

POLITECNICO DI TORINO  
I FACOLTA' DI ARCHITETTURA  
Corso di Laurea Magistrale in Architettura (costruzione)  
**Tesi meritevoli di pubblicazione**

---

**Equilibrio temporaneo. Applicazione dei materiali di cambiamento di fase sulle costruzioni temporanee a Ttukseom, Seoul**

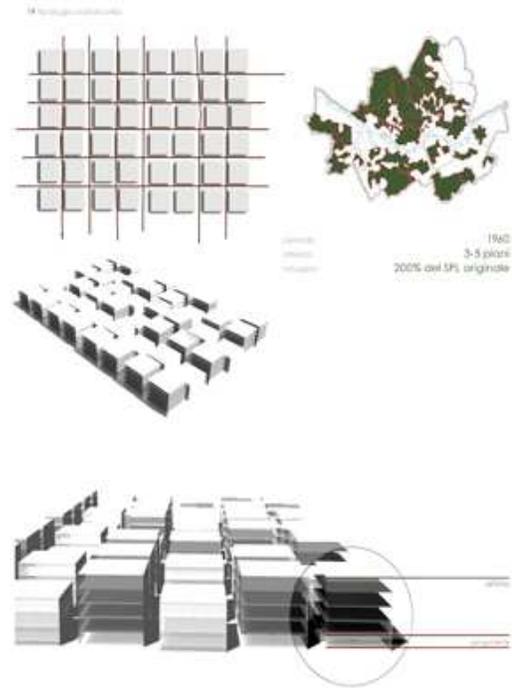
di Mariana Michalcikova

Relatore: Stefano Corgnati

Correlatori: Michele Bonino, Marco Bruno, Simonetta Pagliolico

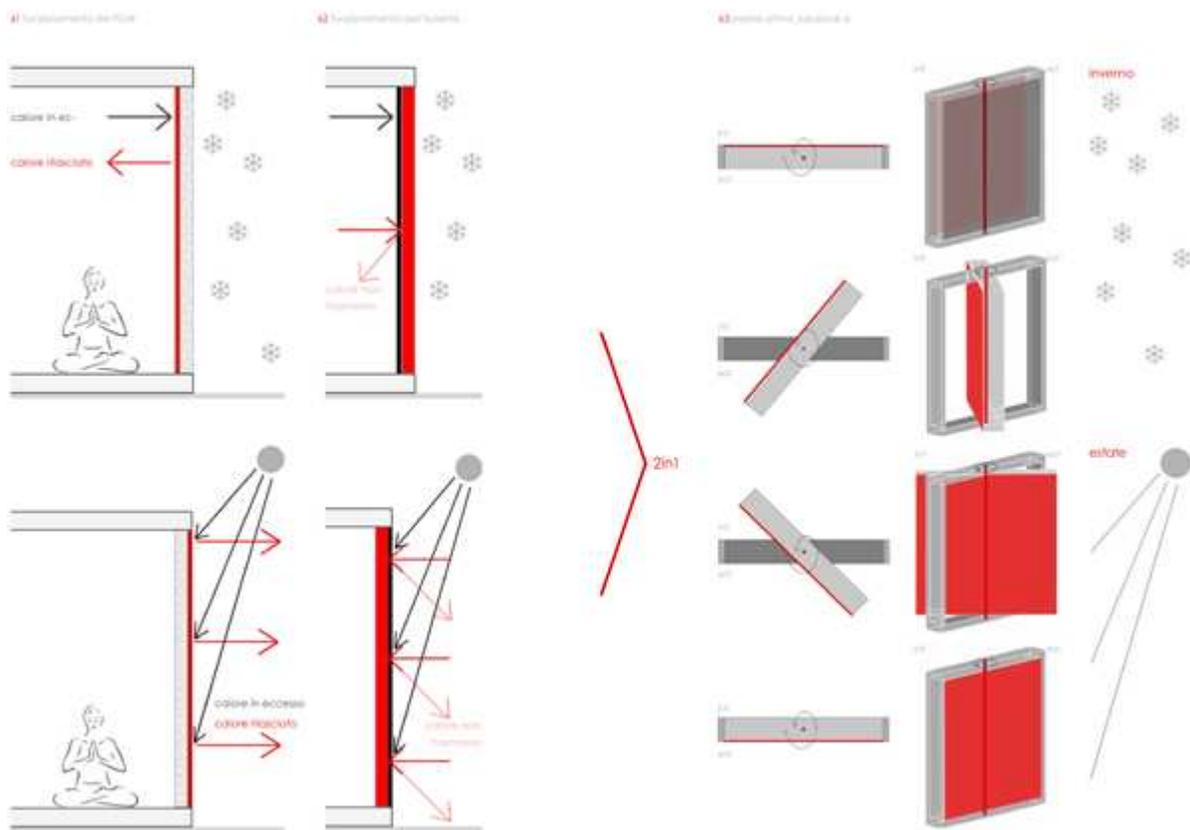
La tesi riprende il progetto avviato in occasione dell'unità di progettazione Architettura residenziale in acciaio a Seoul, svolta nell'autunno 2008 in collaborazione con la Konkuk University di Seoul. L'unità di progettazione era focalizzata sulla ricerca di soluzioni e proposte progettuali relativamente alle problematiche urbane derivanti dallo sviluppo frenetico della metropoli di Seoul - temi quali la densità, lo zoning, o la sostenibilità in architettura - individuate attraverso un'attenta analisi riguardante i diversi aspetti urbani, sociologici e culturali. Il gruppo di otto studenti ha sviluppato tre varianti di masterplan per l'area di Ttukseom, frutto del lavoro interattivo del gruppo e delle discussioni con i docenti e gli studenti del Politecnico di Torino e della Konkuk University. Le tematiche trattate in questa sede sono state poi ulteriormente approfondite durante il soggiorno trascorso a Seoul e successivamente elaborate nelle tesi individuali.

La tesi riporta le fasi significative del percorso progettuale compiuto in questi ultimi due anni di costante lavoro. In primo luogo viene presentato il masterplan proposto e le scelte progettuali intraprese durante l'unità di progettazione, successivamente trasformate dopo il soggiorno a Seoul, di fronte alla realtà coreana, descritta in seguito attraverso un'analisi sintetica dello sviluppo urbano della città e lo studio delle tipologie residenziali più importanti.



Dopo un breve punto sulla situazione energetica in Corea del Sud verranno esaminate le condizioni climatiche tramite il metodo di Mahoney. Lo studio climatico è seguito dall'analisi dei principi dell'abitazione tradizionale coreana, *hanok*, strettamente legata alle condizioni climatiche e del sito.

Attraverso una reinterpretazione dei principi dell'*hanok* viene ideato un sistema innovativo basato sull'applicazione dei materiali di cambiamento di fase (*phase change materials, pcm*): si ipotizza una parete attiva che nella sua flessibilità possa adattarsi alle diverse esigenze del comfort termico, variabili nell'arco dell'anno, portando così al miglior controllo delle energie e quindi al risparmio energetico. L'attenzione viene focalizzata sullo stabilire dell'equilibrio temporaneo termico all'interno dell'ambiente.



Nella fase successiva, il sistema viene elaborato in una proposta delle abitazioni temporanee strutturate, che possano essere utilizzate durante le numerose trasformazioni urbane a Seoul. In queste occasioni gli abitanti degli interi quartieri vengono trasferiti nelle residenze provvisorie in diverse parti della città, oppure li viene proposto un compenso finanziario. Una soluzione di questa situazione non ideale potrebbero appunto essere le abitazioni rimovibili e riutilizzabili. Data la disomogeneità delle applicazioni possibili viene ipotizzata la struttura che possa permettere la massima flessibilità di assemblaggio e di applicazione.



Per ulteriori informazioni, e-mail:  
 Mariana Michalcikova: [krop3kap@gmail.com](mailto:krop3kap@gmail.com)