

Politecnico di Milano Leonardo  
Facoltà di Architettura e Società  
Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura



B.E.S.T.

Building Environment Science and Technology

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA 1  
A.A. 2005/2006

Docenti:

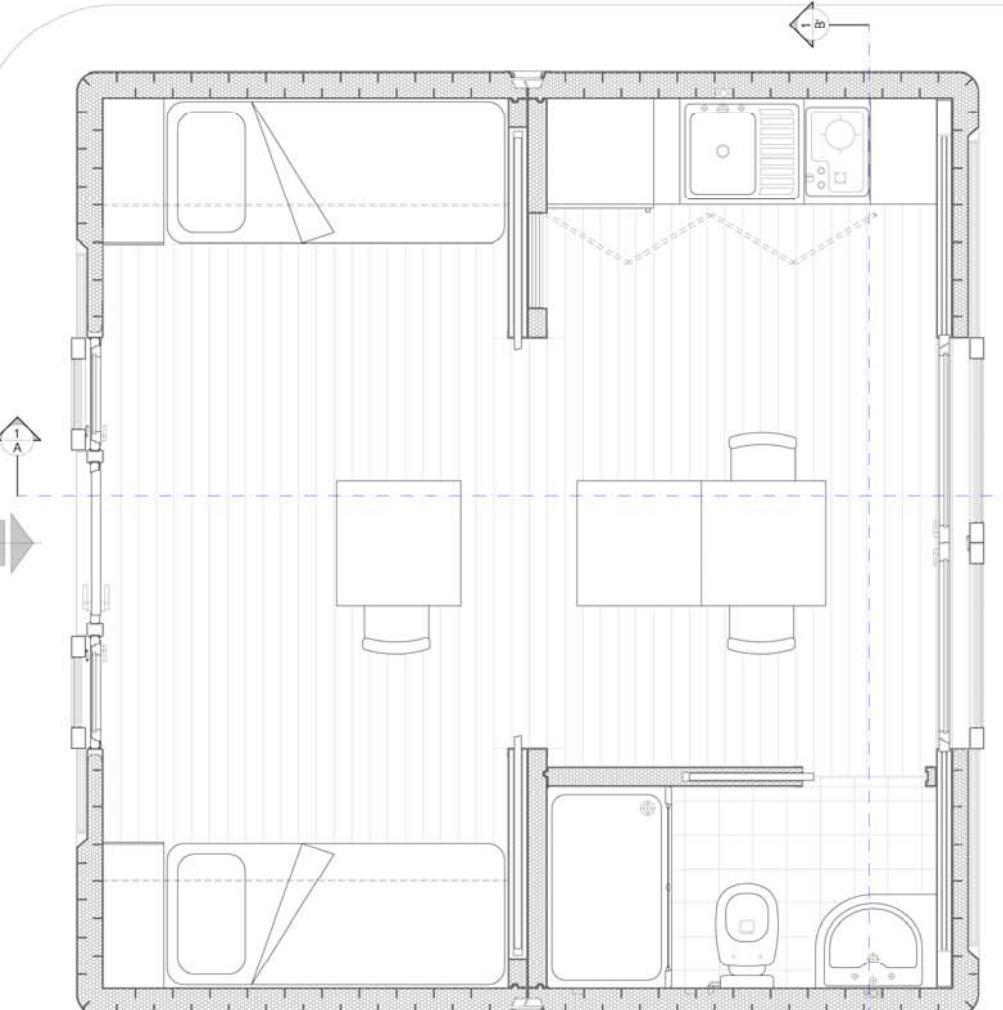
prof. Anna Mangiarotti  
prof. Tiziana Poli  
prof. Alessandra Zanell

Tema progettuale:  
L'ABITARE TEMPORANEO.  
PROGETTO DI UNO SPAZIO MINIMO ASSEMBLATO A SECCO.



- cellula abitativa temporanea per studenti -

Studenti:  
Sara Bonfigliuoli - matricola 193542  
Marianna Patricia Bottelli - matricola 193330



pianta cellula abitativa tipo

**MODULO A**  
DUE POSTI LETTO SINGOLI,  
CONTENITORI (ARMADIO, LIBRERIA,..)  
14.20 mq sup.calpestabile



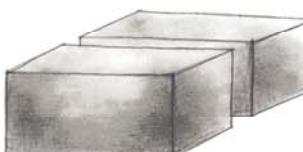
**MODULO B:**  
CUCINA + SERVIZI IGIONICI  
(blocco servizi contenente la parte  
prevalente degli impianti - idrico, elettrico,  
sanitario -, il sistema di riscaldamento, i  
punti di allacciamento alla rete esterna)  
12.60 mq sup.calpestabile

## trasportabilità

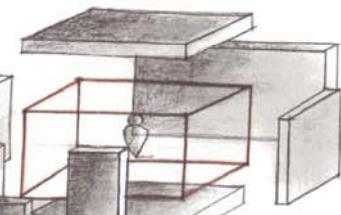
- la cellula abitativa temporanea per studenti nasce in risposta ad un fabbisogno variabile ed in continua evoluzione (dipende dal numero di studenti che orbitano attorno ad una determinata struttura universitaria)
- vincoli dimensionali conducono alla definizione di un modulo base di dimensioni ridotte, che ne rendano possibile il trasporto su reti infrastrutturali ordinarie
- risulta importante studiare la trasferibilità del pacchetto tecnologico finito, preassemblato in fabbrica (limitazione degli interventi in cantiere)
- si rende fondamentale la ricerca di materiali costruttivi leggeri ma al tempo stesso in grado di garantire resistenza e durevolezza



modulo base (trasportabilità)



unione di due moduli (assetto di esercizio)



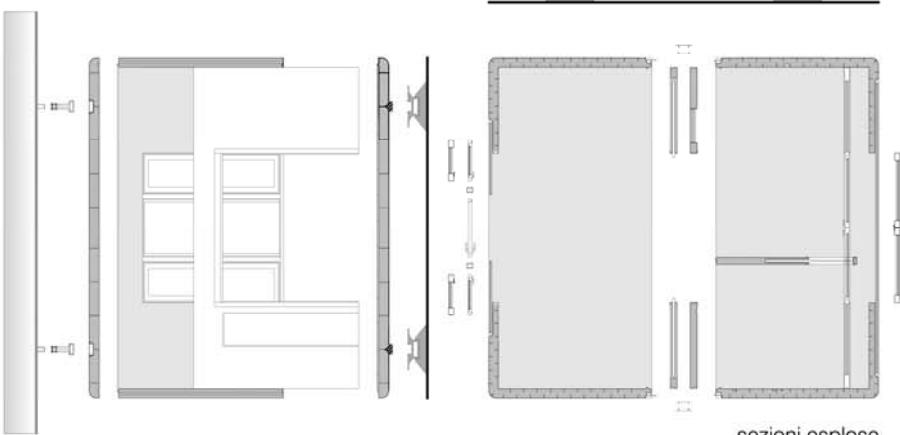
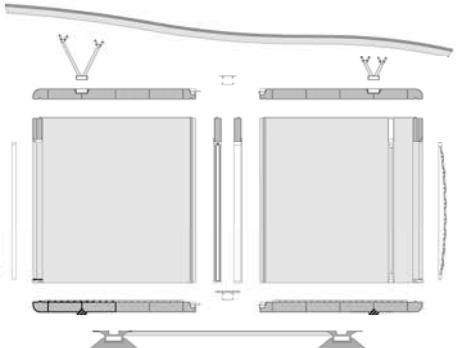
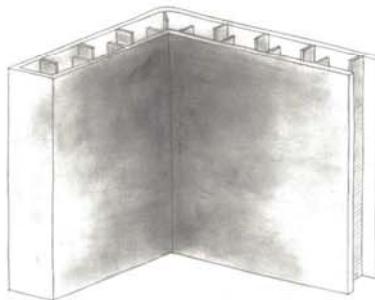
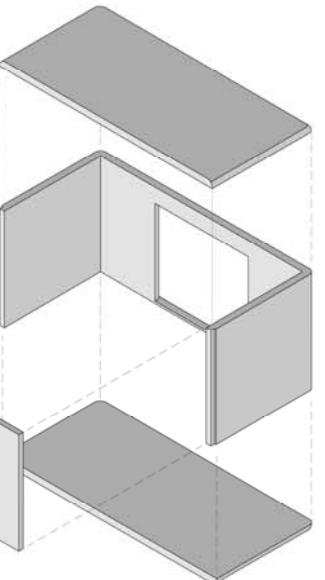
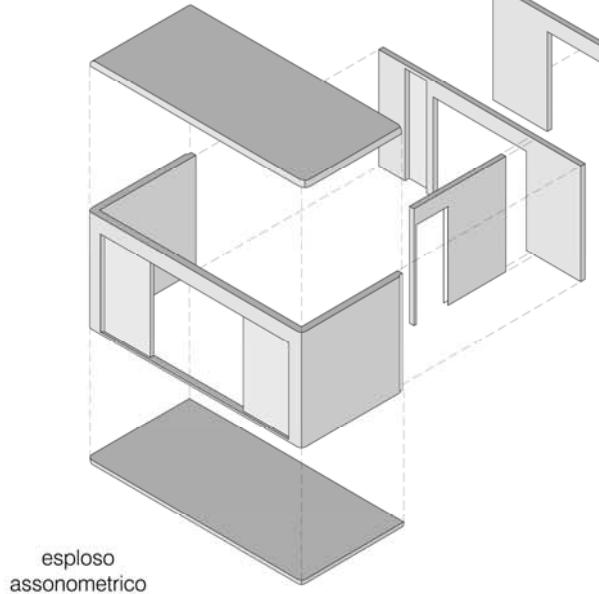
studio dell'involtucro delle due parti

= **CELLULA ABITATIVA**  
26.80 mq sup.calpestabile



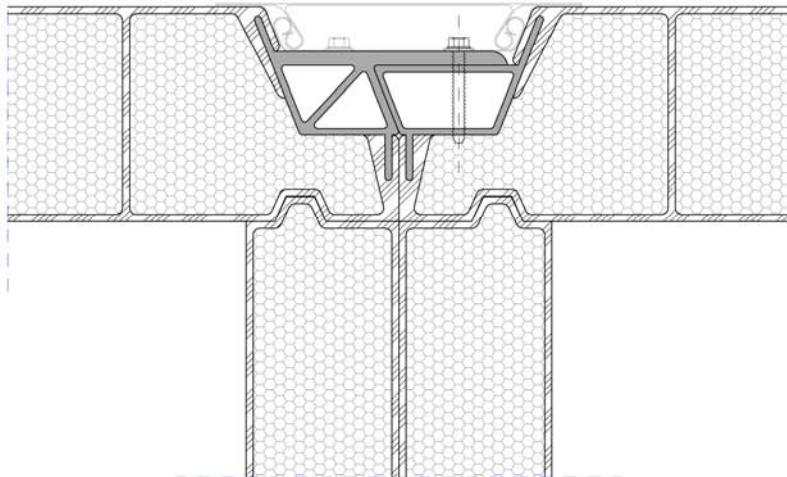
# tecnologia di sistemi e componenti

- scocche autoportanti in resina di poliestere rinforzata con fibre di carbonio dotate di alette di controventamento, riempite di espanso a base di schiuma poliuretanica
- unione degli elementi appartenenti al singolo modulo in modalità STABILE (componenti sottoposti a saldatura con aggiunta di mastice di resina poliestere in fase di fabbricazione)
- congiunzione delle coppie di elementi complementari appartenenti ai due diversi moduli tramite vincoli di tipo REVERSIBILE (sistema di ancoraggio ad hoc azionato in cantiere)

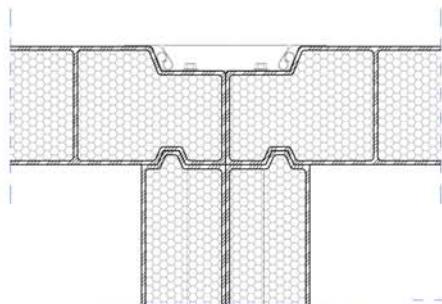




## sistema di connessione reversibile



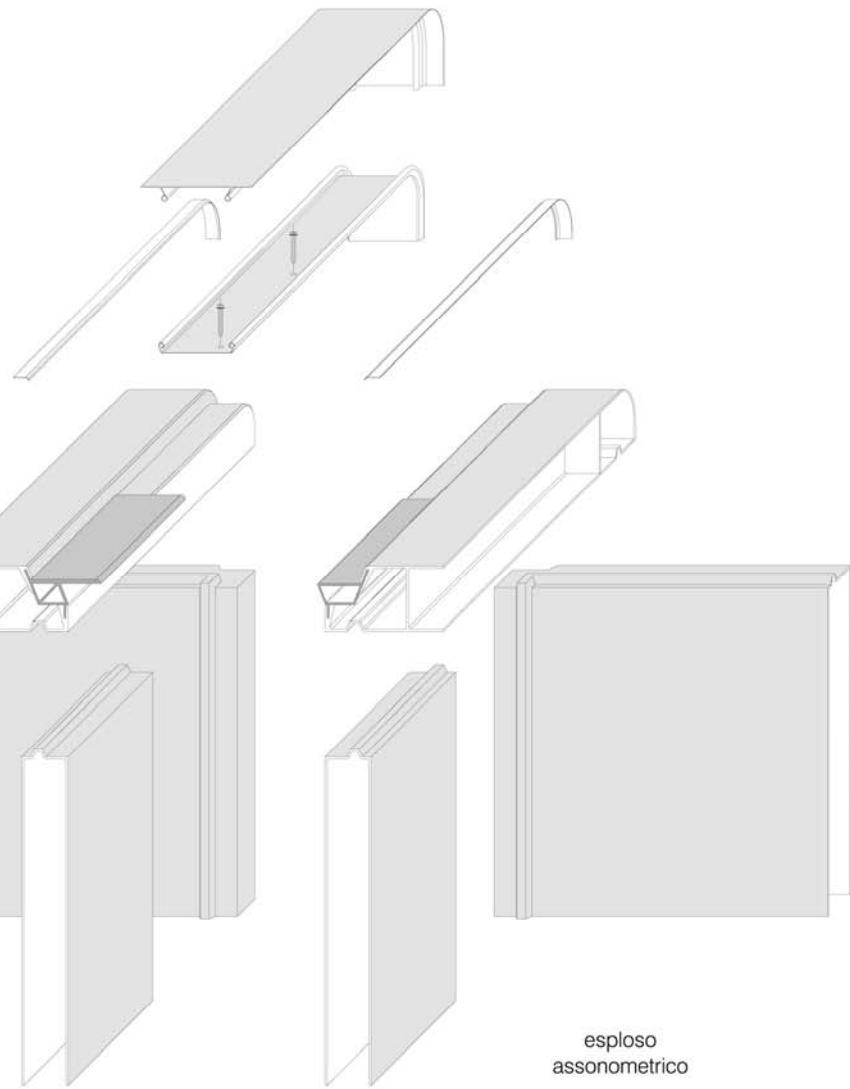
dettaglio costruttivo (sezione orizzontale/verticale)



dettaglio costruttivo  
(sezione orizzontale/verticale)



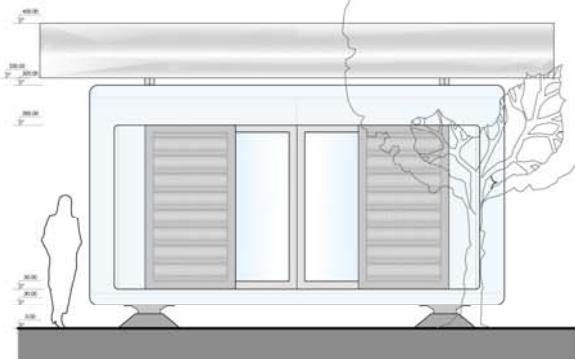
dettaglio costruttivo  
(sezione verticale)



esploso  
assonometrico



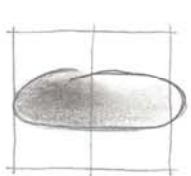
configurazione 2



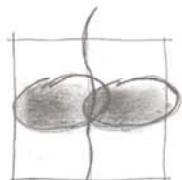
## flessibilità 'spazio concavo'

- importanza dello spazio studio

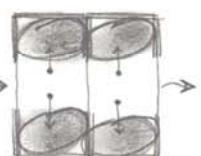
- configurazione di 'contenitori' laterali in grado di liberare l'area centrale o servirsene alternativamente
- modalità di fruizione dello spazio variabile grazie a pareti scorrevoli: utilizzo contemporaneo e diversificato delle due aree o gestione unificata dell'area polivalente
- possibilità di variare l'involucro (collegamento con l'esterno tramite serramenti apribili, modulazione del flusso luminoso tramite sistema di oscuramento a lamelle orientabili)



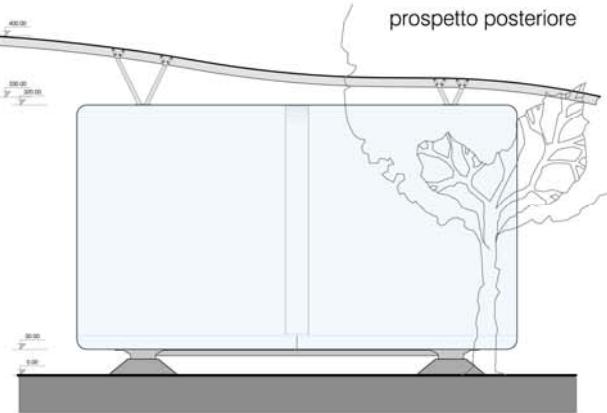
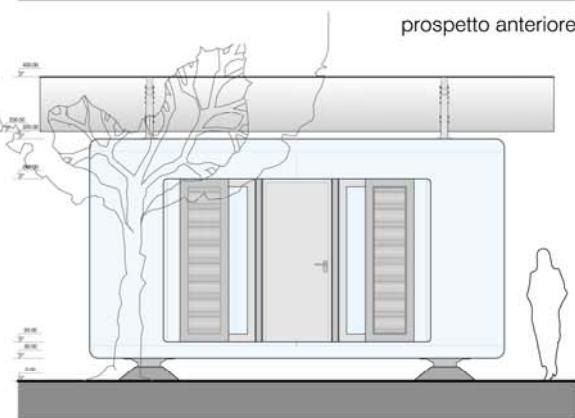
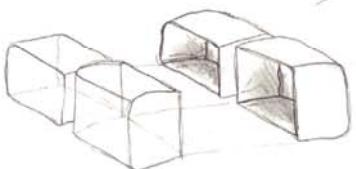
sfruttamento  
della superficie  
centrale

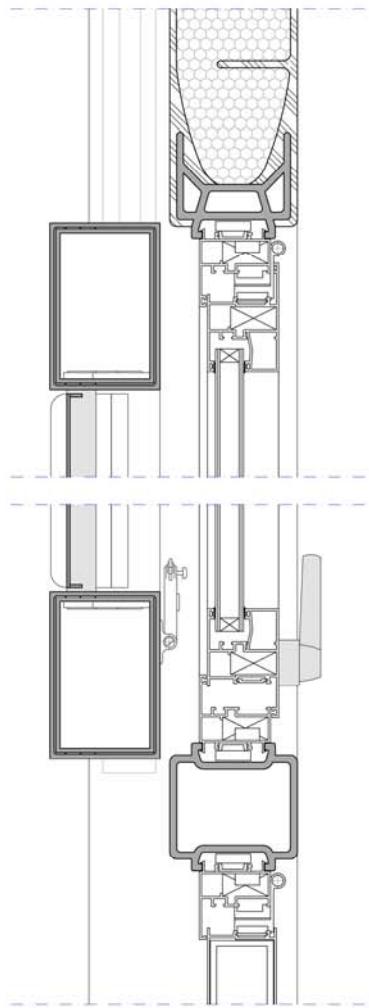


scomposizione dello  
spazio in due zone  
distinte

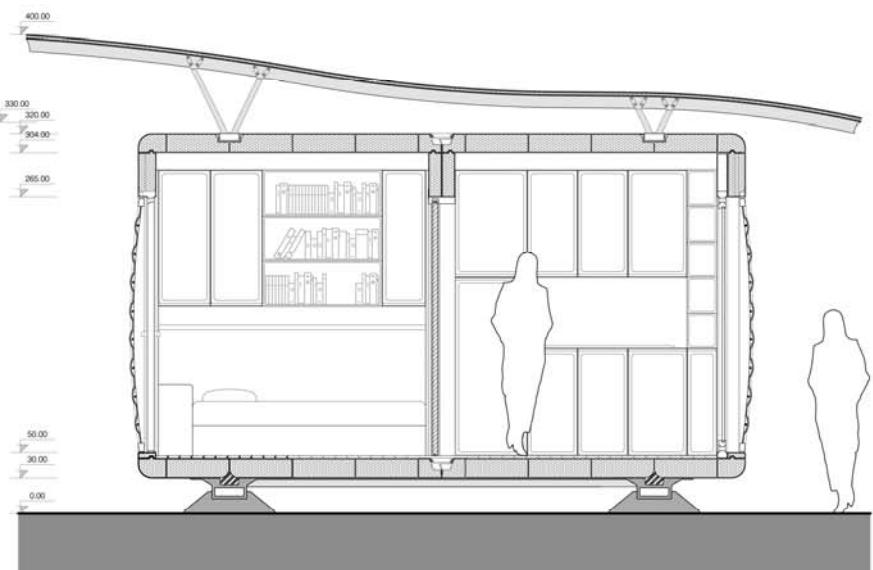


'nicchie'

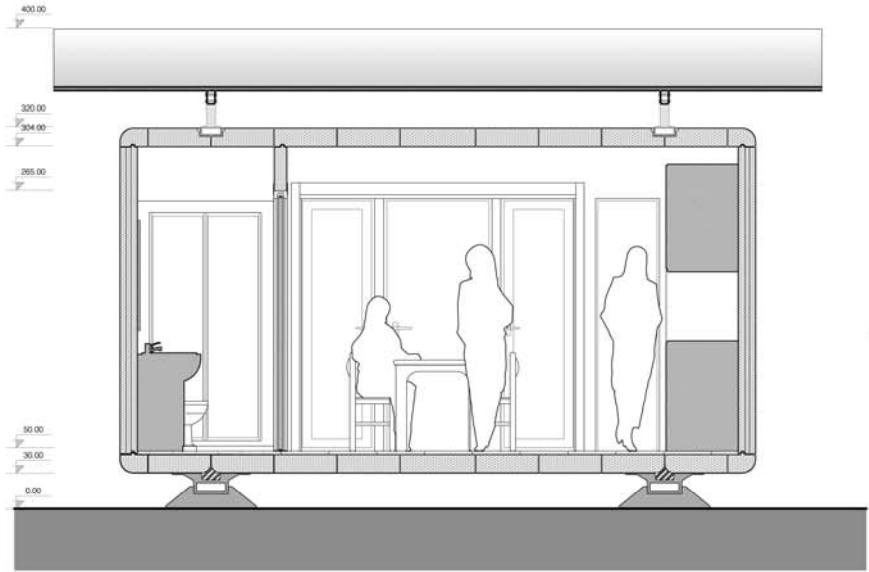




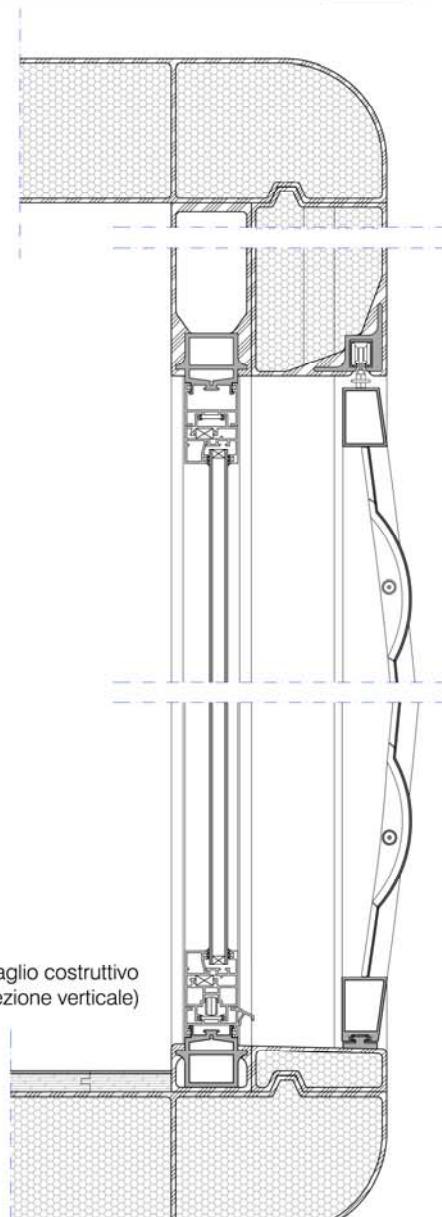
dettaglio costruttivo  
(sezione orizzontale)



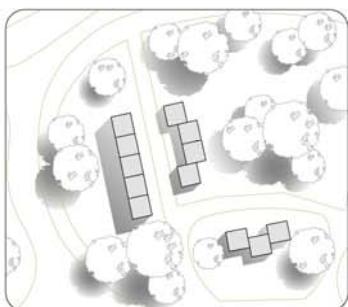
sezione AA'



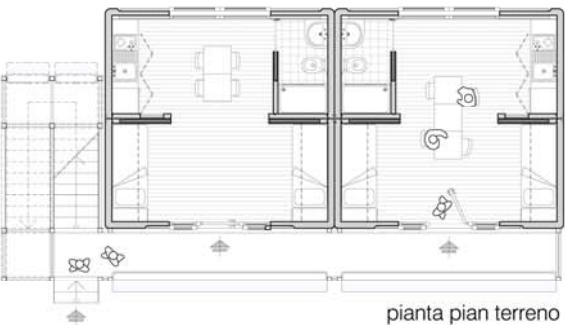
sezione BB'



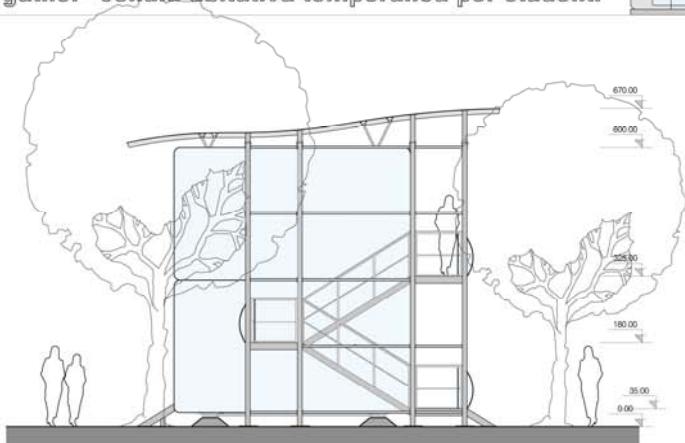
dettaglio costruttivo  
(sezione verticale)



piazza Leonardo Da Vinci, Milano



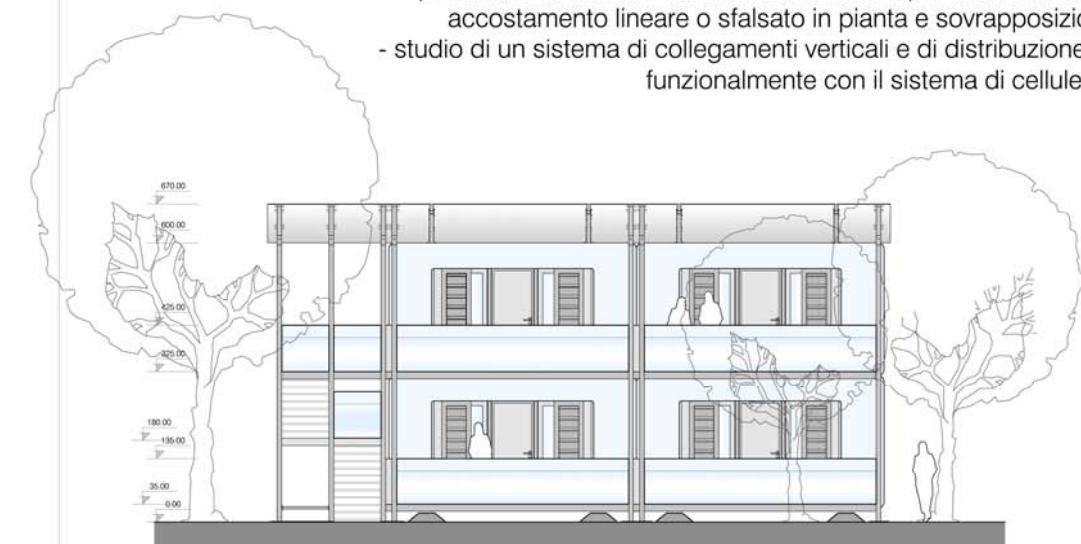
pianta pian terreno



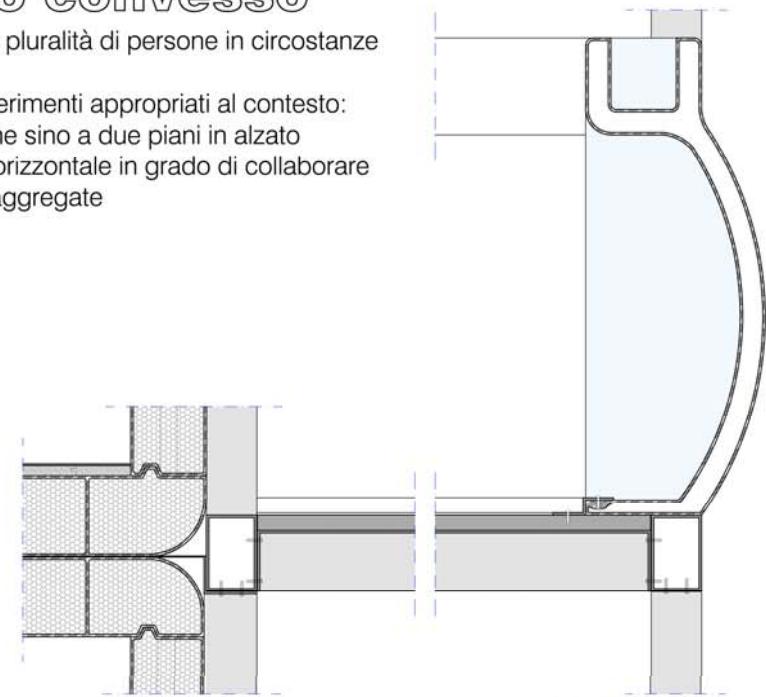
prospetto laterale

## adattabilità dello 'spazio convesso'

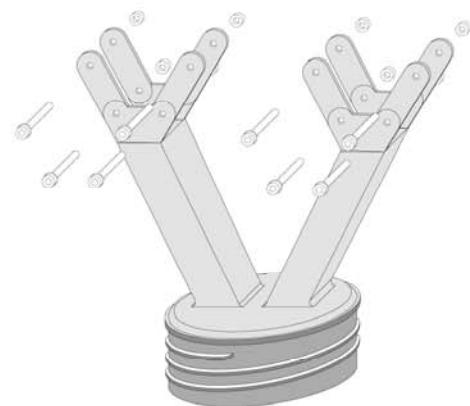
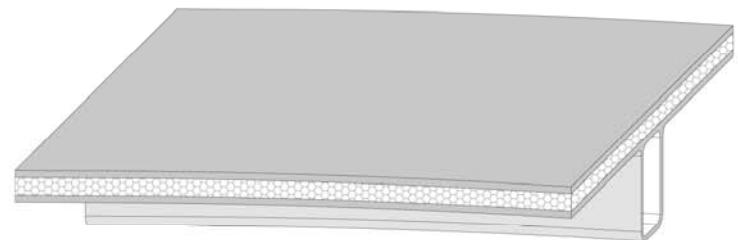
- aggregabilità come risposta ad un'esigenza manifestata da una pluralità di persone in circostanze definite
- possibilità di studiare soluzioni diversificate per realizzare inserimenti appropriati al contesto: accostamento lineare o sfalsato in pianta e sovrapposizione sino a due piani in alzato
- studio di un sistema di collegamenti verticali e di distribuzione orizzontale in grado di collaborare funzionalmente con il sistema di cellule aggregate



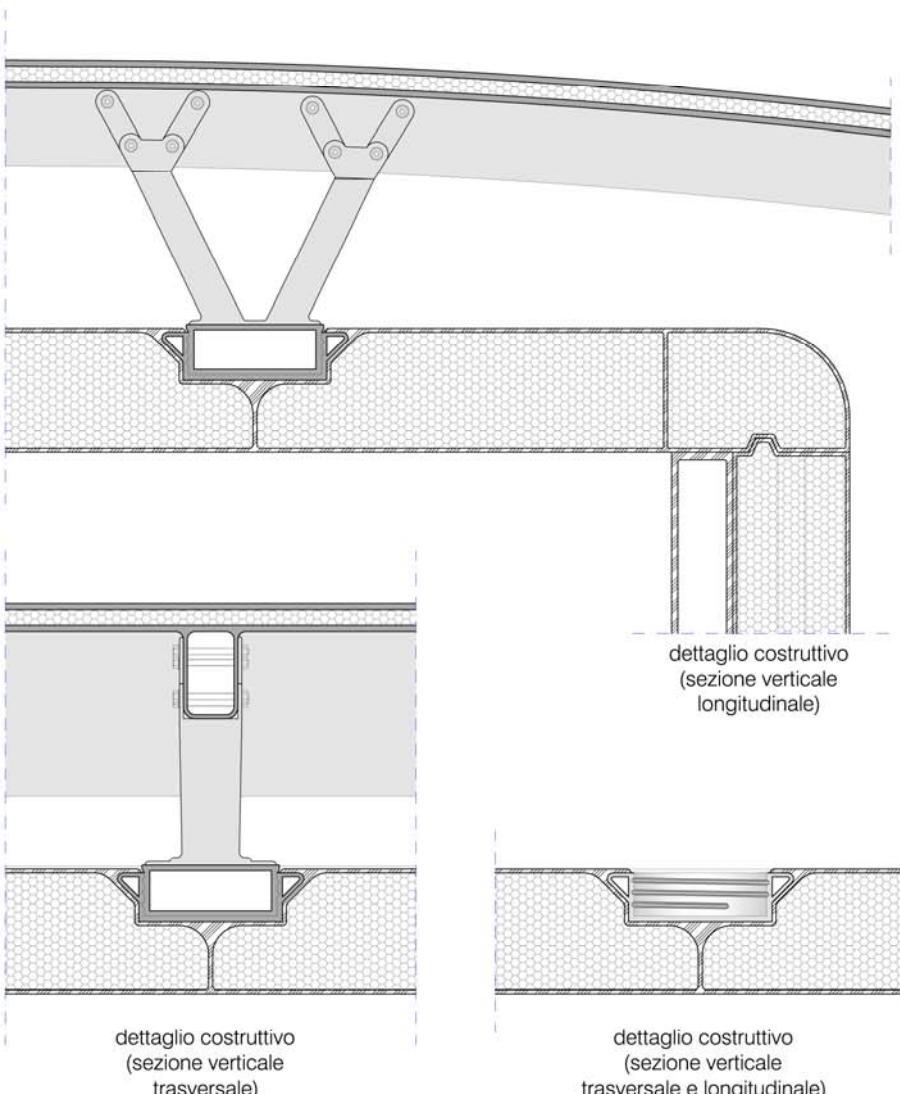
prospetto posteriore



dettaglio costruttivo



esploso  
assonometrico



dettaglio costruttivo  
(sezione verticale  
longitudinale)

dettaglio costruttivo  
(sezione verticale  
trasversale)

dettaglio costruttivo  
(sezione verticale  
trasversale e longitudinale)