

## RISPARMIO ENERGETICO

 Stampa

# La casa off-grid, autosufficiente e sostenibile

1420 visite

Il progetto di Cucinella è già realtà nella Fabbrica del Sole di Arezzo

di [Rossella Calabrese](#)

15/05/2009 - Una casa totalmente autosufficiente, non collegata ad alcuna rete e in grado di gestire i normali fabbisogni di energia, gas, acqua, reflui, connettività, ecc. Una realtà che scambia con l'ecosistema solo sole, vento e pioggia senza consumare altre risorse né tanto meno inquinare.

È l'edificio "off-grid", progettato da **Mario Cucinella Architects** e brevettato della cooperativa **La Fabbrica del Sole**, presentato nei giorni scorsi alla **Fiera Campionaria della Qualità Italiane** di Milano.

Ogni edificio o gruppo di abitazioni o area industriale potrà essere completamente indipendente, energeticamente sicuro e intrinsecamente sostenibile. Infatti, grazie all'uso dell'idrogeno prodotto da fonti rinnovabili, è possibile collegare tutte le più innovative proposte per gli eco-building: dal solar cooling per l'aria condizionata alla fitodepurazione per gli scarichi ed il ciclo chiuso delle acque, dai ponti radio ai pannelli solari. **Il prototipo è già operativo presso l'Hydro LAB della Fabbrica del Sole ad Arezzo.**

L'unione tra le due imprese è stata resa possibile da **Symbola, Fondazione per le qualità italiane**. Questa esperienza con il design, l'architettura e la concezione, tutta italiana, della **"Casa 100K"** di **Mario Cucinella Architects** fa del progetto **Off Grid** uno dei punti di svolta dell'architettura sostenibile.



### Link correlati alla notizia



 Scheda progetto:

**Casa 100K €**  
Mario Cucinella

## COME FUNZIONA UN EDIFICIO OFF-GRID

### Gestione energia elettrica e gas

L'energia elettrica viene prodotta dalle fonti rinnovabili presenti nel territorio dove insiste l'edificio off-grid quali: fotovoltaico, eolico, idroelettrico, geotermico, ecc. L'energia così prodotta può essere stoccata all'interno dell'edificio. La molecola con le migliori caratteristiche di producibilità e stoccabilità energetica è l'idrogeno. Tale gas tecnico può dare densità energetica alle fonti rinnovabili. L'idrogeno si ottiene da un elettrolizzatore alimentato con l'energia elettrica in surplus ed acqua demineralizzata. Si produce così idrogeno in purezza che può essere stoccato in idruri metallici o serbatoi a bassa pressione. L'idrogeno, oltre ad essere utilizzato come vettore energetico per cogeneratori a fuel cell o a combustione diretta per produrre energia elettrica e calore, può essere usato nell'edificio come gas tecnico in caldaie o forni, come gas domestico nei fornelli di cucina od infine per alimentare veicoli ibridi.

### Gestione energia termica

Il calore può essere ottenuto grazie a pannelli solari a tubi sottovuoto per aumentare la produzione invernale ed ottenere alte temperature d'estate. Questo calore può essere immagazzinato in un accumulo stagionale, integrato con quello prodotto dai cogeneratori o dalle caldaie (funzionanti ad idrogeno o vegetali prodotti in loco) per alimentare d'inverno il riscaldamento radiante a parete o pavimento a bassa temperatura. Il calore prodotto nel periodo estivo viene immesso nell'accumulo stagionale o va ad alimentare una macchina ad assorbimento per la produzione di frigoriferi (i.e. raffrescamento). Si chiude così chiuso il ciclo termico riscaldando l'edificio in inverno e raffrescandolo d'estate.

### Gestione delle acque

Le acque meteoriche vengono accumulate in una cisterna opportunamente

### Altre news su RISPARMIO ENERGETICO

- **18.05.2009**  
Risparmio energetico, esteso l'accesso al Fesr
- **15.05.2009**  
Marche: edilizia sostenibile e qualità dei materiali
- **14.05.2009**  
L'Italia torna all'energia nucleare

 [le altre news](#)

### Eventi

- **19/05/2009 - roma**  
Isolamento Termico ed Acustico: benessere urbano tra risparmio energetico e sostenibilità ambientale  
Evento organizzato da FIVRA
- **19/05/2009 - nizza monferrato**  
CasaClima in Piemonte: il ruolo dei costruttori nell'edilizia sostenibile  
Convegno e dibattito
- **20/05/2009 - provaglio d'iseo**  
Le risorse bioclimatiche al servizio dei luoghi della produzione  
IV INCONTRO CICLO "SOSTENIBILITA' OLTRE LA NORMA"

 [tutti gli eventi](#)

dimensionata a secondo delle condizioni climatiche locali. Tale cisterna, se di opportuno volume, costituisce un volano termico utile per il pre-raffreddamento mantenendosi ad una temperatura di circa 15 gradi tutto l'anno. Tale acqua può essere potabilizzata (mediante filtri e/o trattamento UV) o demineralizzata (mediante evaporazione o filtri a resina) od utilizzata direttamente. Le acque grigie e nere vengono depurate con una vasca di fitodepurazione in modo da ottenere una acqua inodore ed incolore, non potabile ma utilizzabile come acqua tecnica (WC) o acqua irrigua. Questa viene accumulata in una cisterna a valle per essere riutilizzata e chiudere così il ciclo delle acque.

### Gestione dei rifiuti

I rifiuti organici e la biomassa della vasca di fitodepurazione possono essere compostati per strutturare e ripristinare il contenuto organico dei terreni mediante l'ammendante compostato misto.

### Connettività

La connessione dati a larga banda e voce per la telefonia può essere realizzata anche mediante ponte radio point-to-point con un provider.

In tal modo l'edificio risulta indipendente dalle reti del gas, dall'acquedotto, della fornitura elettrica, delle fognature e della telefonia. Ma risulta anche intrinsecamente sostenibile per l'ecosistema in quanto nulla prende e nulla rilascia. L'attività umana all'interno dell'edificio determina in maniera diretta la sua impronta ecologica. L'edificio risulta essere più sicuro per l'indipendenza dalle forniture delle reti, economico, atossico e salubre in quanto tutti i prodotti e materiali coinvolti lo sono.

[www.lafabbricadelsole.it](http://www.lafabbricadelsole.it)  
[www.mcarchitects.it](http://www.mcarchitects.it)

#### News sull'argomento

📅 **07/07/2008**

**All'UIA 2008 di Torino la casa 'low cost' a zero emissioni**

Presentato accordo tra Mario Cucinella e Italcementi

📅 **29/05/2008**

**Settimo Torinese: la casa-eco firmata Cucinella**

Una macchina bioclimatica da 100mila euro

📅 **20/11/2007**

**A Fieramilano "La casa da 100.000 euro" di Mario Cucinella**

Abitare una macchina che produce energia

#### I vostri commenti su questa news



[Inserisci il primo commento](#)