

POLITECNICO DI TORINO
II FACOLTA' DI ARCHITETTURA
Corso di Laurea Magistrale in Architettura per il Progetto sostenibile
Tesi meritevoli di pubblicazione

**PROGETTI SOSTENIBILI E SVILUPPI TECNOLOGICI:
UNA VERIFICA PROGETTUALE**

di Valentina Bima

Relatore: Orio De Paoli

Correlatore: Paolo Mellano

Negli ultimi anni si è assistito alla rapida ascesa di problematiche ambientali che affliggono il nostro pianeta, quali il surriscaldamento globale e l'inquinamento atmosferico, questioni ampiamente conosciute e dibattute in ambito internazionale, per le quali si sono cercate di attuare strategie al fine di ridurre l'entità. In merito all'insorgenza di tali fenomeni, i dati relativi ai consumi energetici globali e alle emissioni di biossido di carbonio (CO₂) evidenziano come il comparto edilizio abbia un'incidenza significativa; nell'UE esso è infatti responsabile del consumo di circa il 40% dell'energia totale e della produzione del 36% delle emissioni complessive di gas serra.

Dalla consapevolezza dell'esistenza di tali problematiche, sono quindi sorte iniziative internazionali volte alla realizzazione di edifici sostenibili i cui ridotti consumi possano permettere un alleggerimento della domanda energetica complessiva e la conseguente produzione di sostanze inquinanti.

In quest'ottica, la constatazione del ruolo fondamentale del settore delle costruzioni sul consumo di energia primaria mondiale congiuntamente alla crescente scarsità di risorse energetiche ha dato avvio alla necessità di spingere la ricerca verso nuovi modelli costruttivi volti all'edificazione di fabbricati ai quali sia possibile attribuire la definizione di Edificio a Energia Zero (Zero Energy Building) o a Energia Quasi Zero. Nonostante negli ultimi anni l'utilizzo di tale denominazione si sia manifestato con maggiore frequenza, divenendo una terminologia comunemente impiegata per descrivere gli edifici sostenibili del prossimo futuro o casi esemplari attualmente realizzati, essa manca di una chiara e condivisa definizione.

La tesi ha indagato la situazione attuale in merito alla realizzazione di edifici sostenibili, ed in particolare, dopo l'introduzione di politiche internazionali volte all'incentivazione della realizzazione di edifici ad energia zero mediante l'introduzione di una progressiva obbligatorietà in merito, è stata presentata la visione complessiva riguardante la questione Edifici a Energia Zero, evidenziando le problematiche attualmente presenti, riconducibili in modo preminente alla mancanza di una specifica e condivisa definizione, che lascia adito a varie interpretazioni.

Individuando nella riduzione dei fabbisogni energetici l'obiettivo e requisito fondamentale da perseguire per la realizzazione di un edificio sostenibile, che possa quindi raggiungere la definizione di Edificio a Energia Quasi Zero, è stato introdotto il caso delle case passive ed in particolare dello Standard Passivhaus. Essi sono modelli attualmente esistenti e consolidati nel tempo, che mostrano come sia possibile realizzare edifici con bassi fabbisogni energetici e che allo stesso tempo garantiscano adeguate condizioni di comfort per gli utenti.

Parte integrante della ricerca è costituita dalla proposta ed analisi di casi studio, evidenziando in particolar modo i risultati di monitoraggi compiuti successivamente alle fasi costruttive e riportanti dati utili alla valutazione in fase d'uso delle performance raggiunte degli edifici in esame, nonché informazioni relative al grado di soddisfacimento degli utenti ed alle loro abitudini comportamentali, che possono avere ripercussioni significative sulle prestazioni dei fabbricati. E' stata quindi affrontata la progettazione di una proposta progettuale relativa alla realizzazione di due edifici multipiano a destinazione d'uso mista (residenziale e commerciale) collocati nel contesto della città di Cuneo, per i quali si è perseguito l'obiettivo di progettare edifici che possano raggiungere elevati standard prestazionali e bassi consumi energetici, coniugando l'utilizzo di sistemi costruttivi tradizionali con l'uso di tecnologie innovative e lo sfruttamento dei principi basilari della bioclimatica, adattati al contesto urbano che impone limitazioni a cui spesso un progettista deve far fronte nella pratica quotidiana.



Progetto: vista 3D



Progetto: vista 3D



Progetto: vista 3D

Per ulteriori informazioni, e-mail:
Valentina Bima: valebima@hotmail.com

Servizio a cura di:
CISDA - HypArc, e-mail: hyparc@polito.it