazione più precisa delle moderne abitazioni, che tenga conto in maniera della collocazione geografica e dei parametri climatici per realizzare case che non abbiano nessuna dipendenza energetica esterna (da **pagina 38** potete leggere il nostro servizio).

Simile, ma più adatto a un contesto urbano, è invece il progetto della **Casa del Ben-Essere**, altro concept pronto per essere realizzato su larga scala che è stato presentato lo scorso maggio a **Milano (pagina 52)**. Una cellula abitativa modulare, tutta orientata a creare un ambiente sano e naturale, alimentata da fonti rinnovabili e soprattutto concepita per lo sviluppo di un'edilizia sociale, a costi contenuti (da 1.700 euro al metro quadro) e accessibile a tutti, anche alle giovani coppie. I buoni modelli edilizi da copiare non finiscono qui, ed esplorano anche l'impiego di **materiali inusuali** (pagina 44) o l'applicazione di **isolamenti termici** particolarmente curati anche in un contesto urbano (pagina 48).



Altri argomenti interessanti arricchiscono il numero. Siamo nella stagione calda ed ecco allora le soluzioni più efficienti per la **climatizzazione** delle abitazioni, basate soprattutto sull'utilizzo delle **pompe di calore** (esplorate in un ampio **dossier da pagina 10 a pagina 26**) che consentono non solo di raffrescare gli ambienti in estate, ma anche di riscaldarli in inverno.

Ed è interessante vedere poi come l'applicazione della **tecnologia** consenta di automatizzare la casa con soluzioni **domotiche** nell'ottica del risparmio energetico (a **pagina 86**), ma anche di recuperare materiali di scarto e farne **oggetti d'arredo** improntati a un'autentica filosofia "green" (**pagina 90**). Concetto che ritorna infine nel nostro consueto inserto sul **Clima**, dove dedichiamo un servizio alle nuove promesse della **green economy**.

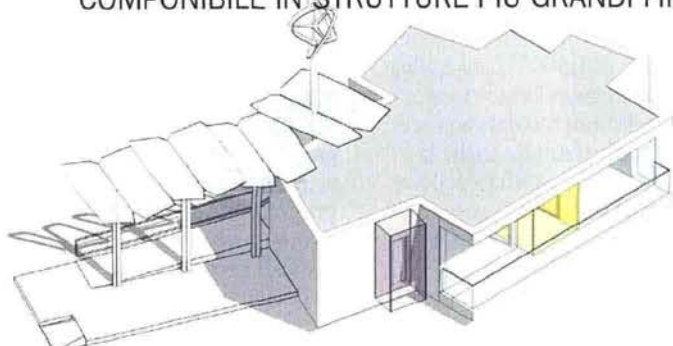
GREENBUILDING



BENESSERE A MILANO

SI CHIAMA **CASA DEL BENESSERE** ED È UN CONCEPT ABITATIVO, VISIBILE A TUTTI FINO AI PRIMI DI LUGLIO AI **GIARDINI PUBBLICI** DI CORSO VENEZIA, A **MILANO**. FRUTTO DI UNA PROGETTAZIONE ATTENTA E DELLA COLLABORAZIONE DI MOLTI IMPORTANTI MARCHI ITALIANI, È UNA CELLULA DI CASA IDEALE, ALIMENTATA DA **ENERGIE RINNOVABILI** E COMPONIBILE IN STRUTTURE PIÙ GRANDI FINO A CREARE VERI E PROPRI **BIOCONDOMINI**.

DI RICCARDO OLDANI



Chi vuole vederla "dal vivo" deve affrettarsi e fare un salto nel centro di Milano, ai Giardini Pubblici di Corso Venezia. È qui infatti che si trova esposta, fino al 4 luglio, la Casa del Ben-

Essere, un progetto sperimentale, ma assolutamente pronto per essere realizzato e replicato ovunque. L'iniziativa, patrocinata dall'assessorato alla Salute del Comune di Milano, è stata ideata da Fumagalli



Edilizia Industrializzata e da Graniti Fiandre- Gruppo Irisi Ceramica, e ha visto la collaborazione di importanti firme italiane del design e dell'ecoabitare.

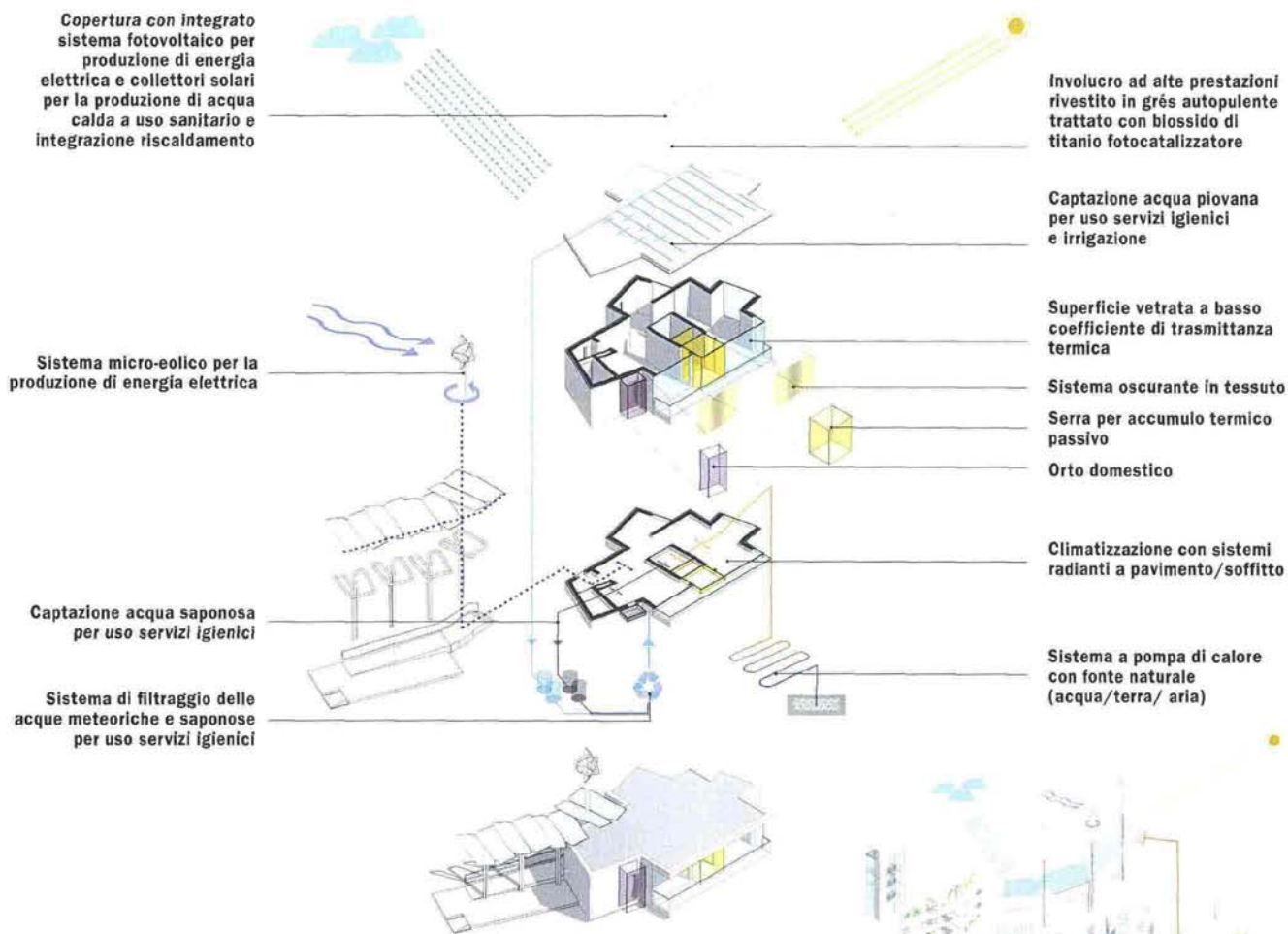
Di cosa si tratta? Innanzi tutto è un'abitazione modulare, concepita a cellule, che si possono aggiungere per creare nuovi ambienti a disposizione della famiglia, o sovrapporre fino a dar vita a complessi plurifamiliari, veri propri condomini bioarchitettici. Tutto si basa su un'idea di prefabbricazione impostata su grandi pannelli in cemento armato per le pareti e lastre, sempre di cemento armato, per i solai. La tecnologia è quella di Fumagalli Edilizia Industrializzata, che li realizza nei suoi quattro stabilimenti a Bulciago (Lecco), Treviolo e Pontirolo Nuovo (Bergamo) e Ortona (Chieti). Il sistema ha i suoi vantaggi perché tutto è rigi-

damente controllato e a misura di progetto, ed è più elevato anche il controllo di qualità, a partire dai materiali impiegati, con prestazioni antisismiche e di isolamento termo-acustico.

GLI AMBIENTI

La struttura interna della Casa del Ben-Essere parte da una cellula base, di taglio rettangolare, in cui sono accolte le funzioni principali di una casa: relax, relazione, benessere e nutrizione. A queste esigenze si aggiungono altri spazi, secondo la necessità degli abitanti, che si sviluppano intorno alla cellula originaria seguendo il percorso del sole e tenendo conto della differenza delle stagioni: si possono così immaginare aree per il fitness, per gli hobby, per gli ospiti e anche per la natura, con un giardino o un orto biologico. Sono previsti anche struttu-





UN CONCETTO MODULARE

L'illustrazione mostra i concetti secondo cui sono stati concepiti gli impianti energetici della **Casa del Ben-Essere**, che rispettano l'approccio modulare adottato per tutti gli aspetti del progetto. Le dotazioni sono applicabili sia al formato monofamiliare sia al condominio (a destra). Del resto questo progetto nasce, per mano dello studio **Paolo Bodega**, sul solco di un concetto di "social housing", cioè di edilizia sociale che dovrebbe portare alla diffusione, nel territorio di Milano, di abitazioni con costi non superiori ai 2.000 euro al metro quadro, e con spese energetiche non superiori ai 350-400 euro l'anno per nucleo familiare (www.lacasadelbenessere.it).

re esterne che, oltre a creare un ingresso scenografico, hanno la funzione di modulare l'irraggiamento solare e di produrre energia da fonti rinnovabili, come l'eolico.

GLI IMPIANTI

Gli impianti della **Casa del Ben-Essere** sono stati progettati dagli ingegneri Raoul Cassinelli, Stefano Rusconi e Maurizio Sarotti di Technion srl, che hanno pensato a un'integrazione di

fotovoltaico e microeolico per ottenere la copertura del fabbisogno energetico. Il comfort climatico è garantito da una centrale termo-frigorifera e di produzione di acqua calda sanitaria alimentata da una pompa di calore (può essere ad aria, acqua o suolo secondo le caratteristiche del luogo). Nel caso di accostamento delle cellule in un condominio la centrale è collocata in un ambiente

apposito per realizzare un impianto centralizzato e risparmiare sui consumi. Il riscaldamento è assicurato da un sistema radiante a pavimento e soffitto, e a tutto questo si aggiunge anche un sistema solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria. Il progetto prevede anche soluzioni per la ventilazione meccanica e per il recupero dell'acqua piovana. Tutto è governato da un

potente sistema domotico (di BTicino) che non solo gestisce la casa in funzione dei consumi, ma ha anche molte funzioni a favore delle esigenze e della fruibilità, per esempio, da parte delle persone disabili.

L'INVOLUCRO

Una parte fondamentale dell'edificio, che rispetta gli standard della classe energetica A+, è l'involu-



LE PRESTAZIONI

■ **CONSUMI:** 5,80 kWh/m² anno

■ **EMISSIONI:** 1,45 kg/m² anno di CO₂

Rispetto a una casa edificata nel 1980, con una media di 240 kWh per metro quadro l'anno di consumi ed emissioni pari a 47,23 kg di CO₂ al metro quadro l'anno, la **Casa del Ben-Essere** ha ridotto drasticamente il proprio impatto. Basti pensare che un'auto di nuova generazione produce, su 10.000 km percorsi, 1.090 kg di CO₂ e un essere umano adulto, in un anno, arriva a 292 kg di CO₂. L'abitazione sperimentale milanese, invece, non supera i 116 kg di CO₂ l'anno.



Una panoramica degli interni realizzati secondo i più moderni concetti di comfort, ambientale e funzionale.

cro esterno, composto da strati resistenti di cemento cellulare ad alta inerzia e da strati isolanti al calore e al suono, da scegliere in base alle condizioni climatiche del luogo. Gli isolamenti sui setti portanti in cemento sono realizzati con materiali ecologici ad alte prestazioni, come sughero, lana di pecora e lana di poliestere riciclato. I serramenti infine dono in alluminio, con vetrocama-

re a bassa trasmittanza termica ed elevate caratteristiche di sicurezza. Tutto infine è stato curato anche nell'allestimento degli interni. Al progetto hanno infatti partecipato importanti marchi italiani, come Artemide, Il Parquet Colombari, Tisettanta, Teuco Guzzini, Sony Italia, Technokolla, Technogym. Oltre a specialisti delle rinnovabili come Knauf, Pramac, Emmeti. ■