

DECATHLON SOLARE

Studenti tedeschi vincono a Washington

Il concorso internazionale „2007 Solar Decathlon“ è stato vinto da un gruppo di studenti, guidato dal professore Manfred Hegger, dell'Università Tecnica di Darmstadt (Germania).



Il progetto vincitore dell'Università Tecnica di Darmstadt

(25-10-2007) Al [Solar Decathlon](#) di quest'anno, hanno partecipato gruppi di studenti provenienti da 20 diversi paesi, tra cui USA, Canada, Germania e Spagna. Il decathlon solare è un concorso biennale, sponsorizzato dal Department of Energy (DOE) degli Stati Uniti allo scopo di promuovere la costruzione di edifici residenziali, innovativi, energeticamente efficienti ed alimentati esclusivamente con l'energia solare. A Vincere quest'anno il concorso è l'Università Tecnica di Darmstadt (Germania); la

University of Maryland e la Santa Clara University si sono classificati rispettivamente al secondo e al terzo posto.

I progetti premiati sono stati esposti a Washington, D.C., in una mostra durata due settimane e che ha attirato ben 120.000 visitatori. Fondatore ed organizzatore del Solar Decathlon è Richard King del DOE che, in occasione del terzo concorso, ha affermato che, da quando esiste il concorso, i progetti sono diventati più espressivi, l'utilizzo dello spazio e anche l'integrazione dei sistemi solari sono migliorati.

Il progetto degli studenti tedeschi, una casa quadrangolare, rivestita di rovere, ha raccolto punti in quattro delle dieci categorie: architettura, ingegneria, uso di energia e illuminazione naturale. All'interno della casa si trova un nucleo con la cucina e il bagno in plexiglas. Ad ogni lato della casa c'è una nicchia arredata: una con un letto, un'altra con divano e poltrone. "Un concetto chiaro ed integrato che non esige troppo", ha commentato Susan Maxman di SMP Architects (Philadelphia), membro della giuria della categoria "Architettura", mentre la giuria della categoria "Ingegneria" ha attestato un "massimo di innovazione".

L'involucro della casa comprende quattro strati ciascuno dei quali serve a guadagnare energia. Lo strato esterno è composto, per esempio, di persiane mobili con elementi fotovoltaici che possono essere orientati verso il sole: "Abbiamo voluto rendere visibile la tecnologia solo dall'esterno e non negli ambienti interni per evitare che gli abitanti si sentano inseriti all'interno di una macchina", spiegano gli studenti di Darmstadt.

Il compito del concorso è di progettare un edificio residenziale con 75 metri quadrati di area, energeticamente e completamente autonomi. La superficie abitabile si riduce così a 55 metri quadrati. Per poter creare su questa piccola superficie un

massimo di spazio utile, tutti gli arredi sono integrati nella piattaforma di base e, in caso di necessità, possono essere totalmente stipati. L'area del nucleo centrale con cucina e bagno è stata ridotta ad un minimo, ma in caso di necessità è ampliabile, quando, per esempio, si fa la doccia o si cucina. I materiali usati sono prevalentemente rigenerabili e riciclabili. Tutta l'energia che fa funzionare la casa è esclusivamente solare.

La casa è "imbottita" di nuove tecnologie e concetti: pannelli termoisolanti sottovuoto (VIP), elementi termoattivi ottenuti da Phase Change Materials (PCM), nella facciata e nel tetto sono stati integrati sistemi fotovoltaici (FV) e molte altre novità che, durante l'uso annuale, dovranno consentire un bilancio energetico equilibrato, ovvero: un consumo zero di energia convenzionale. Per poterla trasportare negli Stati Uniti, la casa è costruita con elementi modulari prefabbricati.

Ora, la casa premiata tornerà in Germania dove verrà esposta alla DEUBAU di Essen. Dopo di che il prototipo troverà collocazione definitiva sul campus universitario di Darmstadt e sarà utilizzato come studio tecnico per collaudare e testare i singoli elementi tecnologici.