

Ecoarea è un edificio espositivo, un contenitore delle diverse realtà imprenditoriali che lavorano nel campo delle energie rinnovabili, bio-edilizia ed efficienza energetica dunque un contenitore di materiali, idee, e cultura bio. Queste tematiche hanno influito sulla progettazione, in quanto l'edificio vuole essere, esso stesso, dimostrativo e didattico: uno showroom permanente, sempre in evoluzione nella parte espositiva, coadiuvato da convegni ed eventi.

La richiesta della committenza è quella di un edificio flessibile negli spazi, con la possibilità di individuare stands autonomi dal punto di vista della gestione, degli accessi, dotazione impiantistica

La risposta strategica è l'utilizzo di un modulo 3x6 metri, che rappresenta lo spazio espositivo più piccolo, indipendente e aggregabile, il quale, ripetuto in serie forma la "strip": uno spazio a spirale che si sviluppa in altezza. La forma dell'edificio e' la risultante delle piegature della strip che si sovrappone e si arrotola su se stessa, in modo da ottimizzare l'uso della superficie a disposizione, definire ambienti flessibili e ottenere allo stesso tempo continuità visiva e funzionale anche nello sviluppo verticale.

In sintonia con la sua vocazione, Ecoarea è stata anche progettata efficiente nei consumi e conforme al protocollo di bio-edilizia.

Il clima dell'Italia centrale porta, assieme alla tipica attenzione all'isolamento dell'involucro, la necessità di dotare l'edificio dell'opportuna inerzia termica. Essa diventa requisito obbligatorio per raggiungere il comfort interno senza eccedere nell'impiantistica, considerando l'apporto incisivo e variabile dell'utenza, che può essere anche di diverse centinaia di persone in contemporanea. Considerati i consumi odierni di condizionamento e il loro costo - quattro volte il riscaldamento - sono stati valutati i benefici delle tecniche costruttive tradizionali del territorio. Da un lato le costruzioni in legno ottengono più facilmente ottimi valori di trasmittanza, sono leggere e hanno un valore molto basso di energia inglobata, dall'altro il laterizio pieno e' un eccezionale volano termico che assorbe il calore in eccesso e che permette di ridurre i consumi energetici estivi.

Per dotare l'edificio di eccellente isolamento ed inerzia termica, Ecoarea e' stata progettata come struttura ibrida: l'anello esterno, volano termico, e' in laterizio e cemento - BioTrass, il nucleo interno è in legno lamellare, per abbassare l'energia inglobata e superare luci più ampie. L'involucro e' isolato da 23-28cm di cellulosa pompata nell'intercapedine.

La distribuzione delle diverse funzioni è determinata dall'orientamento rispetto all'irraggiamento solare, con l'obiettivo di promuovere il comfort, mantenere a lungo l'energia termica e ottimizzare l'uso della luce naturale.

Tutti gli ambienti si affacciano su un vuoto centrale illuminato dall'alto da una porzione di copertura vetrata, che, oltre ad essere l'elemento di continuità visiva, ha l'effetto di camino di ventilazione naturale.

Il tipo e la quantità di luce solare che l'edificio riceve sui diversi lati determina la gerarchia delle facciate. A sud, dove l'irraggiamento e' controllabile, le aperture sono abbondanti e opportunamente schermate contro il surriscaldamento estivo, così da ricevere approvvigionamento energetico in inverno. A nord le aperture sono ridotte così da limitare perdita di calore. Nel lato Ovest, tipicamente il più problematico dal punto di vista del

surriscaldamento serale estivo, le aperture sono state di proposito concentrate verso il basso. In tal modo si mantiene la relazione dell'edificio con l'esterno nella sua facciata principale e si limita l'irraggiamento grazie all'ombreggiamento dovuto agli edifici e gli alberi circostanti.