

RELAZIONE DESCRITTIVA DEL PROGETTO DI TESI

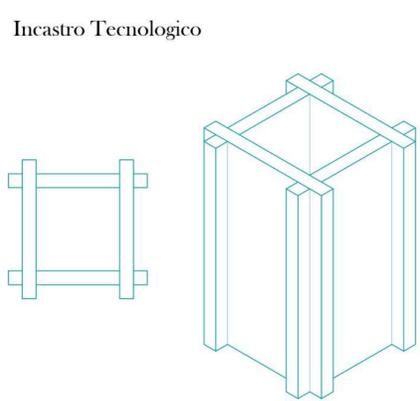
L'oggetto della tesi consiste nella progettazione di una biblioteca trasportabile e itinerante nei luoghi colpiti dallo sciame sismico, così da incrementare la socializzazione fra le persone, soprattutto fra bambini, persa a causa della catastrofe.

Il sistema costruttivo è in legno: è stato brevettato dal professor Hiroto Kobayashi, il quale ha ideato degli incastri, senza l'ausilio di malta o altre componenti umide, che permettono il facile e soprattutto rapido assemblaggio (e smontaggio) di ogni elemento costruttivo.

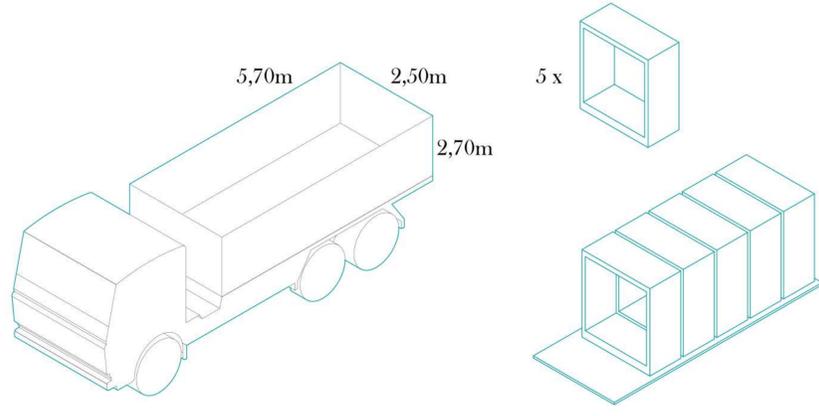
L'obiettivo madre di questo progetto è la creazione di uno spazio in grado di creare un luogo che accolga, protegga e unisca i fruitori. Questo spazio si articola in una zona ludica, una zona sociale ed una zona destinata a varie attività.

Nel dettaglio, il progetto prevede un singolo elemento tecnologico come matrice generatrice di forme e spazi, il quale, nonostante la sua modularità, consente numerose variazioni attraverso diverse strategie di composizione.

Concept di base



Vincoli dimensionali e di trasporto



Energy strategies

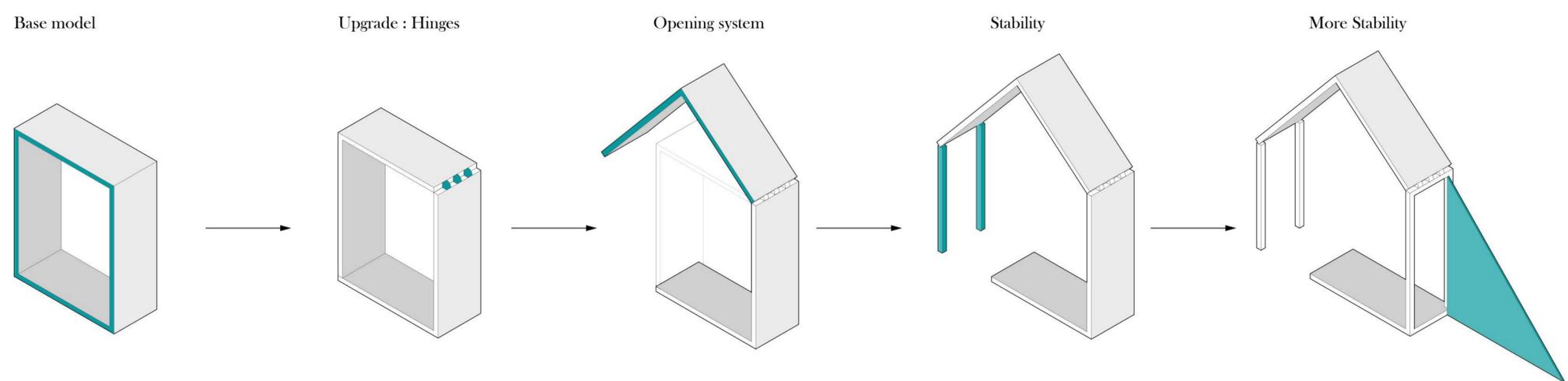


CONCEPT

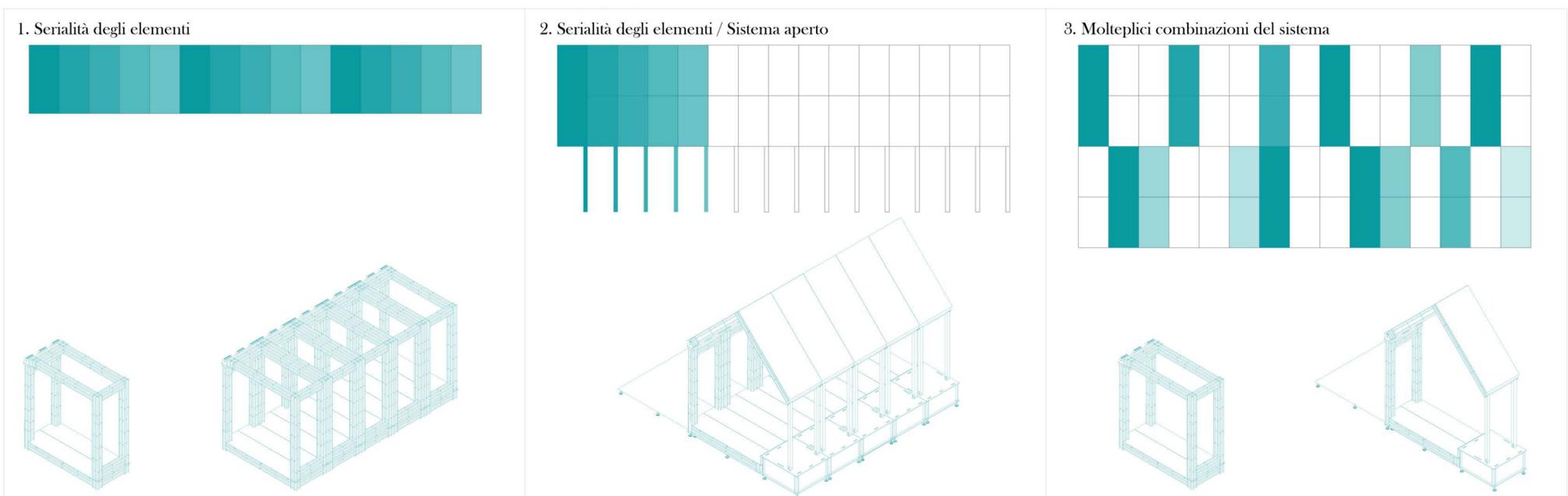
La potenza espressa è combinata tra generatore eolico e solare. Costi accessibili.

Il compito del fotovoltaico è quello di caricare una batteria che alimenta le apparecchiature. Conversione diretta della radiazione solare in energia elettrica.

Concept di progetto



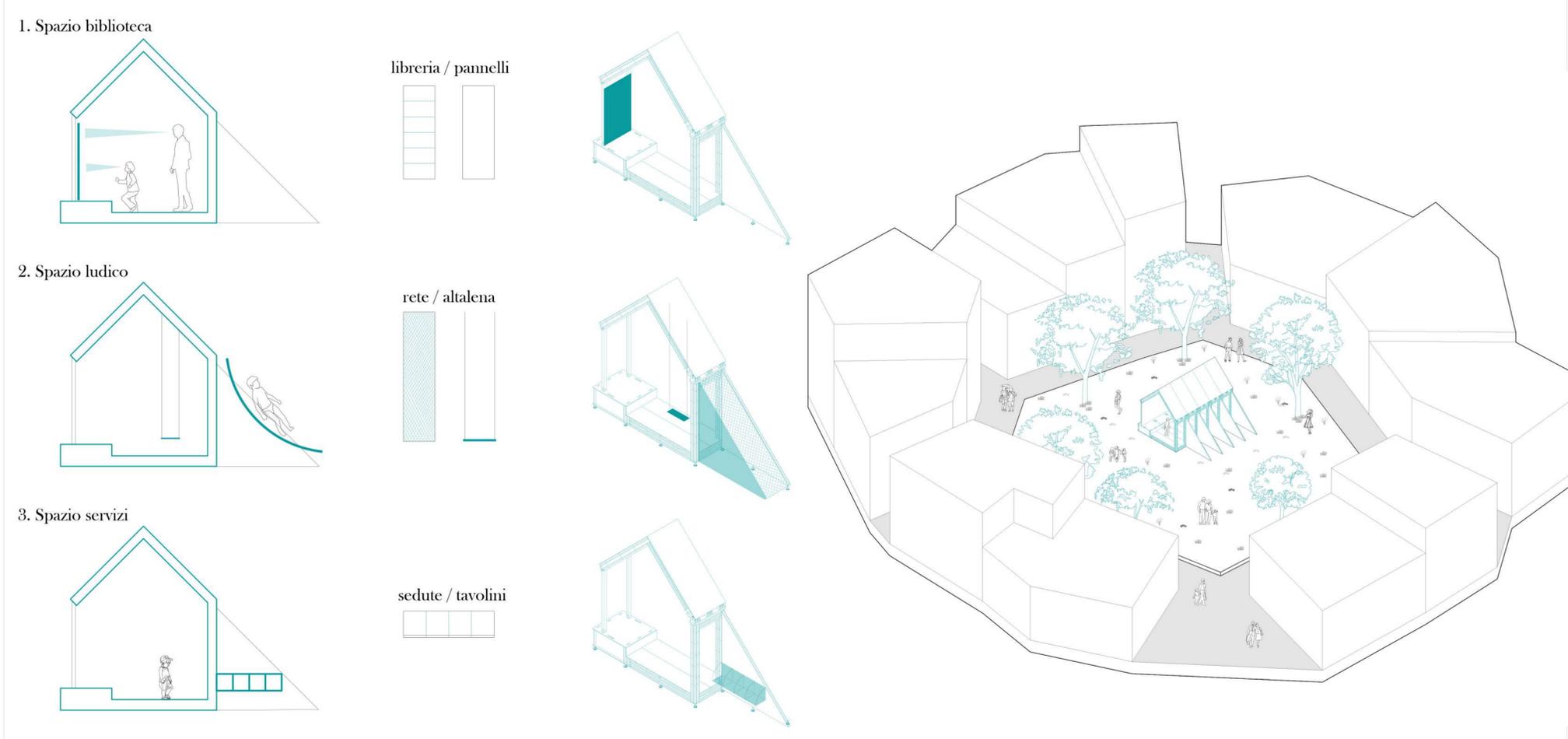
Strategie di flessibilità e aggregabilità



Strategie spazio / funzionali

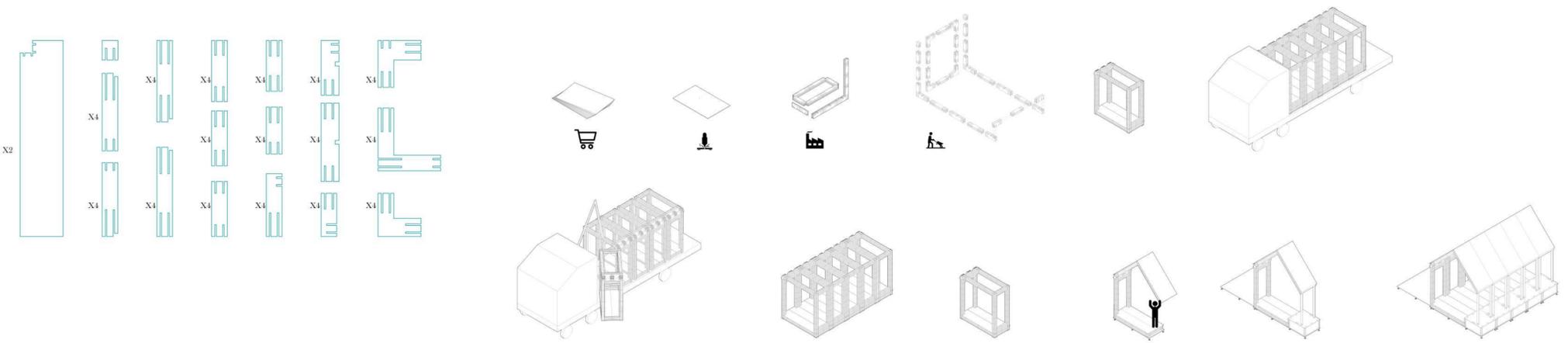
Elementi

Vista Assonometrica

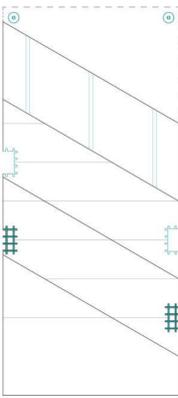


Istruzioni di montaggio

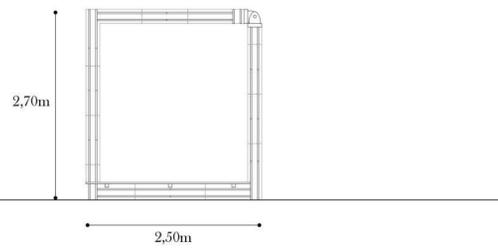
PROCESS



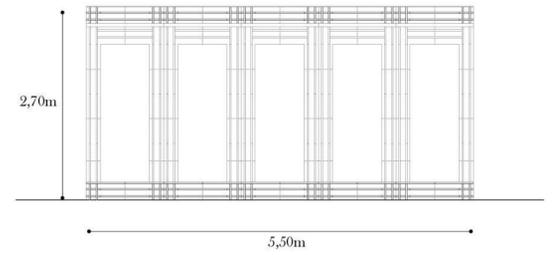
Pianta soluzione chiusa
 scala 1:50



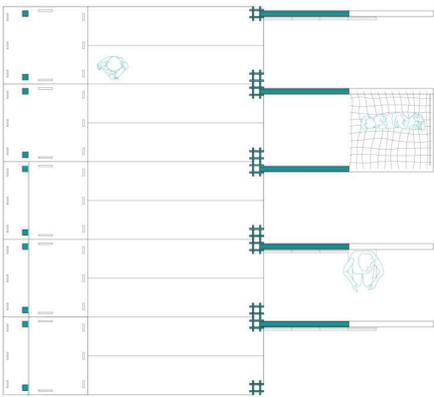
Sezione A-A'
 scala 1:50



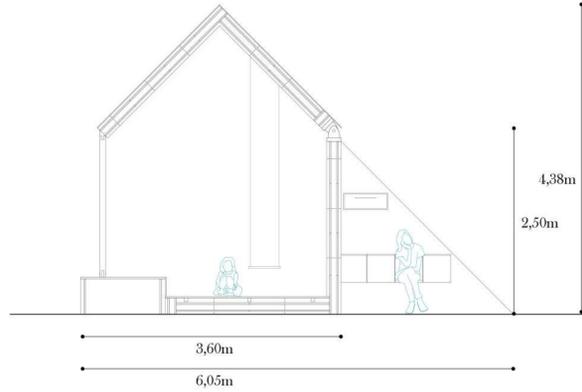
Sezione B-B'
 scala 1:50



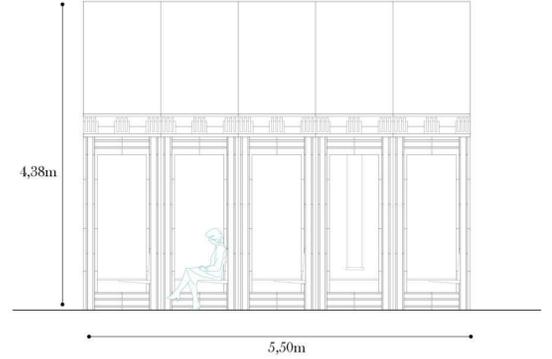
Pianta soluzione aperta
 scala 1:50



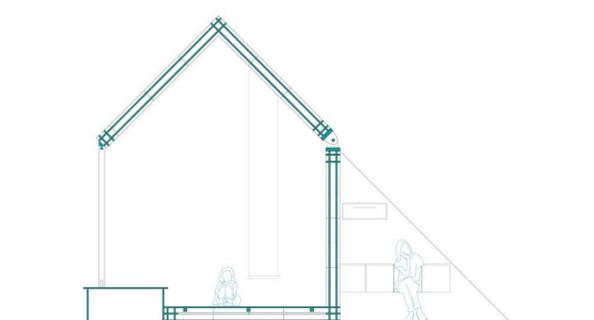
Prospetto
 scala 1:50



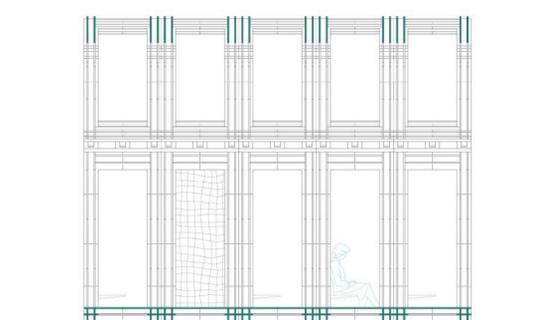
Prospetto
 scala 1:50



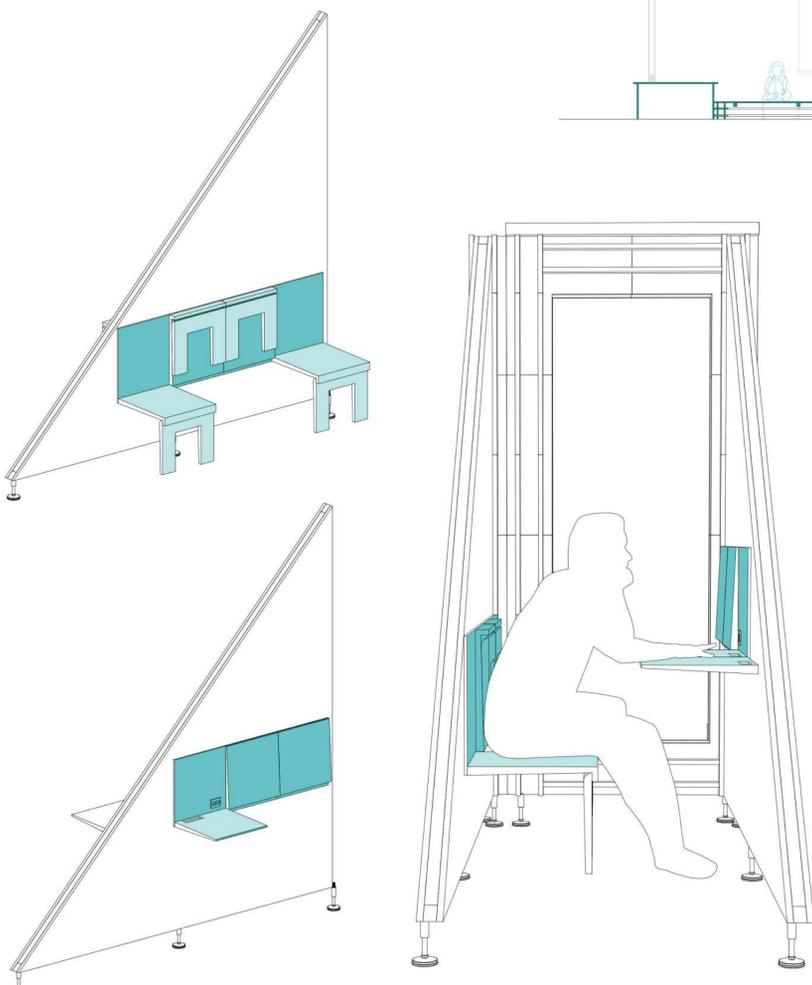
Sezione A-A'
 scala 1:50



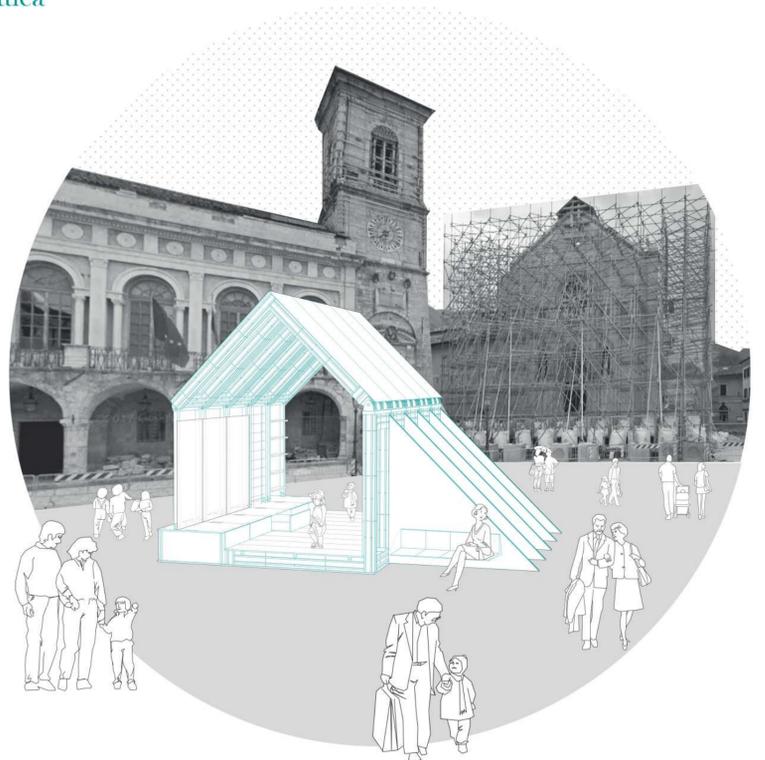
Sezione B-B'
 scala 1:50



Sistemi di completamento
 Sedute e tavolini reclinabili

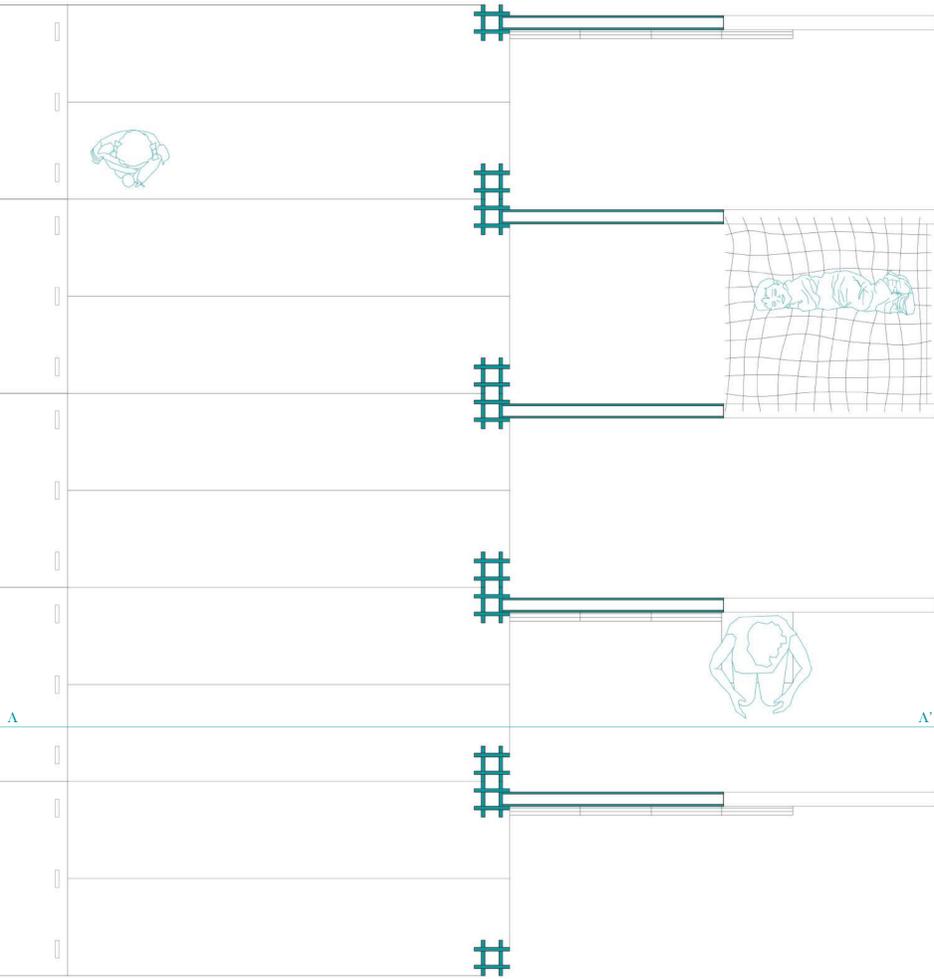


Vista Prospettica



Stralcio di pianta

Scala 1:20

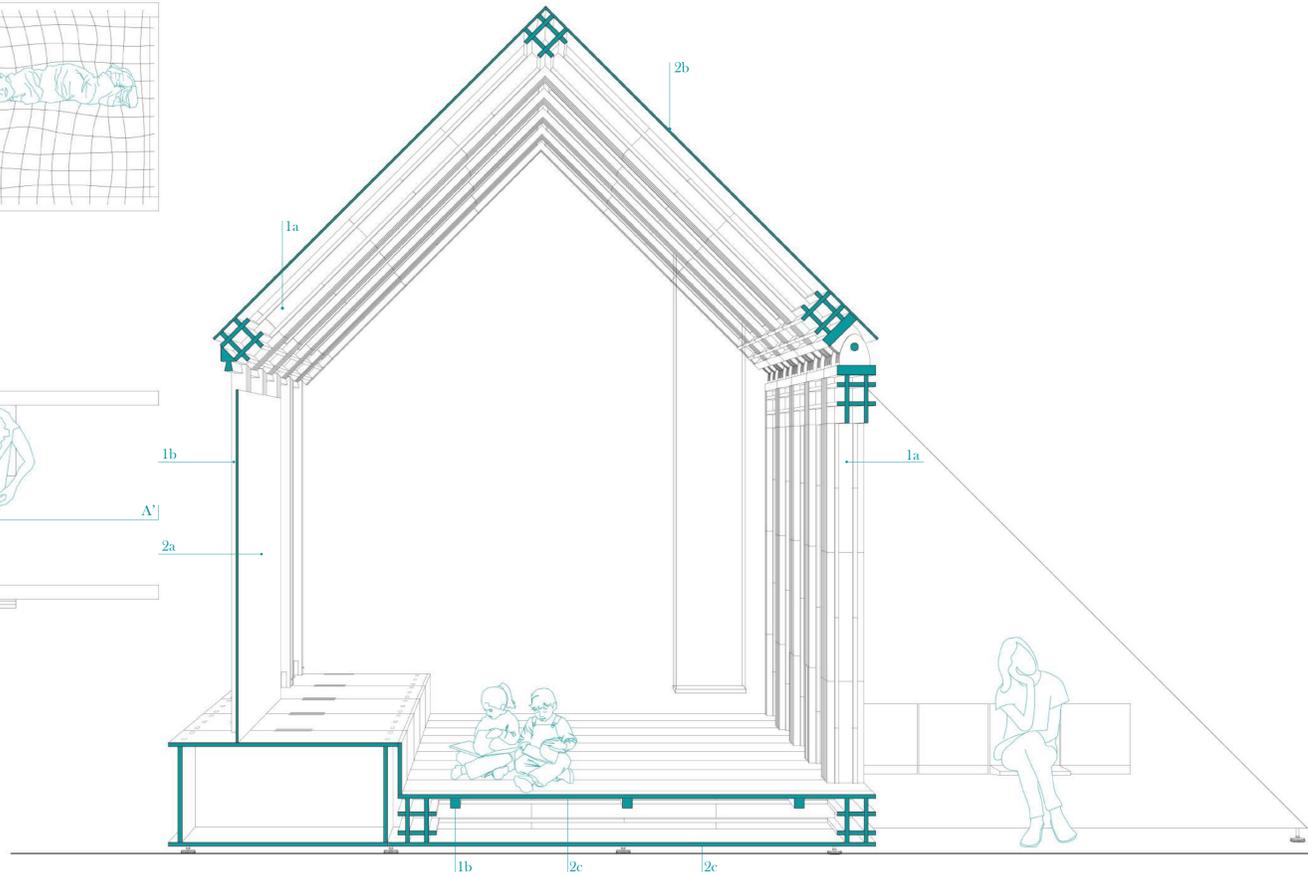


Abaco dei materiali

- Compensato marino di okoumè, Bellotti, Cernate (CO), pannello 250x160x2cm, 20 pannelli, 430 kg/mc, 688kg
- Compensato di pino, Leroy Merlin, S. Giovanni Teatino (CH), pannello 250x120x1cm, 13 pannelli, 450kg/mc, 175,5kg
- Legno lamellare, Leroy Merlin, S. Giovanni Teatino (CH), trave 8x8x300cm, 20 travi, 380kg/mc, 145kg
- Piedi regolabili, Martin, Provaglio d'Iseo (BS), 80x260cm, 45 elementi

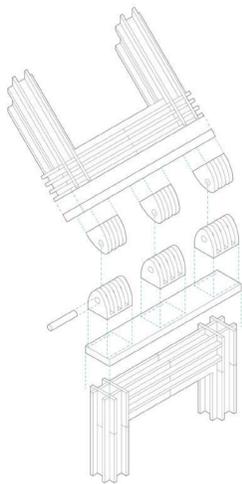
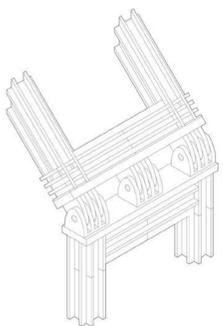
MATERIAL

Sezione prospettica A-A'
 scala 1:20

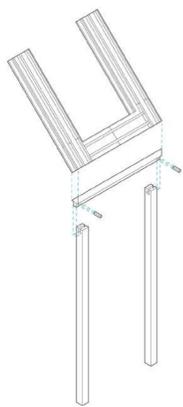


Dettagli costruttivi

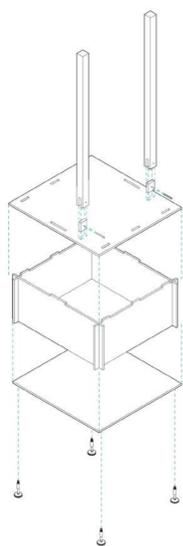
Esploso assometrico cerniere



Esploso assometrico pilastri superiori



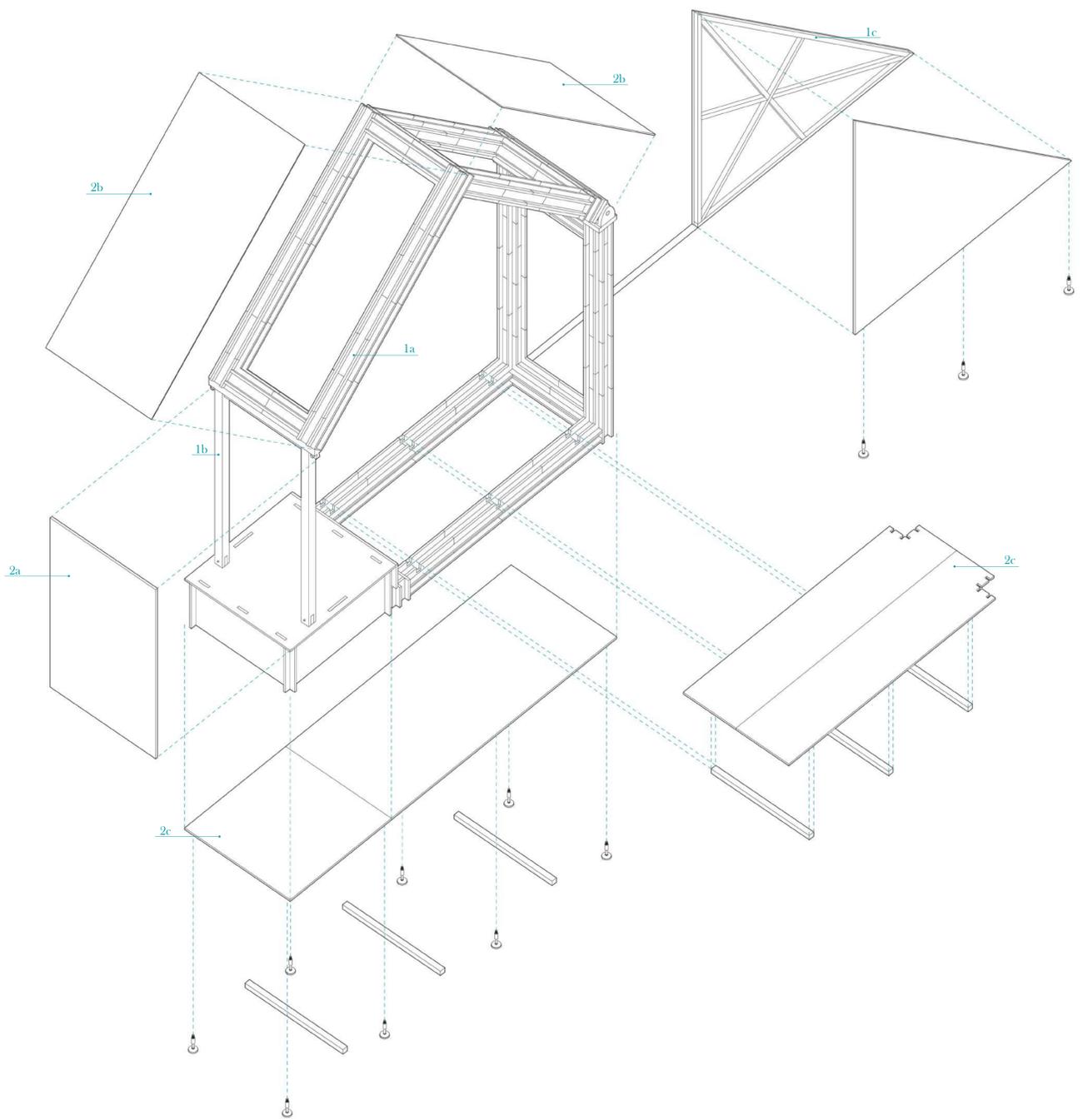
Esploso assometrico pilastri inferiori



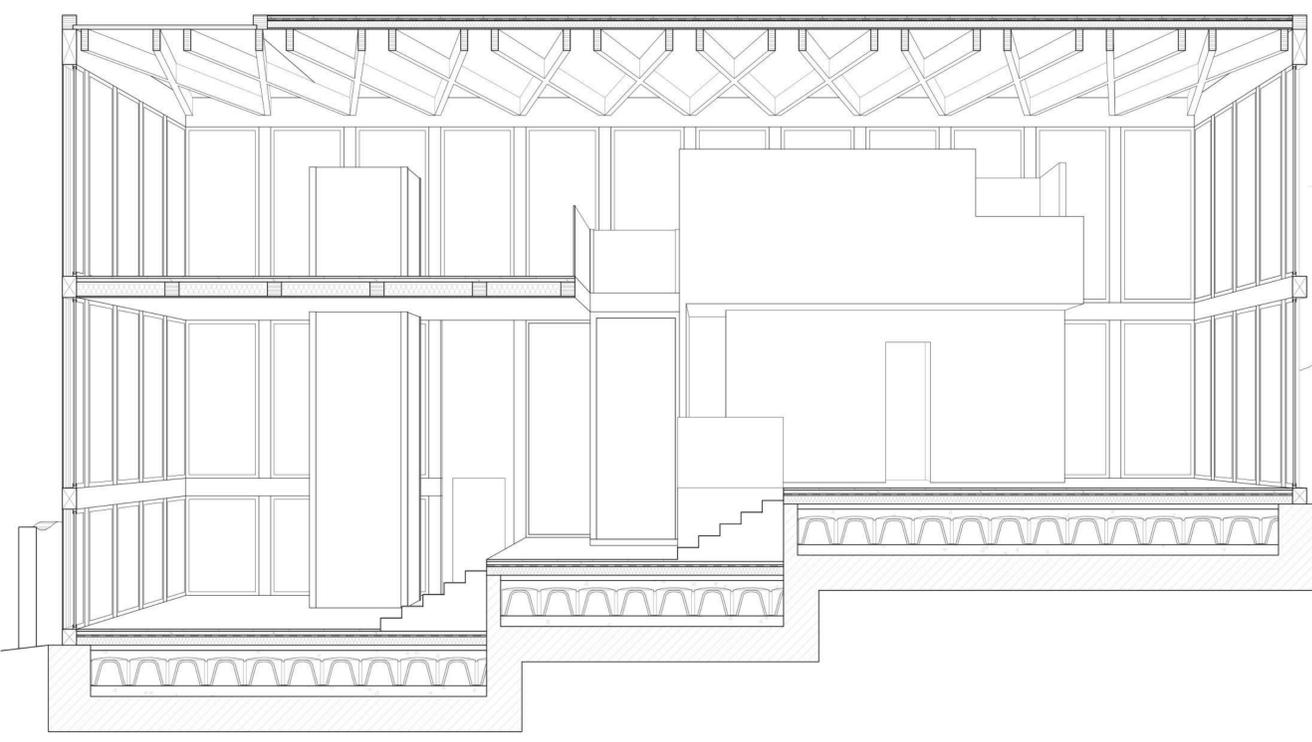
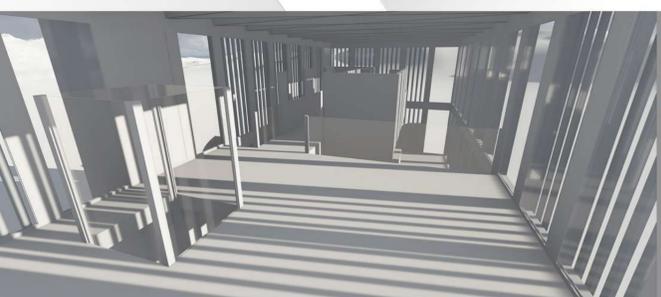
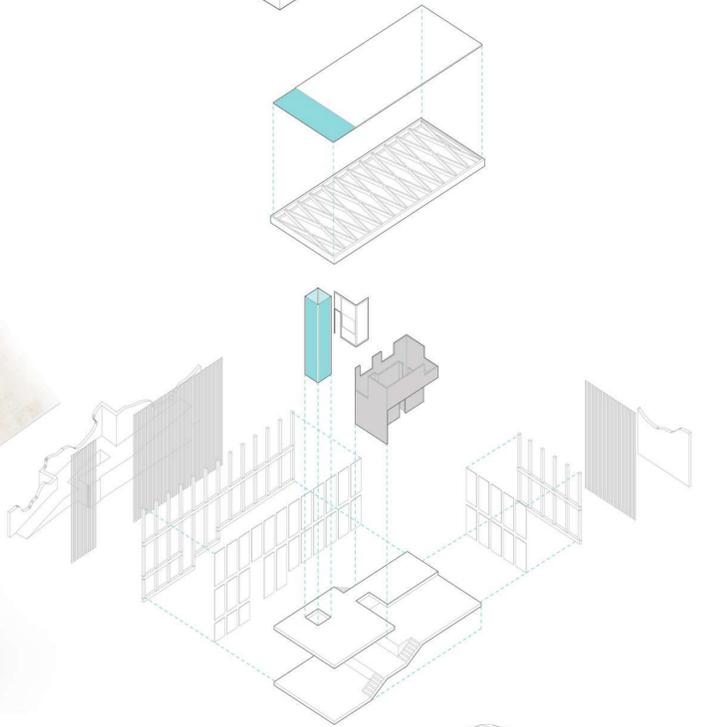
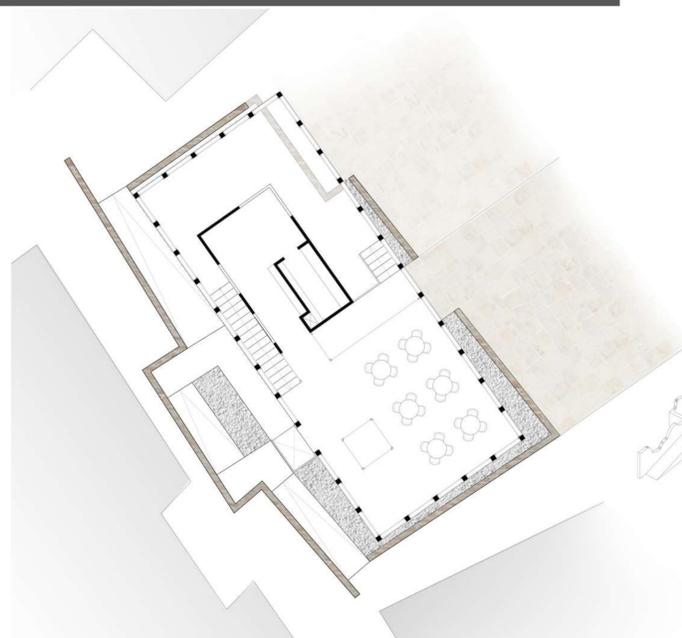
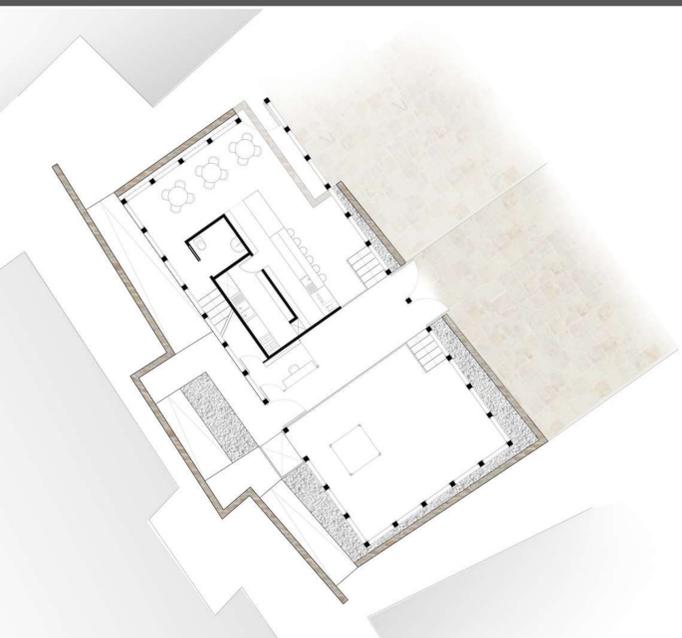
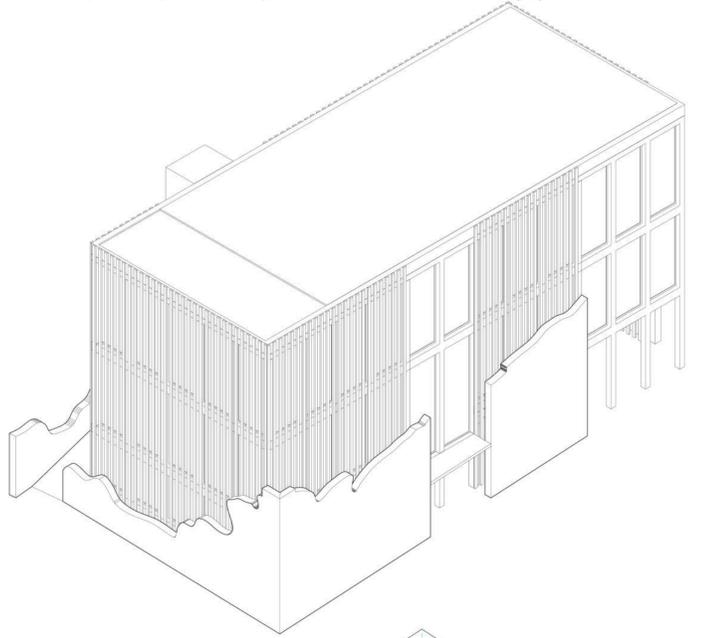
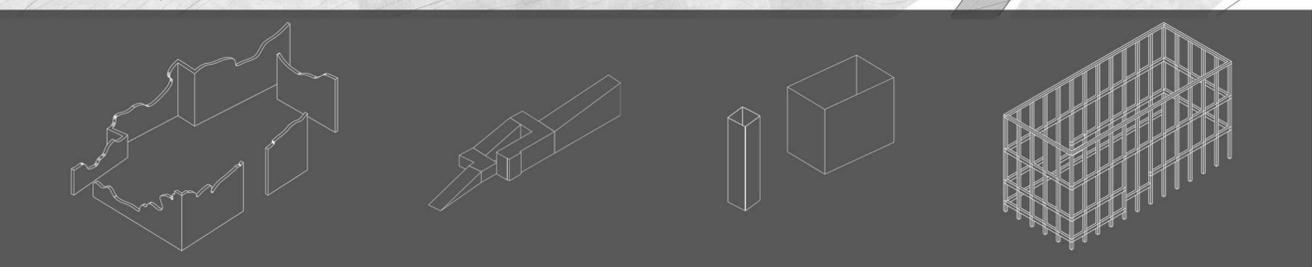
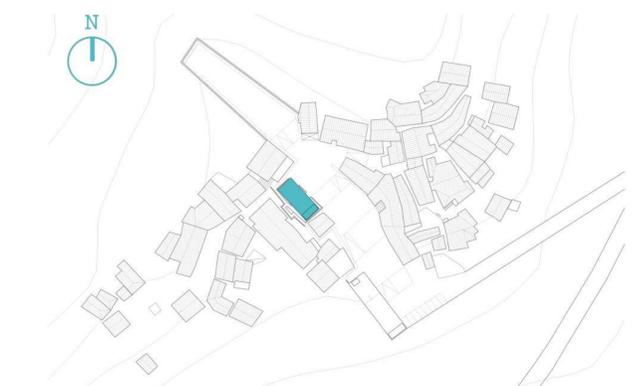
Legenda materiali

- 1. Sistema costruttivo**
 - 1a. Pannello in legno di Okoumè, 2cm
 - 1b. Pilastri in legno lamellare, 8x8cm
 - 1c. Struttura di irrigidimento in legno lamellare, 5x5cm
- 2. Sistemi di completamento**
 - 2a. Chiusura verticale: pannello di compensato verniciato, 1cm
 - 2b. Chiusura orizzontale superiore: pannello di compensato con trattamento
 - 2c. Chiusura orizzontale inferiore: pannello in legno di Okoumè, 2cm
 - 2d. Elementi di elevazione

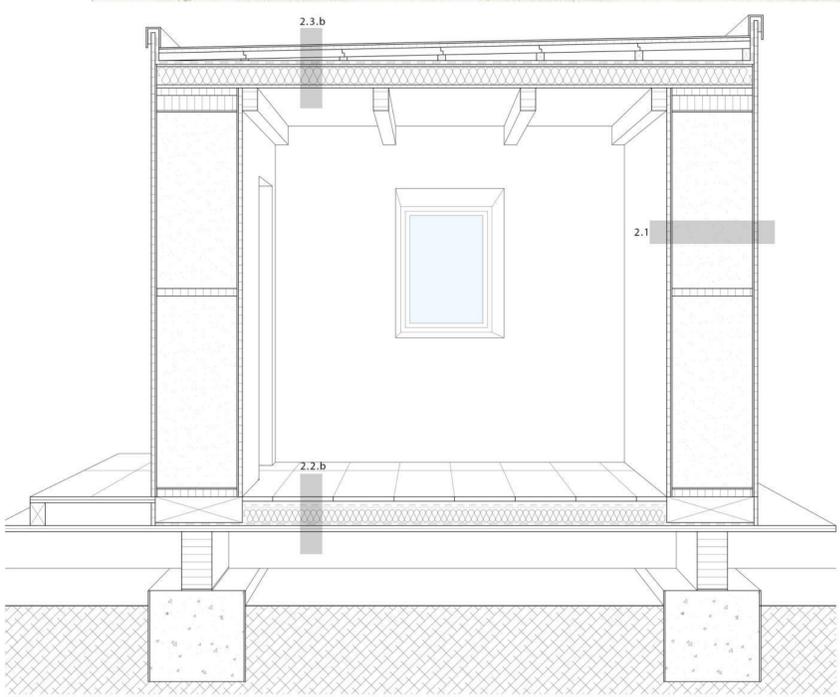
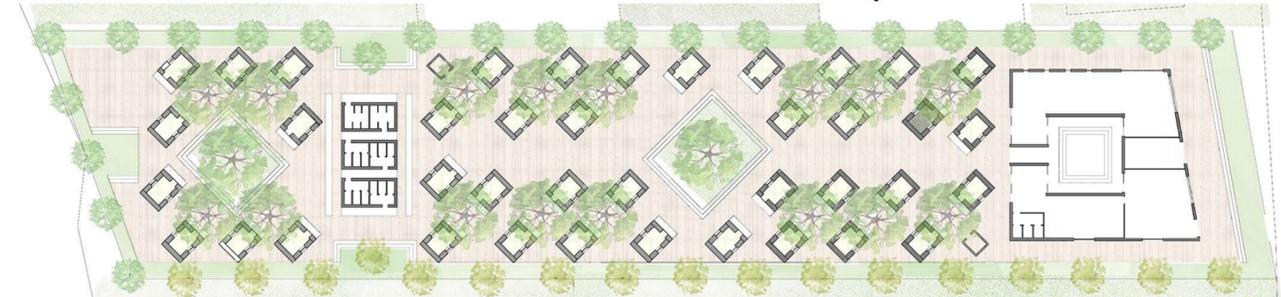
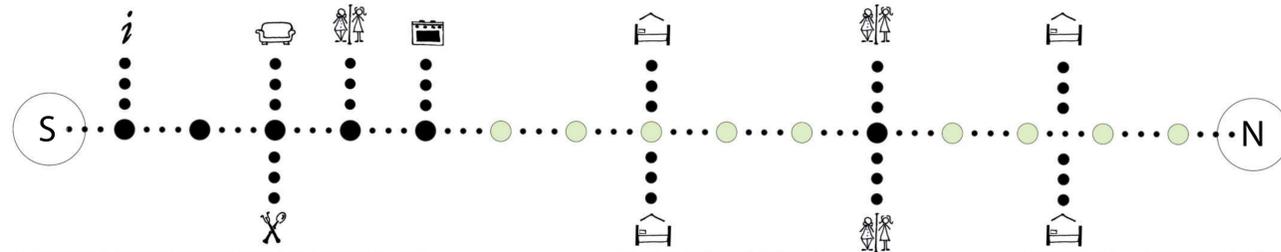
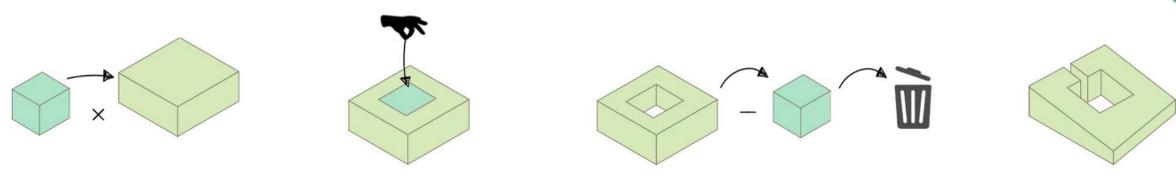
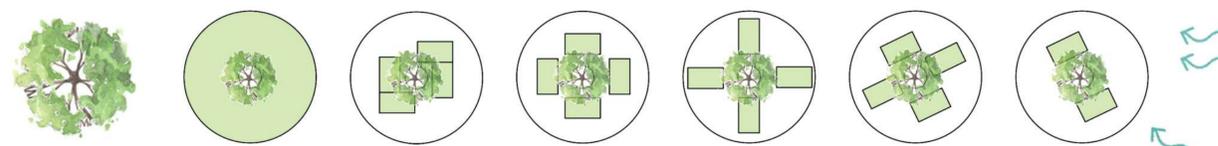
Esploso assometrico



LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA



LABORATORIO DI COSTRUZIONI DELL'ARCHITETTURA



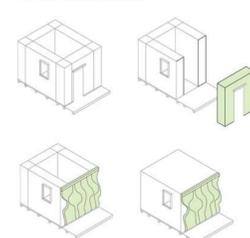
- LEGENDA:**
- 1_ Struttura
 - 1.1_ Strutture di fondazione (plinto, trave principale, trave secondaria)
 - 1.2_ Strutture di elevazione
 - 1.2.a_ Platform frame
 - 1.2.b_ Trave in legno lamellare (20x10) *Costantini sistema legno*
 - 2_ Chiusure
 - 2.1_ Chiusura verticale opaca
 - a. Pannello di confinamento in osb (2.5cm)
 - b. Materassino a base di polipropilene (1cm) *Proxital*
 - c. Pannello di paglia pressata (53cm) *Karphos*
 - d. Materassino a base di polipropilene (1cm) *Proxital*
 - e. Pannello di confinamento in osb (2.5cm)
 - 2.2_ Chiusura orizzontale inferiore
 - 2.2.a_
 - a. Pavimentazione lignea (2.5cm) *Garofoli*
 - b. Pannello di confinamento in osb (1.5cm)
 - c. Pannello termoisolante a base di polipropilene (12cm) *Brianza plastica*
 - d. Pannello di confinamento in osb (1.5cm)
 - e. Freno al vapore (2.5cm) *Bituver*
 - f. Tavole da ponte (4cm) *Dalla Chiesa legnami*
 - 2.2.b_
 - a. Pavimentazione lignea (2.5cm) *Garofoli*
 - b. Pannello termoisolante a base di polipropilene (12cm) *Brianza plastica*
 - c. Freno al vapore (2.5cm) *Bituver*
 - d. Pannello di confinamento in osb (1.5cm)
 - 2.3_ Chiusura orizzontale superiore
 - 2.3.a_
 - a. Verde estensivo e sub-strato colturale (15cm)
 - b. Materiale filtrante (0.1cm)
 - c. Membrana cuspidata (2.5cm)
 - d. Guaina impermeabile e strato di separazione (0.5cm)
 - e. Pannello di confinamento in osb (1.5cm)
 - f. Pannello termoisolante a base di polipropilene (12cm) *Brianza plastica*
 - g. Pannello di finitura in abete (2cm) *Dalla Chiesa legnami*
 - 2.3.b_
 - a. Guaina bituminosa impermeabile (1cm) *Bituver*
 - b. Pannello di confinamento in osb (1.5cm)
 - c. Massetto prefabbricato in pannelli di cementolegno (5cm) *Betanwood*
 - d. Distanziatori in legno
 - e. Freno al vapore (2.5cm) *Bituver*
 - f. Pannello di confinamento in osb (1.5cm)
 - g. Pannello termoisolante a base di polipropilene (12cm) *Brianza plastica*
 - h. Pannello di finitura in abete (2cm) *Dalla Chiesa legnami*
 - 3_ Dispositivi energetico-ambientali
 - 3.1_ Tetto giardino
 - 3.2_ Dispositivo di raccolta delle acque



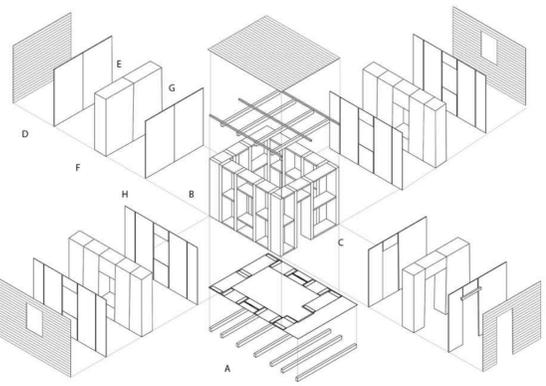
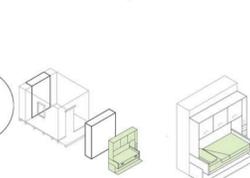
LEGENDA ESPLOSO

- A. Travi
- B. Pilastri
- C. Elementi di irrigidimento orizzontali
- D. Pannello OSB
- E. Guaina Termofonoisolante
- F. Pannello in paglia compressa (tamponamento)
- G. Guaina Termofonoisolante
- H. Pannello OSB

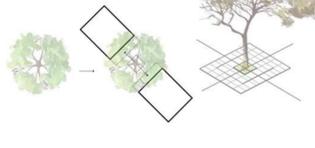
Schema parete removibile



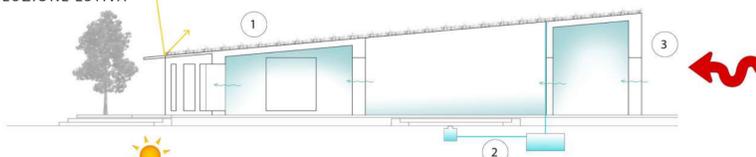
Schema sistema salvaspazio Letto/Scrivania



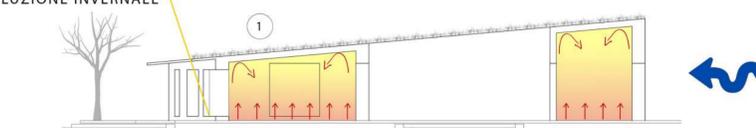
Schema aggregazione e sistemazione moduli



SOLUZIONE ESTIVA



SOLUZIONE INVERNALE



LEGENDA:

- 1_ Tetto giardino (inverno = ostacola l'uscita del calore; estate = ostacola l'entrata del caldo)
- 2_ Impianto per il recupero dell'acqua piovana per raffreddamento
- 3_ Ventilazione naturale per raffreddamento ambienti interni
- 4_ Pavimento massivo radiante

