

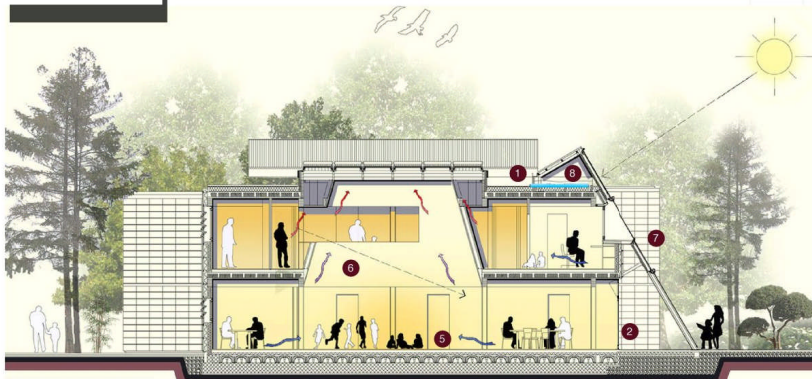
La Casa "Oceano" per la Fondazione Don Leandro Rossi è il risultato di una progettazione integrata multidisciplinare che ha visto Ettore Zambelli (AIACE S.r.l.) nel ruolo di coordinatore di un gruppo di progettisti e di ricercatori del Politecnico di Milano. L'edificio si articola in due corpi principali: il volume residenziale vero e proprio, che ospita anche gli uffici della Fondazione, e la zona dedicata alle conferenze e alle esposizioni. L'articolazione della casa, disposta su due piani, ruota attorno a un soggiorno a doppia altezza, illuminato da un ampio lucernario; esso è il centro delle attività pedagogiche e il "motore" della ventilazione naturale dell'edificio, grazie all'effetto camino.

Dal punto di vista energetico, le scelte progettuali sono basate su strategie e tecnologie semplici, applicate in modo da ottenere un edificio dalle prestazioni sensibilmente superiori a quanto richiesto dalle leggi vigenti. L'obiettivo principale era di ottenere il comfort interno per via il più possibile spontanea, facendo uso di un involucro ben isolato in inverno, di opportune protezioni solari in estate e attivando un'abbondante ventilazione naturale nelle stagioni miti. Grazie alle strategie sotto elencate, l'utilizzo degli impianti è ridotto al minimo:

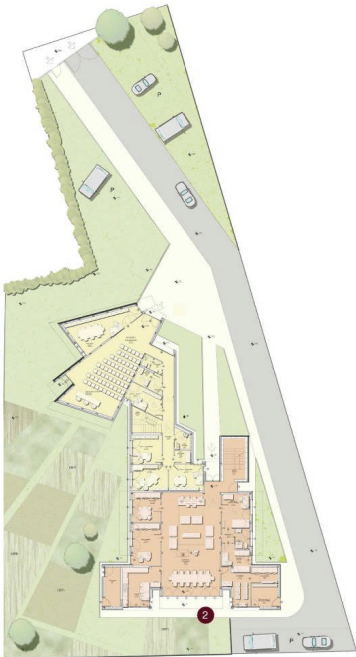
1. involucro molto isolato
2. captazione solare diretta in soggiorno
3. protezione dal surriscaldamento differenziato per esposizione
4. tetto "parasole" per limitare temperature superficiali
5. massa termica dei solai
6. ventilazione naturale inmiscata da effetto camino
7. generazione di energia elettrica da fonti rinnovabili (FV)
8. recupero dell'acqua piovana per irrigazione



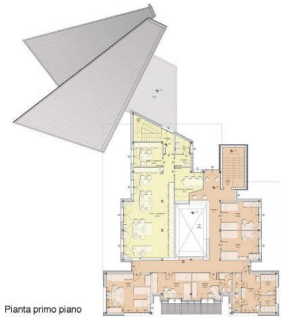
Vista da sud-ovest



Sezione nord-sud con lo spazio centrale illuminato dal lucernario.



Pianta piano terra



Pianta primo piano



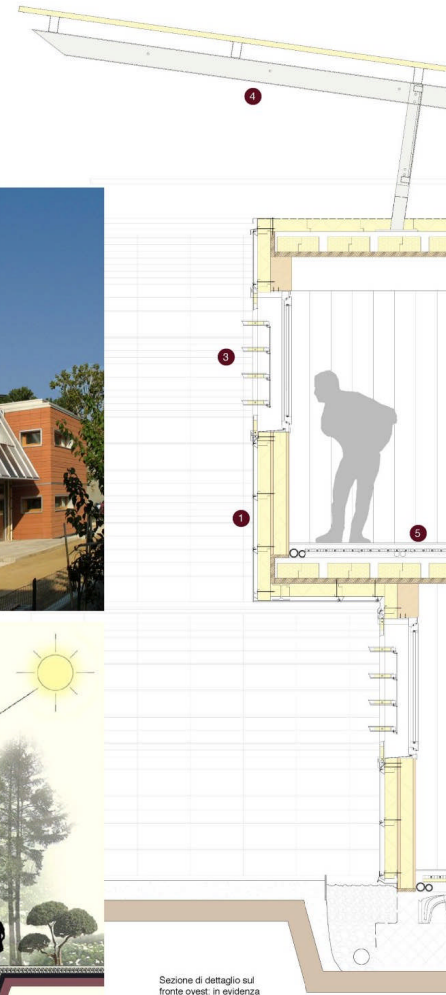
La facciata fotovoltaica rivolta a sud-ovest nella parte bassa include una vetrata per il guadagno diretto.



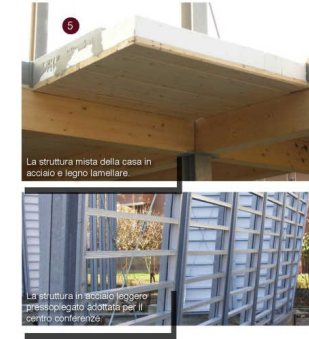
Il soggiorno a doppia altezza, illuminato da un lucernario apribile.



Vista da nord



Sezione di dettaglio sul fronte ovest: in evidenza i livelli di isolamento e le persiane orientabili.

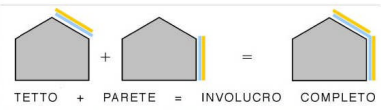


La struttura mista della casa in acciaio e legno lamellare.



La struttura in acciaio leggero preassemblato, sciorita per il centro conferenze.

L'involucro opaco è realizzato con un pannello industrializzato, esito di una ricerca specifica, che integra le funzioni di isolamento termico, supporto del rivestimento e ventilazione per effetto camino. Il progetto di Lodi ha rappresentato la prima applicazione pratica di Isotec Parete.



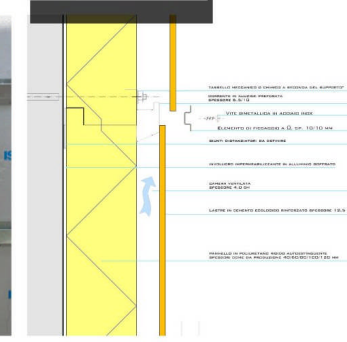
Assemblaggio di tavole in cotto su pannello Isotec Parete.



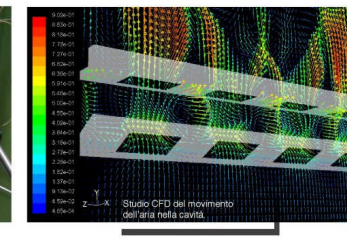
I pannelli Isotec Parete in opera prima del montaggio del rivestimento.



Stratificazione dell'involucro "sandwich" + elemento industrializzato per facciata ventilata.



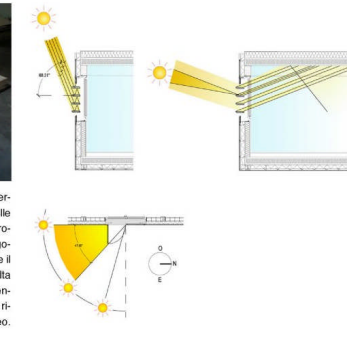
Prova di resistenza meccanica.



Studio CFD del movimento dell'aria nella cavità.



Prototipo della persiana regolabile isolata.



La facciata rivolta a est e a ovest saranno schermate tramite una persiana costituita da lamelle isolate rivestite in fibrocemento. Le lamelle, rotanti sull'asse orizzontale, permetteranno di regolare l'ingresso della luce naturale e di prevenire il surriscaldamento nella stagione calda. Una volta chiuse, invece, miglioreranno l'igro di isolamento dell'involucro e daranno l'impressione di un rivestimento esterno completamente omogeneo.