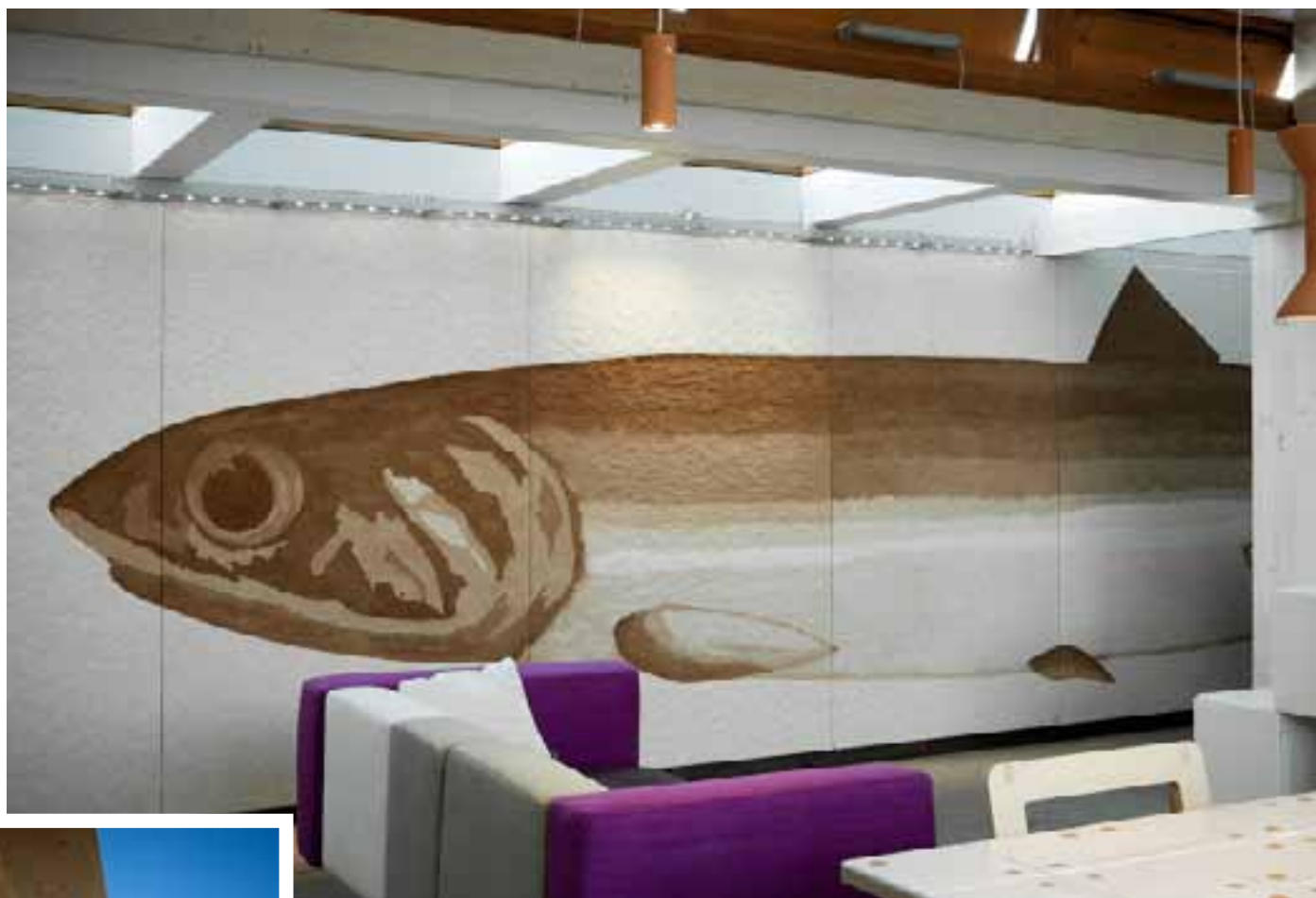




ITALIA SUL PODIO ALLE OLIMPIADI GREEN

Il progetto "Med in Italy" si afferma al Solar Decathlon 2012, campionato internazionale di bioarchitettura. In esclusiva per i lettori di Casaviva, ecco la casa ecologica del futuro, che riprende la tradizione costruttiva (e marinara) del nostro Mediterraneo

Di Laura Ragazzola Foto di Erica Fadini

In alto, il soggiorno con l'affresco di una maxi acciuga che evoca il mare (e la pesca sostenibile), mentre per ombreggiare il patio esterno, tela di canapa e sartie come in un veliero (sopra). A fianco, la sezione del modello.



casaviva 1



Qui sopra, l'architetto Chiara Tonelli, team leader del progetto italiano nato dalla collaborazione di più campus universitari: l'Università di Roma Tre, l'Università La Sapienza di Roma, la Libera Università di Bolzano e l'istituto di ricerca Fraunhofer Italia. A destra, un angolo del giardino "segreto" (chaise longue di Unopiù) su cui si affaccia il soggiorno (in alto). Tavolo e sedie sono stati disegnati dagli studenti del corso di design; divano di Lago (v. anche la pagina d'apertura).

LA GREEN ECONOMY ABITA QUI

Forse non tutti sanno che un mese dopo i Giochi di Londra, anche Madrid ha avuto le sue Olimpiadi. Si sono svolte a Villa Solar, mini smart city immersa nel verde della capitale spagnola, che per trenta giorni è diventata il simbolo dell'efficienza energetica e del rispetto ambientale. Qui hanno trovato ospitalità "gli atleti": diciannove prototipi abitativi pensati da altrettante università provenienti da tutto il mondo per sfidarsi nelle dieci gare del Solar Decathlon 2012, l'olimpiade green dell'abitare sostenibile (www.sdeurope.org). In palio tante medaglie, una per ciascuna prova dove i progetti si confrontano su regole molto strette riguardo ai consumi energetici, alle modalità costruttive, ma anche al design degli arredi o alla riciclabilità dei materiali, solo per citare alcuni dei "campi di gara". Per la prima volta (la selezione dei partecipanti è severissima) anche l'Italia ha presentato un suo prototipo. Ed è subito salita sul podio. Con l'architetto Chiara Tonelli, team leader della squadra italiana (unica donna vincitrice) ripercorriamo le fasi di questo successo.

Architetto, contenta del risultato?
Entusiasta. Il nostro progetto ha conquistato il terzo posto nella classifica generale, dopo Francia e Spagna, ma prima di Germania e Danimarca, paesi dall'indiscusso dna green (li vedrete tutti nel prossimo numero, ndr). Consideri che nelle dieci prove previste

dalla "gara" abbiamo ottenuto quattro medaglie di bronzo, per il bilancio energetico, l'architettura, l'innovazione e la comunicazione; una d'argento, per il funzionamento degli elettrodomestici e l'apparecchiatura elettronica, ma soprattutto abbiamo conquistato l'oro nella prestigiosa sfida alla sostenibilità.

Quale record avete battuto per raggiungere questo traguardo?

Quello della massima riciclabilità dei materiali utilizzati nella costruzione del prefabbricato e del minor dispendio di energia per la sua realizzazione. Pensi che è stato l'unico dei 19 progetti presentati che è arrivato a Madrid in treno! Ma questo risultato è stato im- segue →



ECOPROGETTI



2



3



4



1 La pianta della casa: un volume chiuso si affaccia sul giardino avvolto da pareti rivestite in tessuto canapa.

2 La camera da letto è arredata con mobili disegnati su misura: come in tutta la casa, sono in legno e "reversibili", assemblati, cioè, come un meccano senza uso colla.

3 La cucina è realizzata con la collezione Meccanica Demode engineered di Valcucine in linea con lo spirito ecologico della casa: è, infatti, riutilizzabile al 90% e riciclabile al 100%.

4 Il bagno, insieme alla cucina, si ritaglia uno spazio centrale (sanitari Ceramica Catalano). Qui è installato un impianto di riscaldamento a pavimento, mentre per soggiorno e camera sono previsti pannelli radianti a soffitto: entrambi i sistemi sono di Eurotherm.

portante non solo per la nostra squadra ma per la green economy del nostro Paese. Infatti tutti i materiali impiegati, in grandissima parte rinnovabili e riciclabili, sono realizzati da produttori e artigiani di tutta Italia, dal Nord al Sud. **Ma quale è stata l'idea vincente del progetto?**

Portare il Mediterraneo in una competizione internazionale. A cominciare dal nome: la casa, infatti, si chiama Med in Italy, e reinterpreta in chiave contemporanea le caratteristiche tipologiche e materiche tipiche di un'abitazione del Sud (www.medinitaly.eu). Così l'edificio all'esterno è chiuso e "segreto" per proteggersi dal caldo e dalla luce; viceversa all'interno svela un mondo ricco e vivo con un bellissimo patio ombreggiato dal verde di un giardino. Ma il mare entra in casa anche con la scelta (coraggiosa) di usare il tessuto di canapa, lo stesso impiegato per confezionare le vele dell'Amerigo Vespucci, per rivestire tutte le pareti dell'edificio e del patio.

E poi c'è la sabbia, che sostituisce nei muri la tradizionale pietra delle case mediterranee come massa termica a garanzia di comfort e freschezza. Infine, la grande acciuga che occhieggia dall'interno a rappresentare la pesca più sostenibile dei nostri mari, oltre che cibo e stili di vita mediterranei. A proposito, lo sa che abbiamo anche portato in gara un menù made in Italy? Un successo!

ECOPROGETTI



1



2

UN TECNO-GUSCIO RICICLABILE

La casa mediterranea del futuro si costruisce in cinque giorni, usa il sole per produrre più energia di quella necessaria (ben tre volte la potenza richiesta) e si protegge dal caldo estivo in maniera passiva (cioè senza l'uso di combustibili fossili) grazie a pareti riempite di sabbia. Ecco in sintesi le qualità energetiche e costruttive di Med in Italy: ne parliamo con l'architetto Gabriele Bellingeri, docente presso l'Università di Roma Tre e Construction Manager del progetto.

Architetto, è normale mettere la sabbia nelle pareti di una casa?

No, ma è questa l'intuizione che rende il nostro progetto innovativo dal punto di vista della sostenibilità. Non dimentichiamo che una casa è innanzitutto una "macchina" termica e non un semplice involucro. Lo studio del suo comportamento energetico diventa strategico: deve essere sviluppato in simbiosi con il progetto del suo "guscio" e con il contesto ambientale nel quale è inserito (nel nostro caso, i Paesi a clima temperato). Da qui l'idea di usare proprio la sabbia per creare una massa termica, garante di interni freschi e confortevoli, al posto dei tradizionali muri in pietra della casa mediterranea. Per ottimizzare il montaggio dell'edificio, la sabbia è stata poi inserita in tubi di alluminio, riciclabili e facilmente trasportabili.

Insomma, la parete si trasforma in una sorta di maxi radiatore...

Sì, ma "passivo", cioè non consuma nulla, oltre al fatto che promette anche elevate performance acustiche.



3



4



5

1 Il progetto gioca sulla curiosità suscitata da un patio rivestito in canapa. Il sistema costruttivo in legno, riciclabile al 100%, è stato ingegnerizzato da Rubner (v. box pagina successiva).

2 Una fase del cantiere: sono visibili sullo sfondo i tubi di alluminio (forniti dal consorzio C.I.Al.) riempiti con sabbia, che agiscono come massa termica.

3 La stratigrafia della parete, che rivela gli strati isolanti in fibra

di legno di Naturalia Bau.

4 I tre materiali che caratterizzano il guscio esterno: i pannelli fotovoltaici (Winaico), che avvolgono il tetto e le due pareti cieche; la tela di canapa, che riveste la struttura lignea; le lastre in materiale riciclato (è lo scarto della lavorazione dell'olio d'ulivo) usate per pavimento e basamento (Ecomat di Ecoplan).

4 L'architetto Bellingeri intervistato dalla giornalista di Casaviva.

ECOPROGETTI



IL LED? FLESSIBILE ED ECOLOGICO

Sostenibilità e bassi consumi energetici: sono queste le linee guida del progetto illuminotecnico. Ne abbiamo parlato con l'ingegnere Marco Frascarolo che ha coordinato il "team della luce".

Quali le strategie per una riduzione dei consumi?

Allargherei il campo d'intervento. Perché sostenibilità significa non solo risparmio energetico ma anche benessere domestico. È questo l'obiettivo che abbiamo perseguito.

Con quali tecnologie avete raggiunto questo risultato?

Abbiamo usato il led e abbiamo lavorato sulla flessibilità creando un sistema che consente di "spostare" l'apparecchio luminoso a seconda delle specifiche esigenze d'arredo e di spazio. Così c'è un'attenta calibrazione fra luce sui piani di lavoro (per esempio in cucina) e luce per l'ambiente: l'obiettivo è garantire sempre un buon comfort visivo. C'è poi la luce "dedicata", come quella studiata per illuminare il pannello con la grande acciuga, e sistemi di illuminazione sviluppati ad hoc, come la lampada da esterno che sfrutta un sistema di "captazione" sia solare sia minieolico. Il tutto integrato con la domotica: una gestione intelligente degli scenari luminosi (sia di giorno sia di notte) permette, infatti, di non rinunciare alla qualità visiva e di avere la luce quando e dove serve. Senza sprechi.

casaviva 8



1 L'ingegnere Marco Frascarolo, Lighting Designer del progetto, con l'architetto Marco Grimaudo e uno studente.

2 La camera da letto con l'affresco dell'artista Massimo Catalani realizzato con pigmenti fotoluminescenti che si "caricano" di giorno per illuminarsi di sera.

3 Luce a sospensione con paralume in ceramica e led (DGA): le lampade sono "firmate" dagli studenti del corso di design di Vincenzo Cristallo de La Sapienza di Roma. L'impianto elettrico (Applicazioni Tecnologiche) sfrutta tecnologie avanzate, mentre un sistema domotico sviluppato da Italian Manufacturing garantisce comfort e risparmio.

4 La luce da esterno del designer Celestino Sale per Illumineon: si tratta di un modello solare ed eolico insieme (le foglie sono delle mini pale).



È NATA FRA IL VERDE DEI PASCOLI

Progettata a Roma e costruita in Val Pusteria: la casa prefabbricata è stata, infatti, "testata" presso la sede della Rubner Haus a Chienes, vicino a Bolzano (qui sotto una fase del montaggio). Si deve, infatti, all'azienda altoatesina l'ingegnerizzazione dell'intero sistema costruttivo in legno.

«Abbiamo partecipato con entusiasmo al progetto», ci ha spiegato Daniel Gasser direttore tecnico di Rubner Haus. «Crediamo molto nel mercato mediterraneo (in Puglia abbiamo già costruito 40 case), ma l'idea di usare la sabbia dentro le pareti ci è sembrata un'innovazione davvero interessante».

