

INTRODUZIONE

Il tema della sostenibilità del costruire è destinato a diventare parte integrante delle procedure progettuali e delle aspettative dei cittadini. A questo proposito la Direttiva 2002/91/CE [RN 6] sulle prestazioni energetiche degli edifici prevede una regolamentazione europea che fissi le soglie di consumo energetico e l'introduzione di "certificati energetici standard". E' per effetto della sua applicazione che in Europa sta aumentando il numero di costruzioni a basso consumo: le "low energy houses" e le "passive houses". La progettazione di edifici di questo tipo è un'operazione complessa: richiede una particolare attenzione nelle scelte degli elementi di involucro, un'integrazione tra l'edificio e gli impianti ed uno sfruttamento delle risorse naturali attraverso la localizzazione dell'edificio, il suo orientamento e la sua esposizione al sole e ai venti dominanti.

Chi intende impegnarsi per uno sviluppo sostenibile di questo settore deve rifarsi a molti parametri progettuali: ottimizzazione dei consumi di risorse, certamente; ma anche: comfort termoigrometrico, qualità dell'aria interna, controllo del rumore, comfort visivo.... Per la gestione di una tematica così articolata è necessario strutturare e formalizzare le pratiche bioedili e bioarchitettoniche, in modo che tecnici e progettisti abbiano a disposizione strumenti adeguati per operare. Non si tratta di sperimentare soluzioni, ma di attuarle secondo criteri e protocolli definiti, determinando indici di valutazione che forniscano certificazioni e regole certe su aspetti centrali dell'impatto delle costruzioni sul territorio.

Nella presente Tesi si è trattato il progetto di una galleria commerciale a Pontedera, in provincia di Pisa. Il lavoro è stato diviso in due parti:

- La *Parte I* ha per oggetto il dimensionamento e la verifica strutturale della copertura in acciaio e del nucleo centrale dei negozi in cemento armato, ai sensi del DM 14 gennaio 2008 [RN 1].
- La *Parte II* tratta l'analisi di alcuni requisiti indicatori delle prestazioni energetiche, illuminotecniche ed acustiche dell'edificio, in base ad un sistema di valutazione a punteggio definito in Italia dal consorzio ITACA [RN 39].