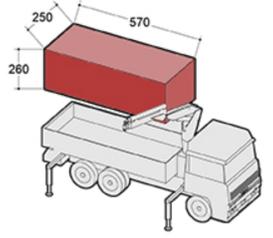


# CONCEPT

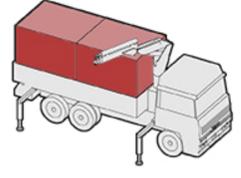
## VINCOLI DIMENSIONALI DI TRASPORTO

Trasporto motrice con gru

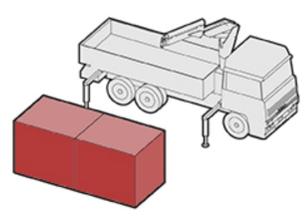
Unità mobile complessa su autocarro con gru e pianale 570 x 250 x 260



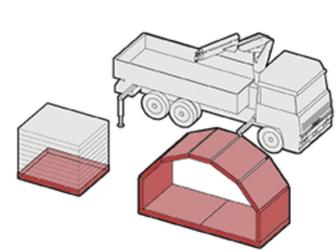
Tengono trasportate le U.S.A. Unità semplici Aggregabili



Posizionate nel luogo dove verranno installate

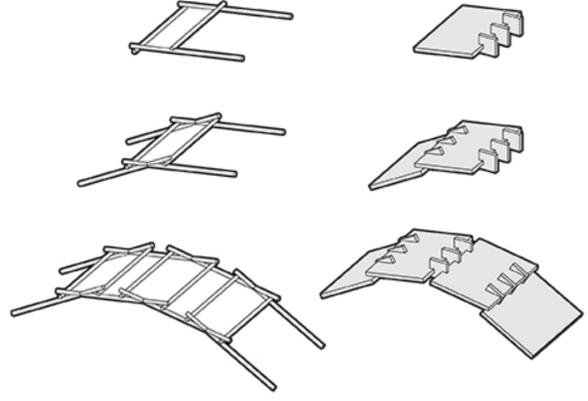


Grazie all'ausilio della gru vengono montate le U.S.A.



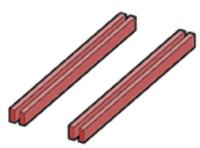
## CONCEPT DI PROGETTO

Utilizzo di elementi monodimensionali (travi) per realizzare una struttura semplice per poi andare a convertirla con elementi bidimensionali (pannelli)

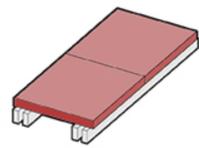


## STRATEGIE COSTRUTTIVE

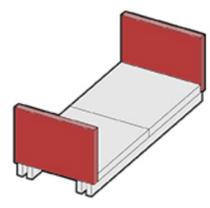
Struttura formata da 3 sezioni indipendenti



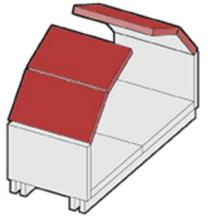
base della struttura



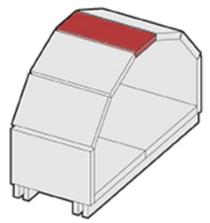
pavimentazione



pannelli verticali

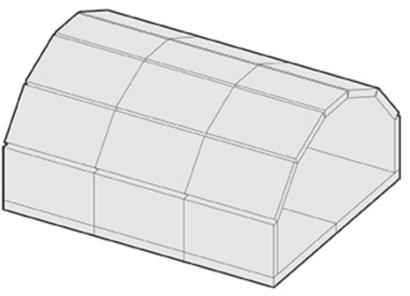


completamento arco con pannelli inclinati

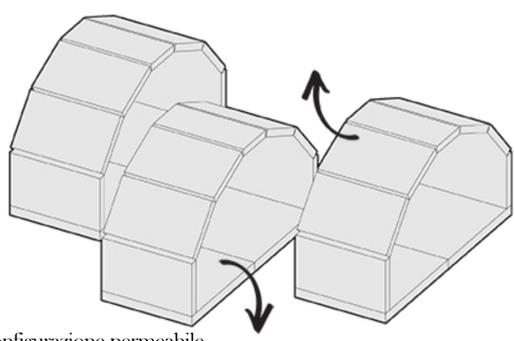


finitura esterna con un tessuto

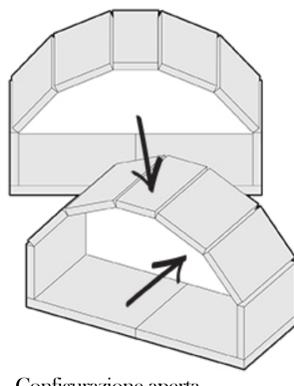
## STRATEGIE DI FLESSIBILITA' E AGGREGABILITA'



Configurazione chiusa lasciando l'attenzione all'interno della struttura

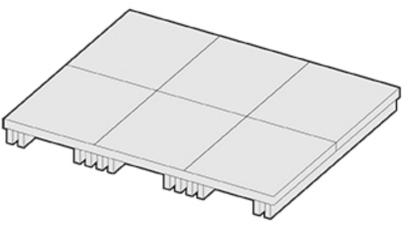


Configurazione permeabile creando percorsi all'interno della struttura lasciando relazioni con l'esterno

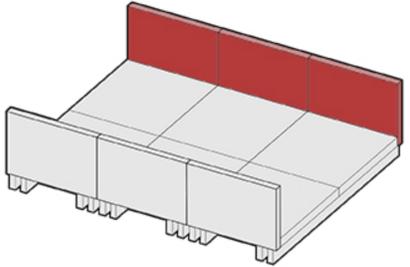


Configurazione aperta attenzione centrata all'esterno della struttura per eventi ed attività di gruppo

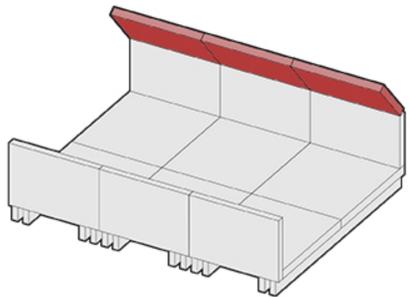
## STRATEGIE SPAZIO-FUNZIONALI



Pianta libera

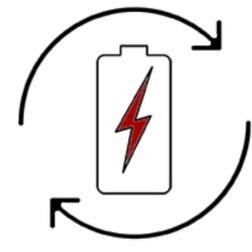


Installazione di librerie e tavoli per lo studio



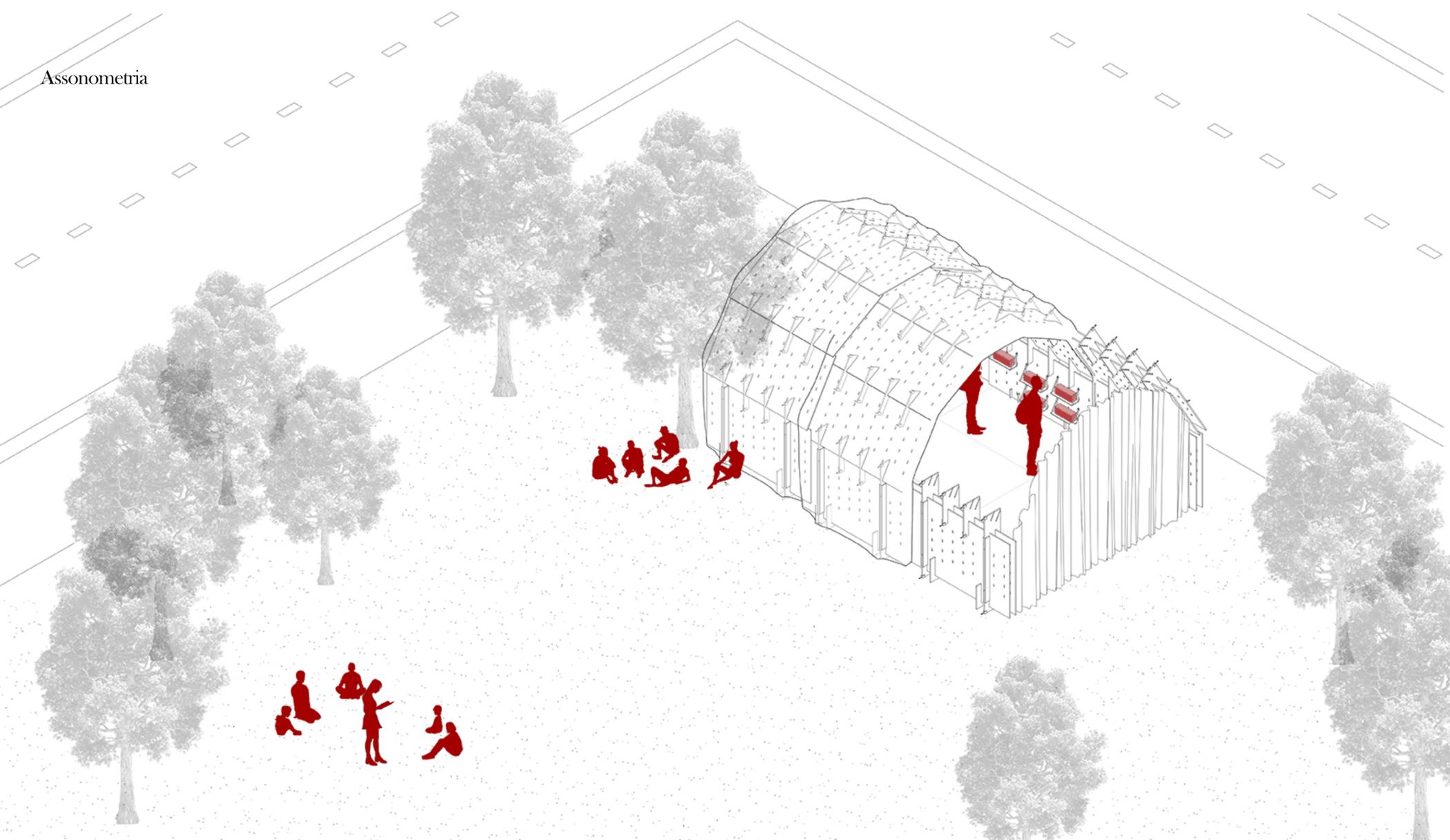
Installazione sedute e giochi

## STRATEGIE APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO



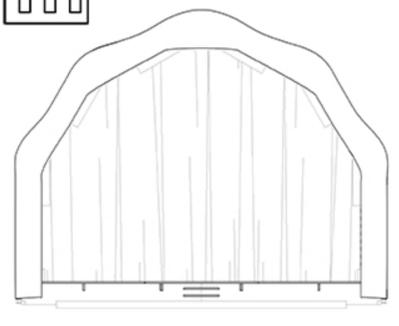
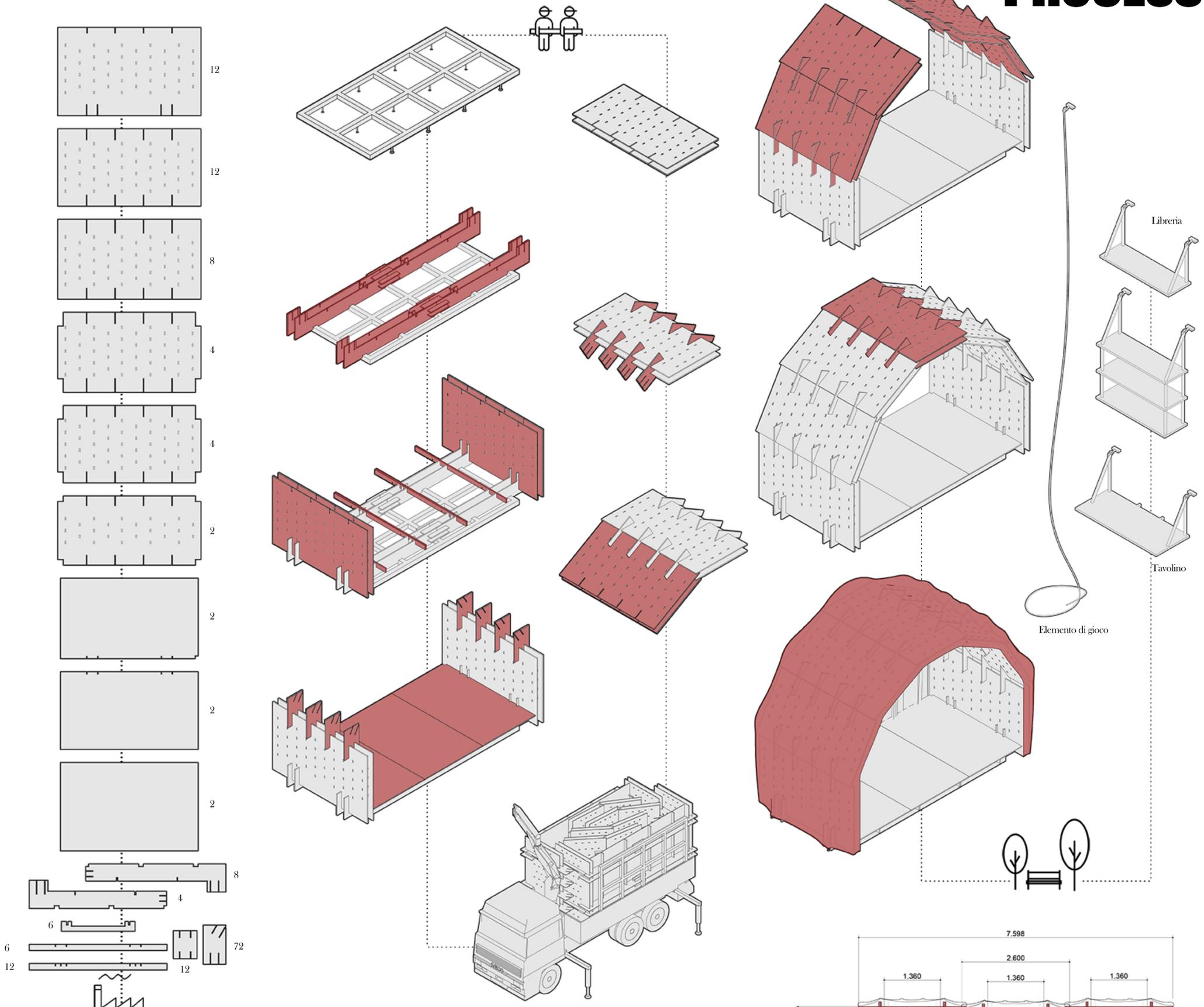
Installazione di una batteria per attivare dei sistemi di illuminazione per creare giochi di luce e alimentare tutti i sistemi elettronici presenti all'interno della struttura

## Assonometria

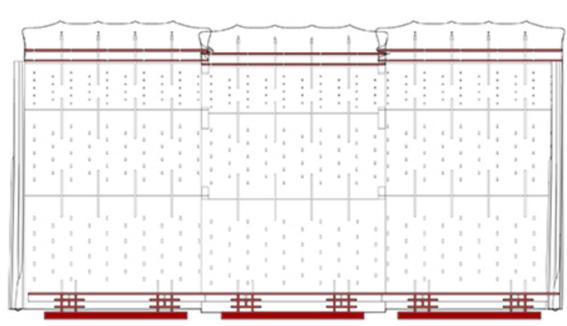


ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

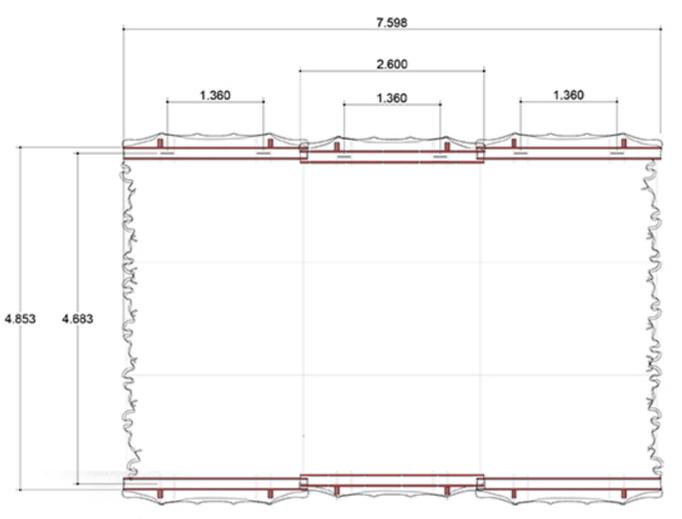
PROCESS



Prospetto  
scala 1:50



Sezione  
scala 1:50

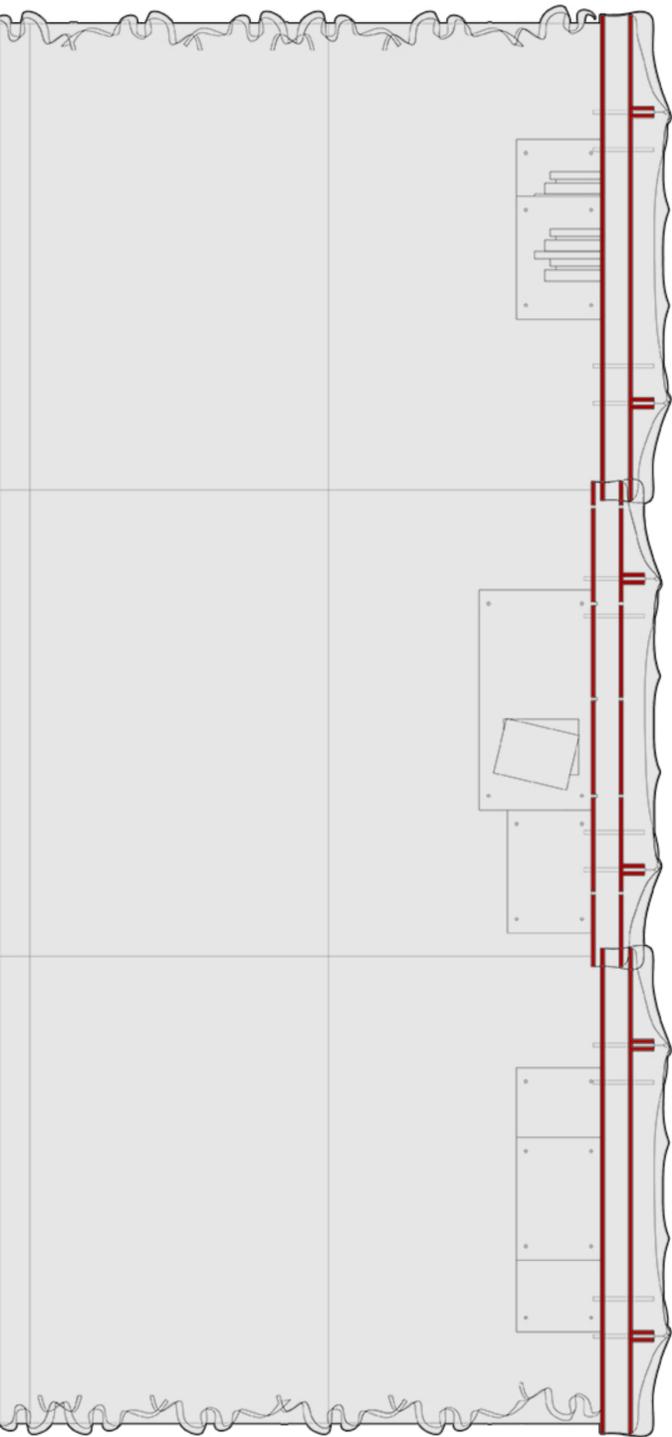


Pianta  
scala 1:50

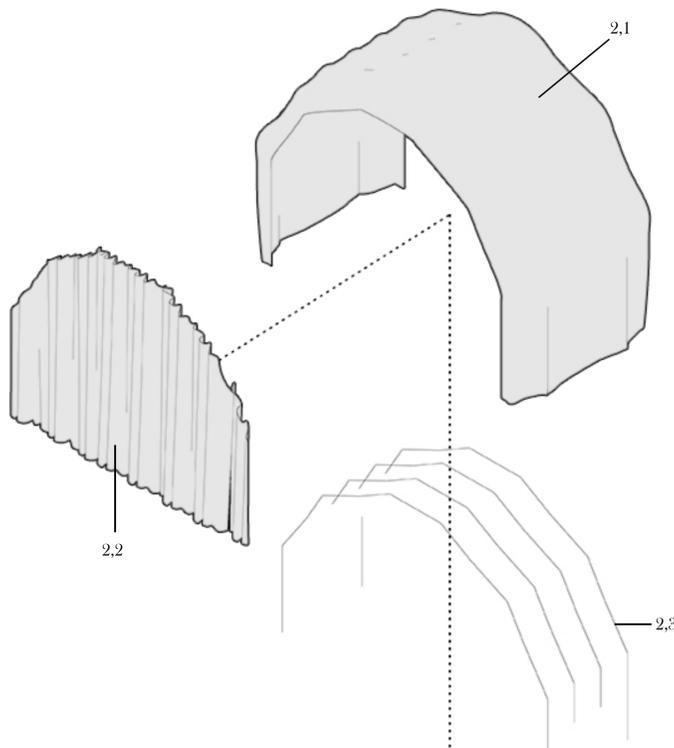
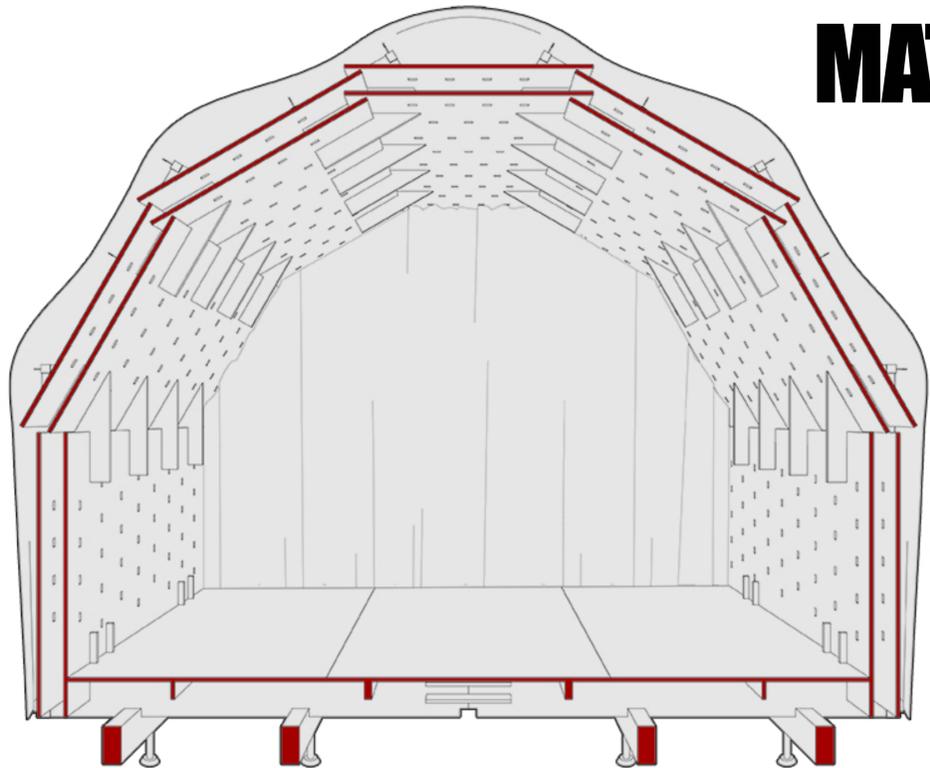


# MATERIAL

Stralcio di pianta  
 scala 1:20



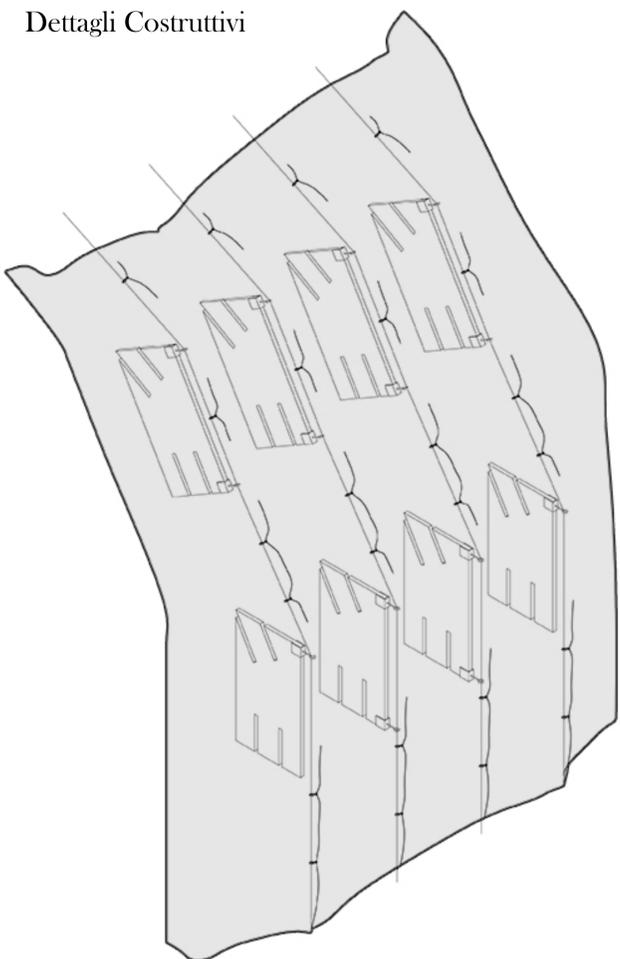
Sezione  
 scala 1:20



## ABACO DEI MATERIALI

-  - Materiale: Pannelli in Compensato  
 - Azienda: Bellotti  
 - Luogo di Produzione: Como  
 - Dimensioni elemento base: 310x 153x 2,2 cm  
 - Peso specifico: 11,4 kg/m<sup>3</sup>  
 - Elementi base acquistati n° 60  
 - Peso complessivo 5000 kg
-  - Materiale: Tessuti  
 - Azienda: Giovanardi  
 - Luogo di Produzione: Mantova  
 - Dimensioni elemento base: 500 x 267x 0,1 cm  
 - Peso specifico: 780 g/m<sup>3</sup>  
 - Elementi base acquistati n° 3  
 - peso complessivo 100 kg
-  - Materiale: Corda di Canapa  
 - Azienda: Monteisola Corde  
 - Luogo di Produzione: Brescia  
 - Dimensioni elemento base: 350 x 0,6 cm  
 - Peso specifico: 30 g/m<sup>3</sup>  
 - Elementi base acquistati n° 3

Dettagli Costruttivi



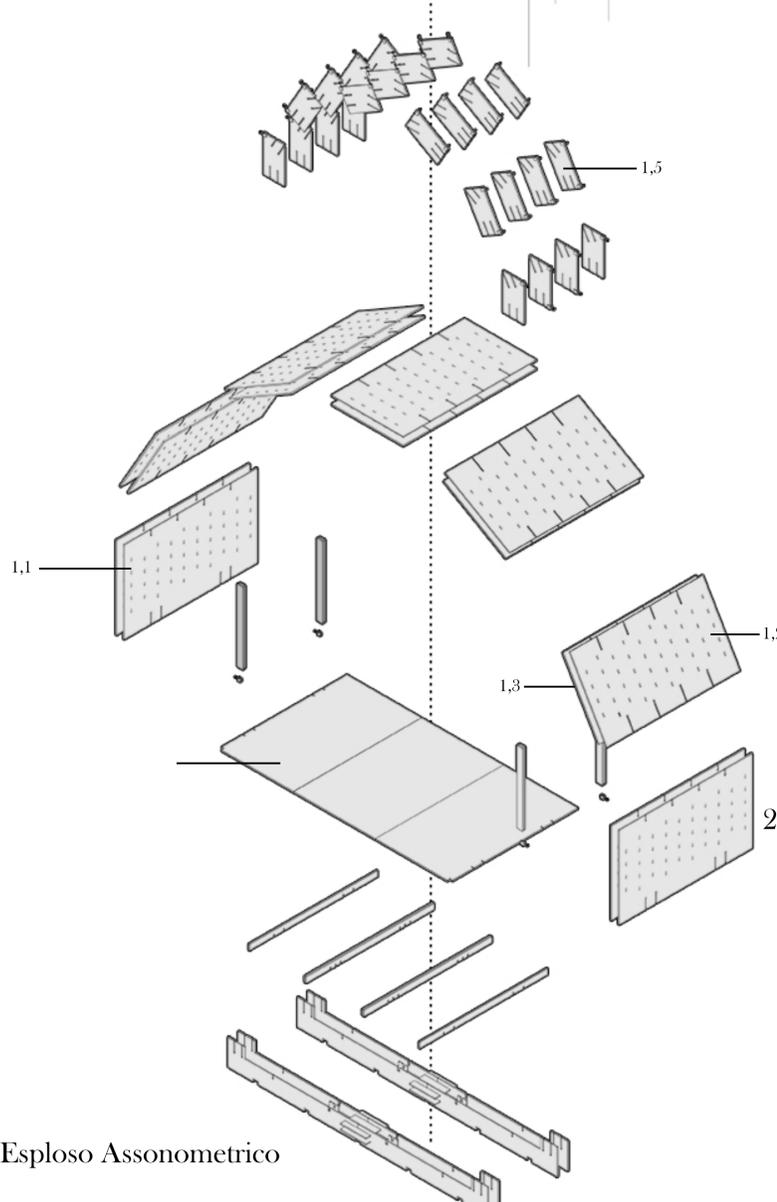
## 1. SISTEMA COSTRUTTIVO

- 1.1 Pannello in compensato marino  
 IGNIPLY 260 x 153 x 2,2 cm elevate prestazioni meccaniche e classificazione B,s1,d0 ai fini della resistenza al fuoco
- 1.2 Pannello in compensato marino  
 IGNIPLY 260 x 145 x 2,2 cm elevate prestazioni meccaniche e classificazione B,s1,d0 ai fini della resistenza al fuoco
- 1.3 Pannello in compensato marino  
 IGNIPLY 260 x 140 x 2,2 cm elevate prestazioni meccaniche e classificazione B,s1,d0 ai fini della resistenza al fuoco
- 1.4 Pannello in compensato marino  
 IGNIPLY 260 x 150 x 2,2 cm elevate prestazioni meccaniche e classificazione B,s1,d0 ai fini della resistenza al fuoco
- 1.5 Pannello in compensato marino  
 IGNIPLY 70 x 50 x 2,2 cm elevate prestazioni meccaniche e classificazione B,s1,d0 ai fini della resistenza al fuoco
- 1.6 Pannello in compensato marino  
 IGNIPLY 2,2 cm elevate prestazioni meccaniche e classificazione B,s1,d0 ai fini della resistenza al fuoco

## 2. SISTEMA DI COMPLETAMENTO

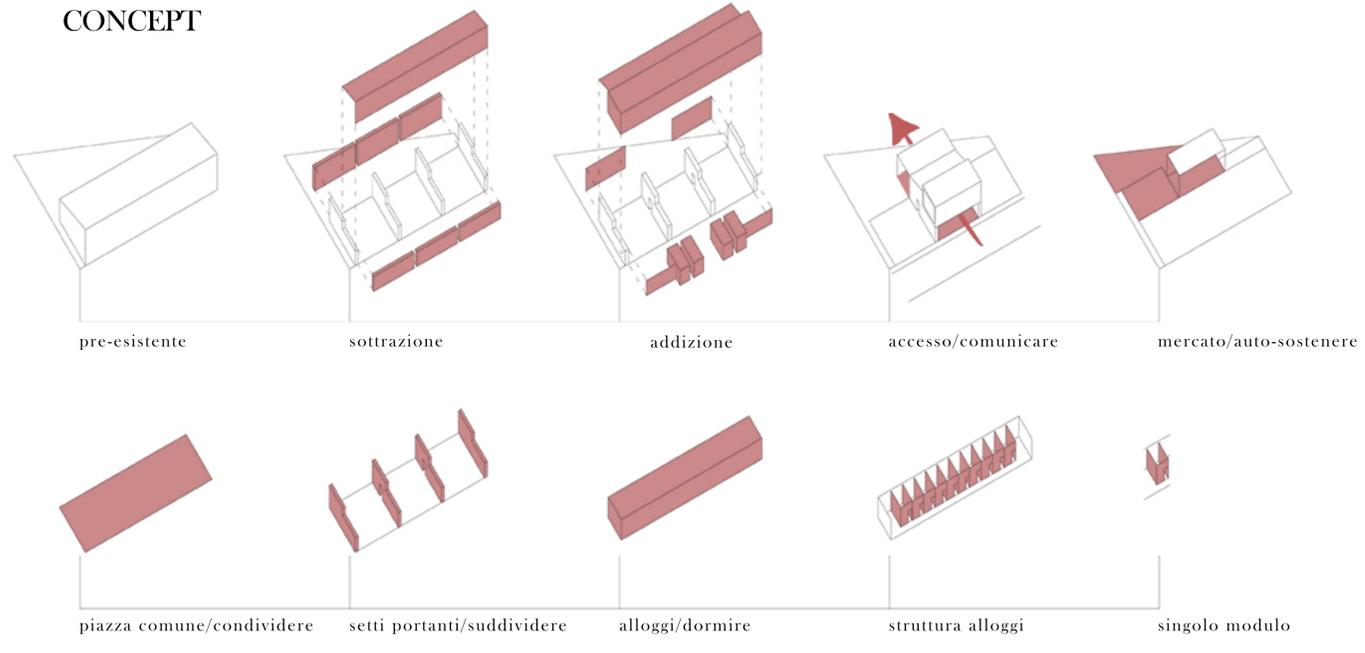
- 2.1 Involucro esterno in Preconstraint 782 s2  
 300 x 1000 cm elevate prestazioni a rottura, strappo ed impermeabile
- 2.2 Involucro esterno in Preconstraint 782 s2  
 460 x 350 cm elevate prestazioni a rottura, strappo ed impermeabile
- 2.3 Griglia esterna in corda in Canapa  
 1000 cm elevate prestazioni a rottura

Esploso Assonometrico

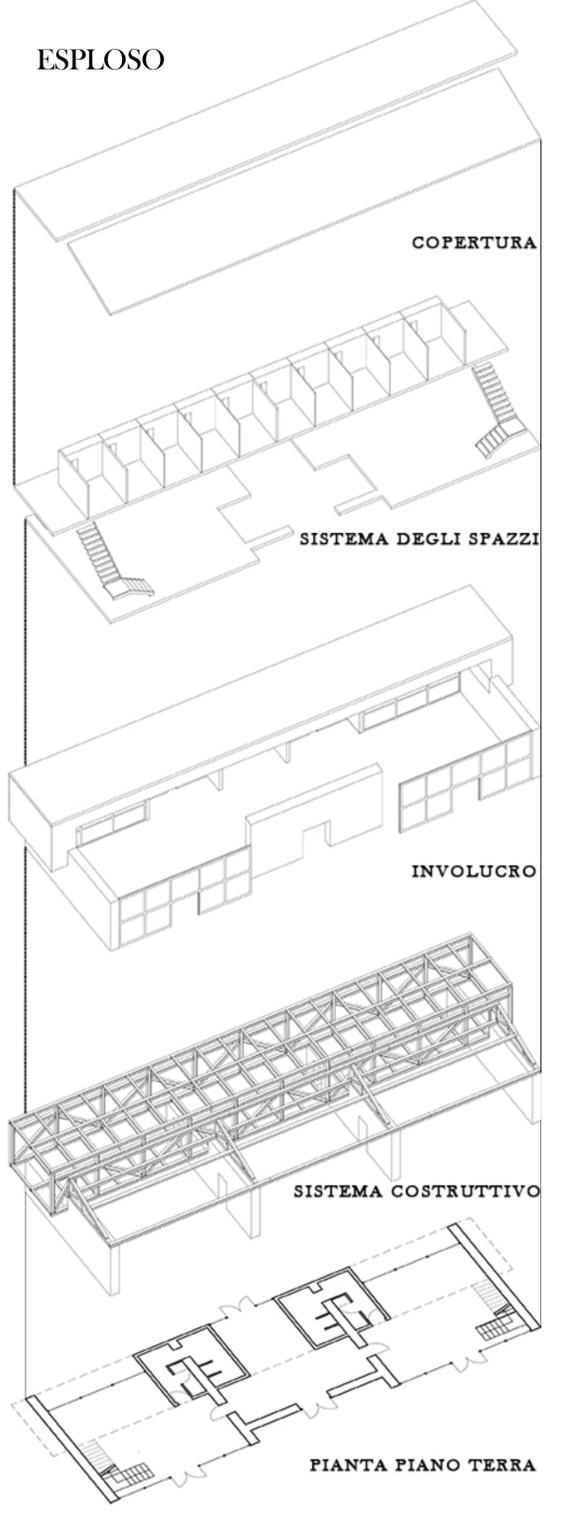


Temporary housing hub for asylum seekers.

CONCEPT

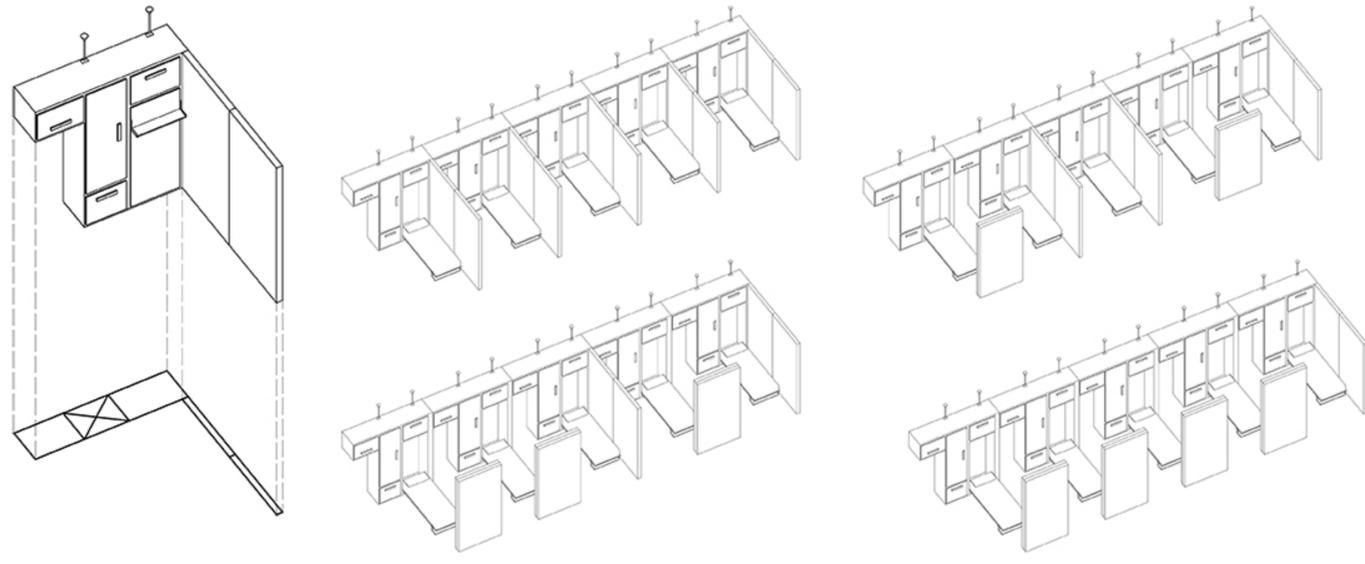


ESPLOSO

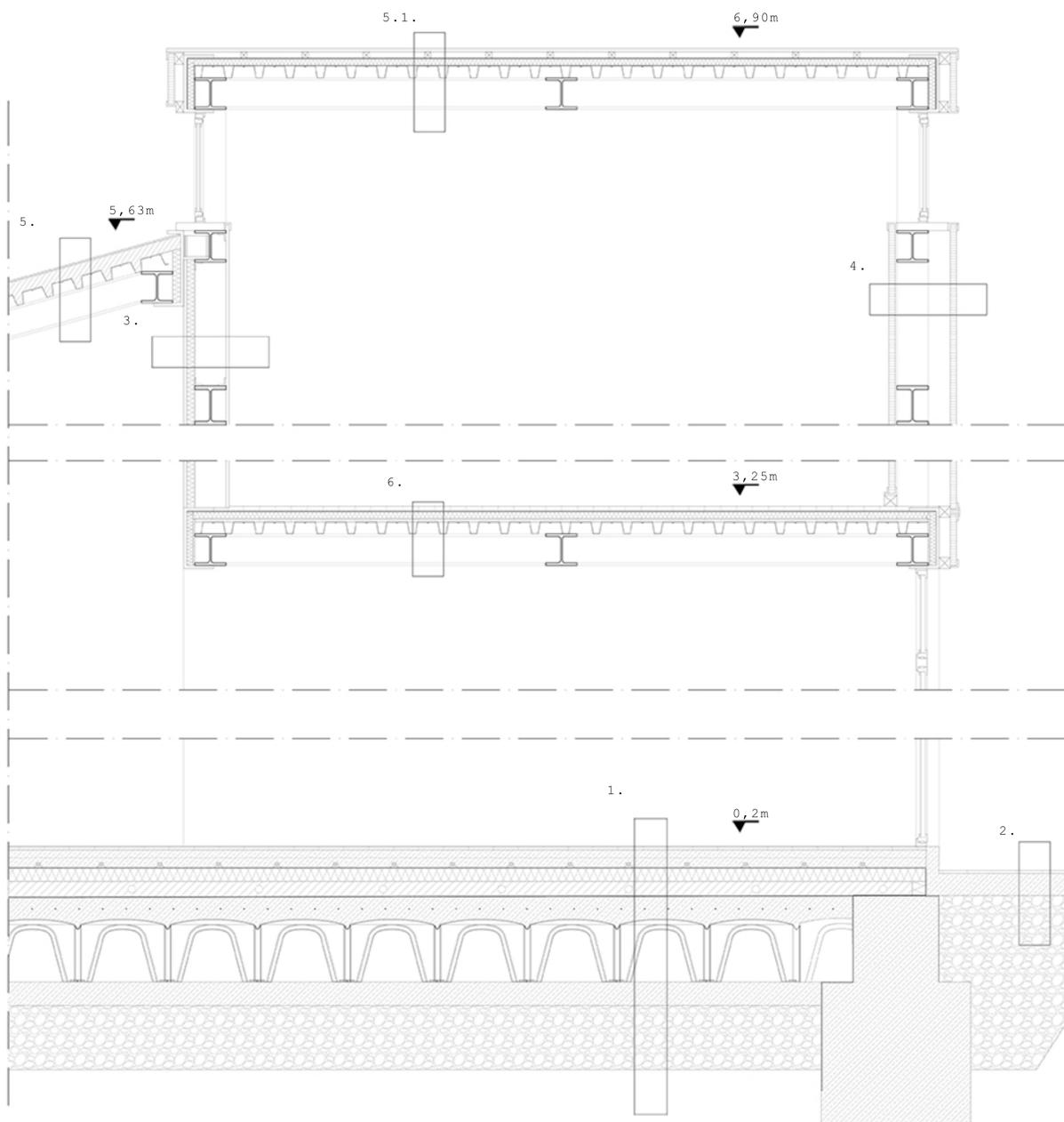


MODULO UNITA' ABITATIVA

CONFIGURAZIONI MODULO UNITA' ABITATIVA



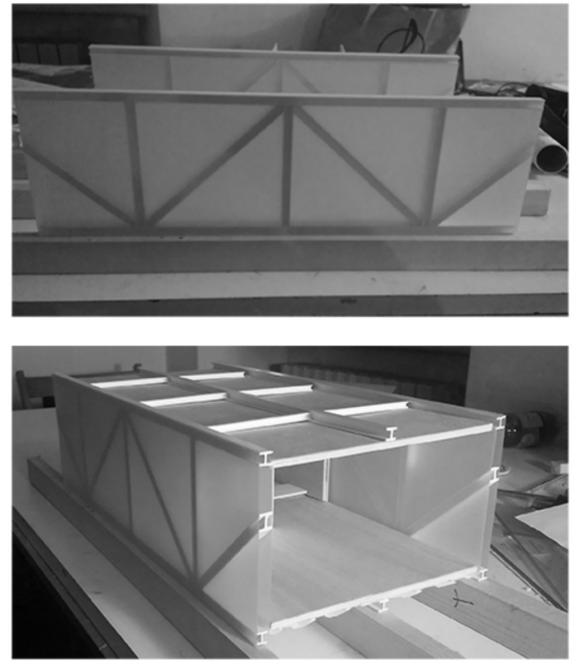
SEZIONE COSTRUTTIVA IN SCALA 1:20



LEGENDA

- Chiusura orizzontale inferiore
  - \_pavimentazione tavolato in legno,-20mm
  - \_massetto in cls, 50mm
  - \_impianto a pannelli radianti, 100mm
  - \_barriera al vapore, 1mm
  - \_isolante termico (PE), 100mm
  - \_massetto impianti, 100mm
  - \_membrana impermeabilizzante, 2mm
  - \_getto di completamento e rete elettrosaldata, 150mm
  - \_soffitto areato con elementi -igloo, 400mm
  - \_magrone, 150mm.
- basamento adiacente al capannone
  - \_pavimentazione 20mm
  - \_magrone 150mm
- partizione interna verticale - opaca
  - \_pannello OSB, 20mm
  - \_isolante termico-acustico, 70mm
  - \_intercapedine d'aria, 200mm
  - \_pannello OSB, 20mm.
- chiusura verticale traslucida
  - \_pannello in policarbonato alveolare, 30mm
  - \_intercapedine d'aria, 350mm
  - \_pannello di policarbonato alveolare, 30mm.
- chiusura orizzontale superiore
  - \_mono penta deck, 200mm
  - \_lamiera grecata, 70mm
  - \_travi secondarie in acciaio, 200mm.
- partizione interna orizzontale
  - \_pavimentazione tavolato in legno,-20mm
  - \_guaina ad alta densità
  - \_isolante termico-acustico, 70mm
  - \_lamiera grecata, 70mm
  - \_travi secondarie in acciaio,HEB 200mm
- chiusura orizzontale superiore
  - \_pavimentazione per coperture calpestabili,20mm
  - \_guaina protezione dall'acqua
  - \_isolante termico-acustico, 70mm
  - \_membrana protezione al vapore
  - \_lamiera grecata, 70mm
  - \_travi secondarie in acciaio, 200mm.

REPORT FOTOGRAFICO DEL PLASTICO



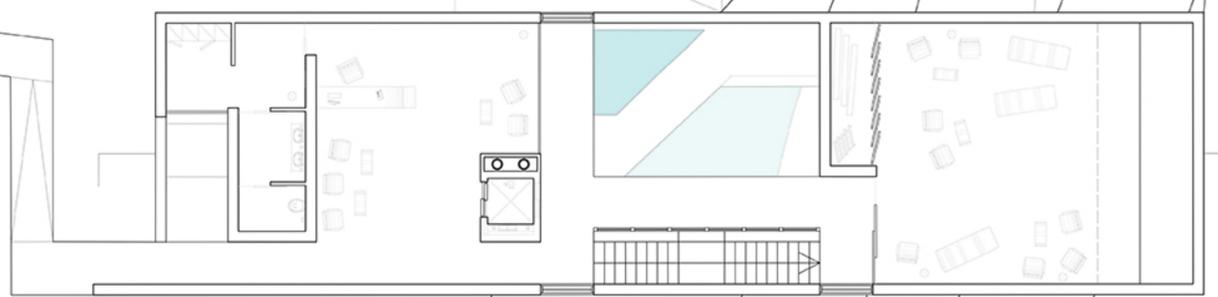
**Borghi in Rete, ancoraggi / RE-Public space.**

**ANALISI TERRITORIALE**

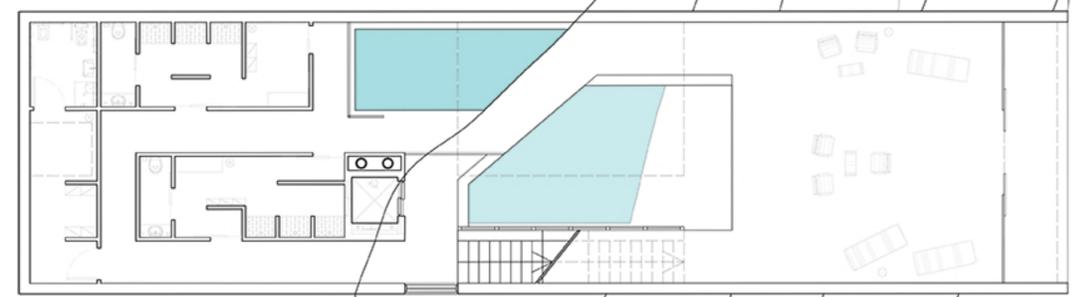
estrapolazione tema d'esame, presenza di un corso d'acqua che delineava dei percorsi, dismessi a causa del sisma, che portavano ad una chiesa, oramai, inagibile dove venivano effettuate delle liturgie per la pasqua.



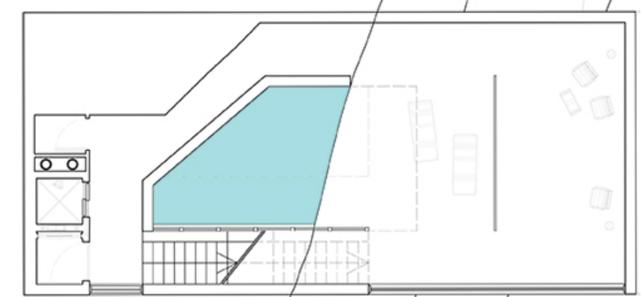
**PIANTA PIANO TERRA**



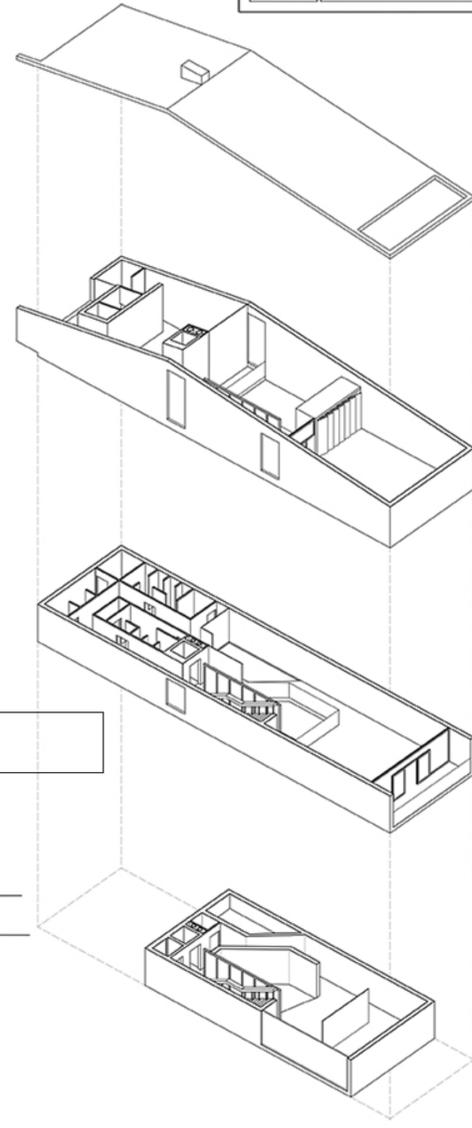
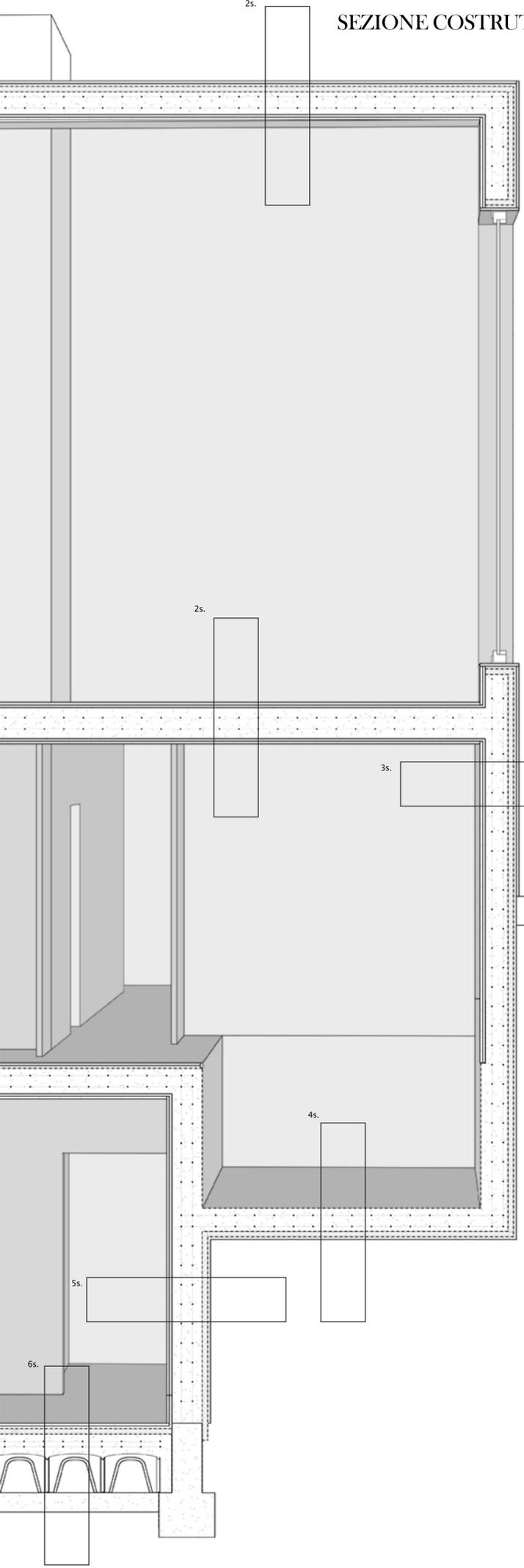
**PIANTA PIANO INTERRATO -1**



**PIANTA PIANO INTERRATO -2**



**SEZIONE COSTRUTTIVA**



**ESPLOSO VOLUETRICO**

**LEGENDA**

- 1s.  
 - lastre in fibrocemento 50mm  
 - listelli per aerazione 50mm  
 - barriera impermeabilizzante  
 - isolante termico in lana di roccia 50mm  
 - barriera al vapore  
 - soletta in cls 250mm  
 - rete elettrosaldata 150x150 10mm  
 - massetto delle pendenze 50mm  
 - malta 30mm  
 - rifinitura interna in pietra arenaria 20mm

- 4s.  
 - rivestimento vinicolo (liner 75/100 alkorplan 150/100)  
 - guaina impermeabilizzante  
 - soletta in cls 250mm  
 - rete elettrosaldata 150x150 10mm  
 - barriera al vapore  
 - rifinitura esterna 50mm  
 - ghiaia

- 2s.  
 - rifinitura superiore in pietra arenaria 20mm  
 - malta 30mm  
 - massetto delle pendenze 50mm  
 - soletta in cls 250mm  
 - rete elettrosaldata 150x150 10mm  
 - massetto delle pendenze 50mm  
 - malta 30mm  
 - rifinitura inferiore in pietra arenaria 20mm

- 5s.  
 - rifinitura interna in pietra arenaria 20mm  
 - malta 50mm  
 - soletta in cls 250mm  
 - rete elettrosaldata 150x150 10mm  
 - barriera al vapore  
 - isolante termico in lana di roccia 50mm  
 - guaina impermeabilizzante  
 - rifinitura esterna 50mm  
 - ghiaia

- 3s.  
 - rifinitura interna in pietra arenaria 20mm  
 - malta 50mm  
 - soletta in cls 250mm  
 - rete elettrosaldata 150x150 10mm  
 - barriera al vapore  
 - isolante termico in lana di roccia 50mm  
 - barriera impermeabilizzante  
 - malta 50mm  
 - rifinitura esterna in pietra arenaria 20mm

- 6s.  
 - rifinitura interna in pietra arenaria 20mm  
 - malta 30mm  
 - massetto delle pendenze 50mm  
 - barriera al vapore  
 - isolante termico in lana di roccia 50mm  
 - guaina impermeabilizzante  
 - soletta in cls 250mm  
 - rete elettrosaldata 150x150 10mm  
 - igloo 300mm  
 - gettata di consolidamento in cls 150mm  
 - ghiaia

**ELABORATI GRAFICI MODELLO 3D**



## RELAZIONE WORKSHOP PRE-LAUREA

Il tema del workshop era basato su un'esperienza di due donne che portavano svago e allegria, attraverso dei semplici libri, all'interno delle soluzioni abitative dei terremotati.

Inizialmente, loro svolgevano queste funzioni in luoghi di recupero come un passaggio non più sfruttato o una piazza poco affollata. Il servizio svolto per le comunità terremotate, con il passare del tempo, ha portato ad una richiesta maggiore di libri e con esso anche degli spazi, e questo è diventato l'obiettivo del workshop, cioè trovare una struttura che si potesse trasportare da paese a paese, eventualmente smontarla e rimontarla che contenesse libri ed eventuali sedute.

Un altro vincolo ci è stato assegnato attraverso la collaborazione con un architetto internazionale Hirono Kobayashi che stava sviluppando una tipologia di lavoro dove si sfruttavano i laboratori che possedevano una C.N.C. macchina a controllo numerico, infatti andando a realizzare un progetto da far tagliare poi al C.N.C si poteva andare a realizzare una qualsiasi struttura in poco tempo che una volta costruita fosse strutturalmente stabile, termicamente isolata e con un'elevata vivibilità, come ad esempio il progetto Accupoli.

Quindi, l'obiettivo del workshop era realizzare una biblioteca mobile, in legno e che sfruttava la metodologia ad incastro secondo il caso studio di Accupoli.

Il workshop è iniziato già dagli incontri con i docenti per la scelta del tipo di tesi, infatti una volta scelta la tipologia, costruzione dell'architettura, il professore ha assegnato ad ognuno il compito di presentarsi al primo giorno di ritiro con un'idea ben definita da sviluppare poi insieme.

La mia idea progettuale parte dall'idea base del ponte di Leonardo, che sono degli elementi monodimensionali che andando ad incrociarsi elaborano una struttura solida che forma un arco, rielaborandola e sostituendo agli elementi monodimensionali degli elementi bidimensionali come dei pannelli ed elaborando un nodo che potesse andare ad emulare l'incrocio del ponte.

Il lavoro è stato suddiviso in 4 fasi:

- fase di rielaborazione delle idee e realizzazione di modellini di studio.
- fase di ricerca di aziende che producessero i materiali di cui avevamo bisogno.
- fase di elaborazione del materiale grafico.
- composizione delle tavole.

Nella prima fase abbiamo realizzato vari modellini con del cartone che idealmente doveva emulare la solidità in scala del compensato marino.

Da questi modellini ho capito il comportamento della mia struttura sia in una situazione di stabilità sia quando viene sollecitata da eventuali forze, infatti andando a premere il modellino in cartone esso si schiacciava andandosi ad allargare e a separarsi alla base, in questo modo abbiamo capito che per dare più solidità alla struttura dovevo andare ad inserire una chiave di sicurezza posta sotto la pavimentazione in modo da serrare tutta la struttura.

Realizzato il modellino definitivo con del compensato di 2 mm si sono visti gli effetti positivi e negativi dell'aggiunta della chiave, infatti la struttura è diventata molto più solida però ciò ha portato ad un aumento di difficoltà nel montaggio, sia nel modellino e di conseguenza in un eventuale modello scala 1:1.

Una volta completata la parte strutturale si è passato alla progettazione dei sistemi ed elementi di completamento, come ad esempio la copertura i sistemi di sedute e le strutture che contenessero i libri.

I pannelli che componevano la struttura vanno a definire anche la parte strutturale delle librerie e delle sedute attraverso un'azione di foratura che non vada a ledere le prestazioni strutturali del pannello si sono aperti dei fori dove poi vengono inseriti, anche qui ad incastro, degli agganci per le strutture e le sedute.

Per la copertura si è andato ad utilizzare un tessuto impermeabile di color bianco in modo tale da permettere un passaggio di luce solare di giorno, attraverso i fori del pannello, e di notte un gioco di luci dovuto a dei led posizionati sotto la copertura.

Il telo non viene posizionato a contatto con gli angoli vivi della struttura ma va ad appoggiare su di un cavo che corre lungo tutta l'estensione dell'arcata e che funge ulteriormente da morsa che serrasse la struttura.

Una volta completata la struttura con tutti i suoi elementi di completamento si è pensato ad una sua estrusione attraverso una ripetizione in serie di questi moduli, andando a variare i basamenti ho realizzato due sezioni con altezze diverse in modo tale da poterle inserire l'una all'interno dell'altra, effetto cannocchiale, questo rende la struttura molto flessibile a tutte le situazioni ed esigenze, andando a variare le configurazioni possiamo andare a concentrare l'attenzione al centro della struttura andando a mantenere una conformazione in linea, oppure si possono andare ad effettuare degli sbalzi tra sezione e sezione per andare a creare nuove aperture per eventuali punti luce o anche punti per osservare l'esterno quindi l'attenzione non è più concentrata solo all'interno ma viene dirottata in altre direzioni, la terza conformazione prevede che tutti e tre i moduli siano staccati in modo tale da creare uno spazio centrale vivibile per delle funzioni di gruppo, eventi o anche solo per creare uno spazio all'esterno ma coperto.