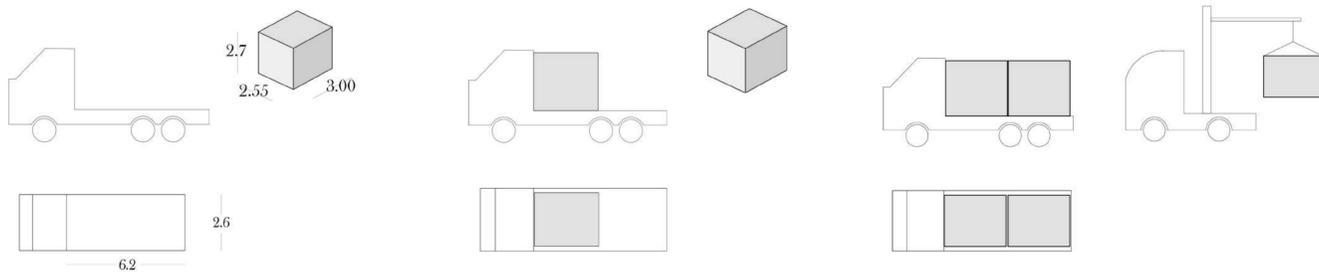


CONCEPT

Vincoli dimensionali e di trasporto

Sistema di trasporto: unità mobile su motrice a cassone fisso più gru

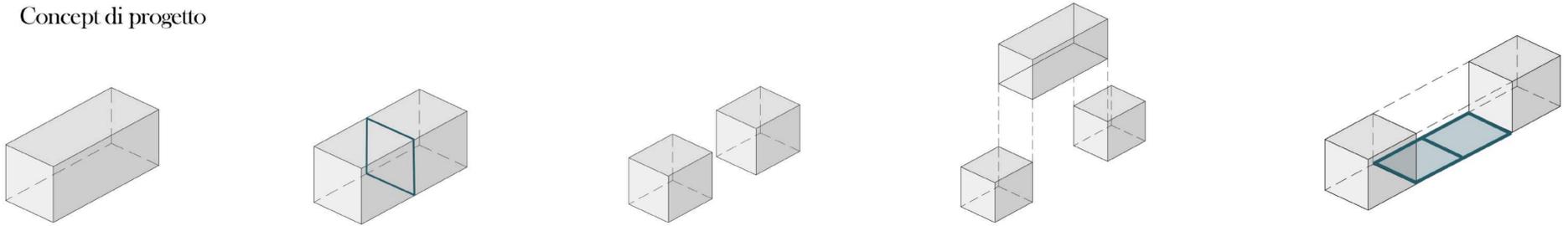


Strategia di approvvigionamento



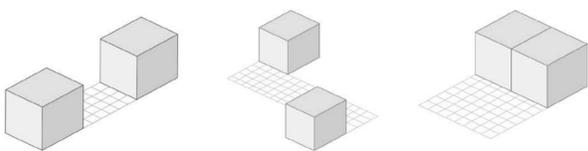
Batteria al Litio, dimensioni ridotte, verrà inserita nello spazio tra la pedana calpestabile e quella basamentale. Utile per l'alimentazione della parete interattiva. Facile da ricaricare e da smaltire, la ricarica avviene tramite stazioni di ricarica delle auto elettriche.

Concept di progetto

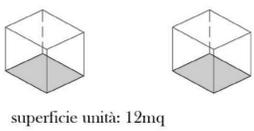


Concept aggregabilità e flessibilità

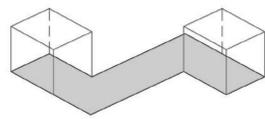
Unità complessa unica



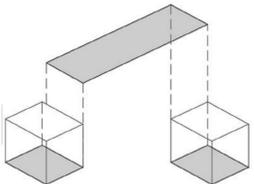
aggregabilità e disposizioni a seconda del bisogno



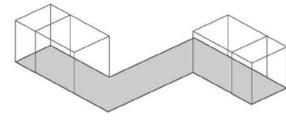
superficie unità: 12mq



superficie unità più pedana: 24mq

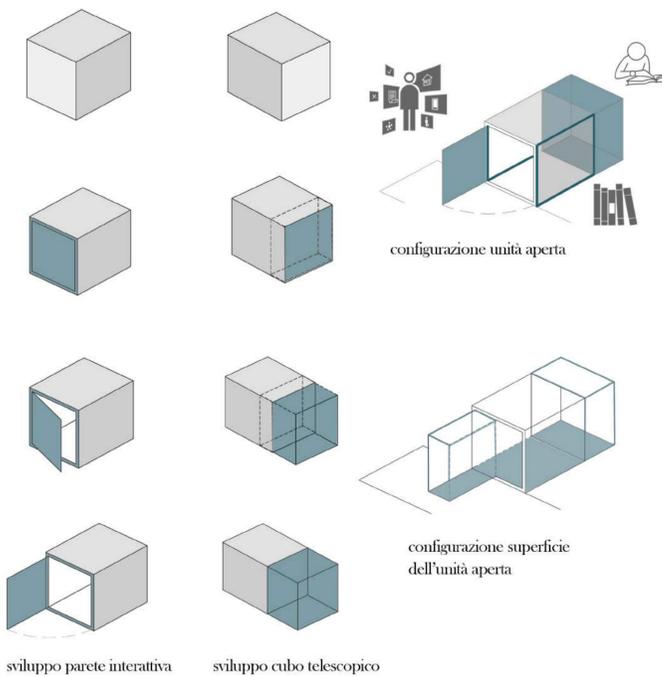


aggregazione pedana: 12 mq



superficie unità aperta più pedana 30mq

strategia spazio-funzionale



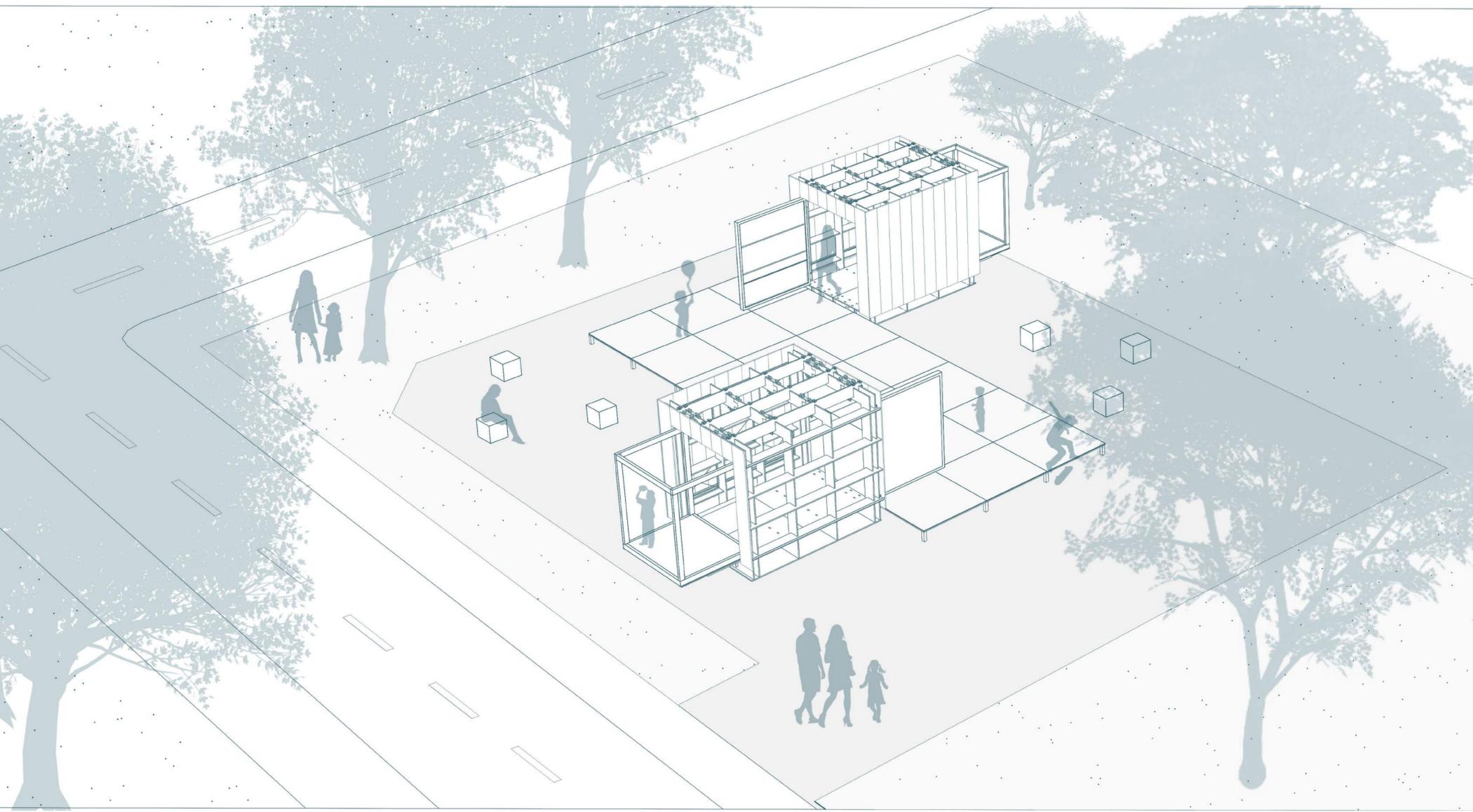
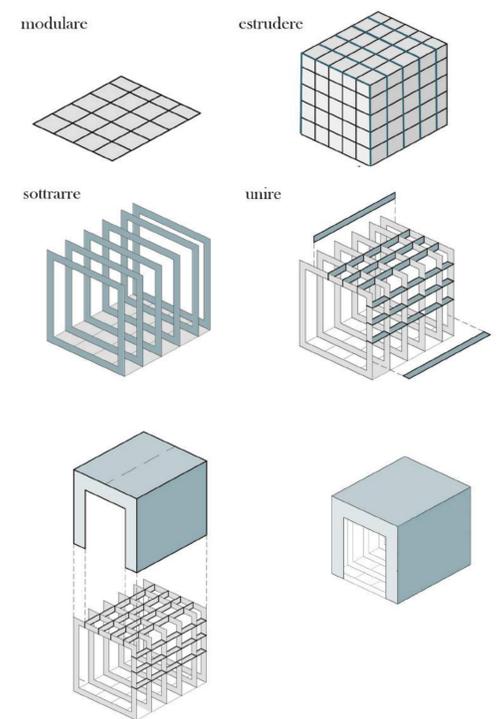
configurazione unità aperta

configurazione superficie dell'unità aperta

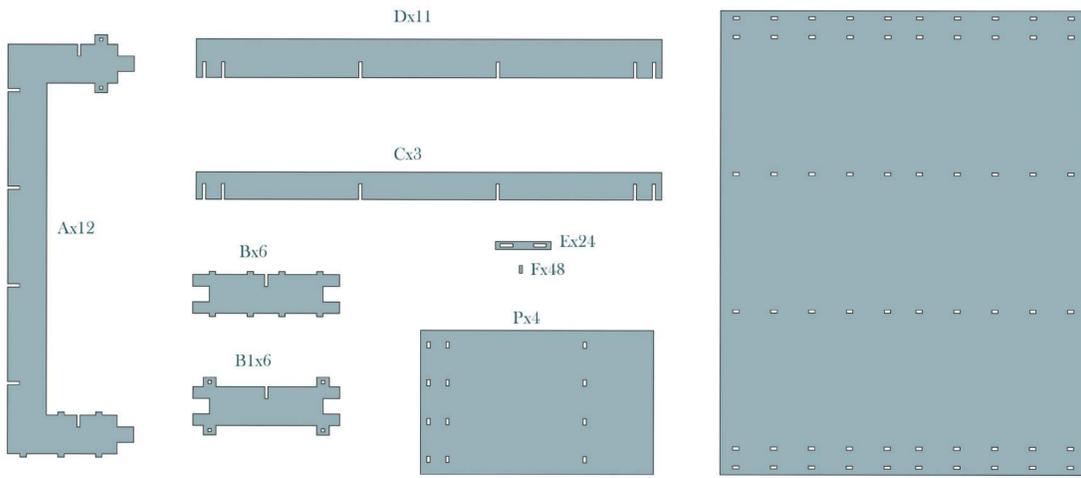
sviluppo parete interattiva

sviluppo cubo telescopico

strategia costruttiva



ABACO DEI PEZZI PER SINGOLA UNITA



ISTRUZIONI DI MONTAGGIO



I pannelli in compensato sono tagliati da una macchina CNC, le unità complete verranno assemblate in officina e trasportate in sito tramite un rimorchio.

1. Posizionamento della pedana basamentale forata di irrigidimento

2. Posizionamento del primo pannello A all'interno degli appositi fori

3. Assemblaggio tra il pannello A e il pannello B, posizionato all'interno dei fori della pedana

4. Completamento dell'intero portale con l'utilizzo dello speculare pannello A, con l'aggiunta del pannello B1; il tutto sarà completato dalla giunzione superiore ad incastro tramite i piccoli giunti

5. Ripetere la stessa operazione del punto quattro per i sei portali, per poi posizionarli in successione seguendo le tracce date dai fori della pedana

6. Posizionare i pannelli C d'irrigidimento nella parte inferiore dei portali

7. Completamento del telaio tramite i pannelli D nella parti laterali e superiori. Questi pannelli hanno oltre alla funzione di irrigidimento anche quella di mensola

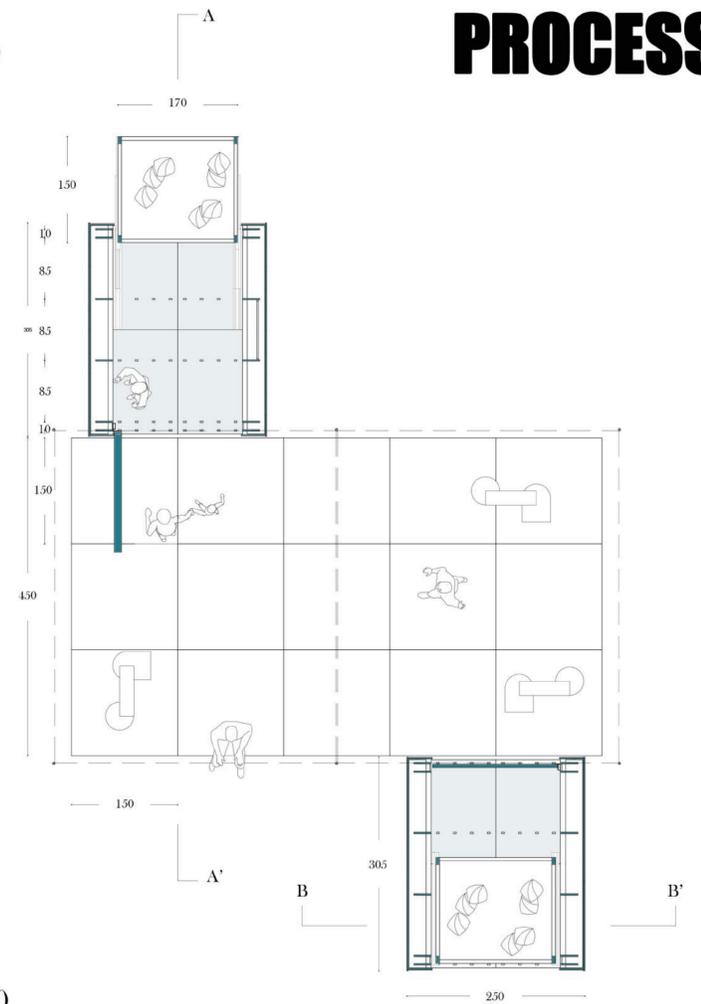
8. Fissare tutto il telaio con le pedane calpestabili incastrate con le sagome dei pannelli inferiori, così da svolgere funzione di pavimento ed irrigidimento

9. Terminato l'assemblaggio del telaio completare l'unità con l'involucro in policarbonato, disporlo su tutta la superficie superiore, quella laterale e sulla cornice delle aperture

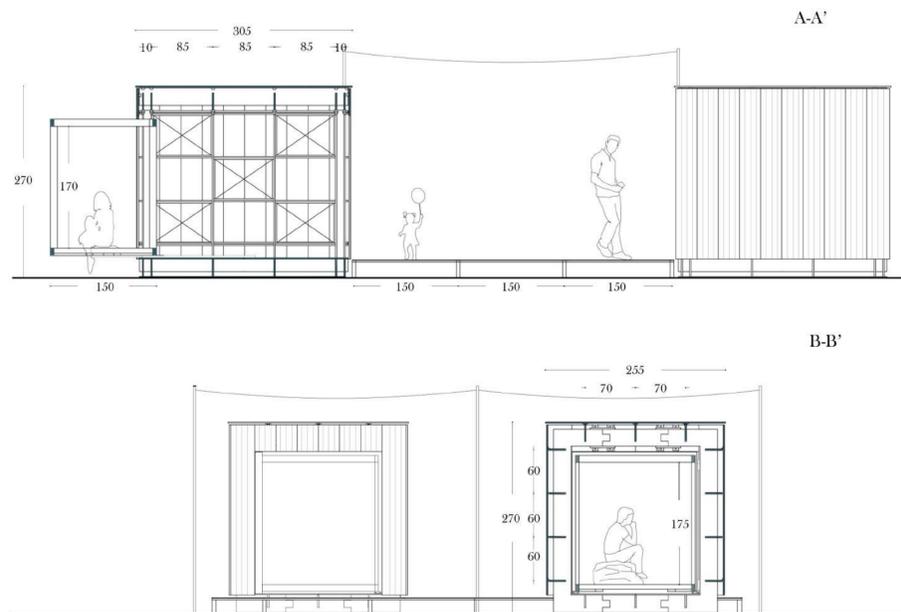


Concluso l'assemblaggio dell'unità, questa viene caricata e trasportata con un'unità mobile a cassone fisso su motrice, successivamente scaricata tramite una gru. L'unità verrà disposta a seconda delle esigenze

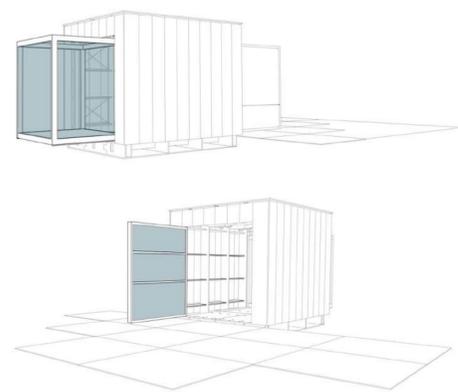
PIANTA 1.50



SEZIONI 1.50

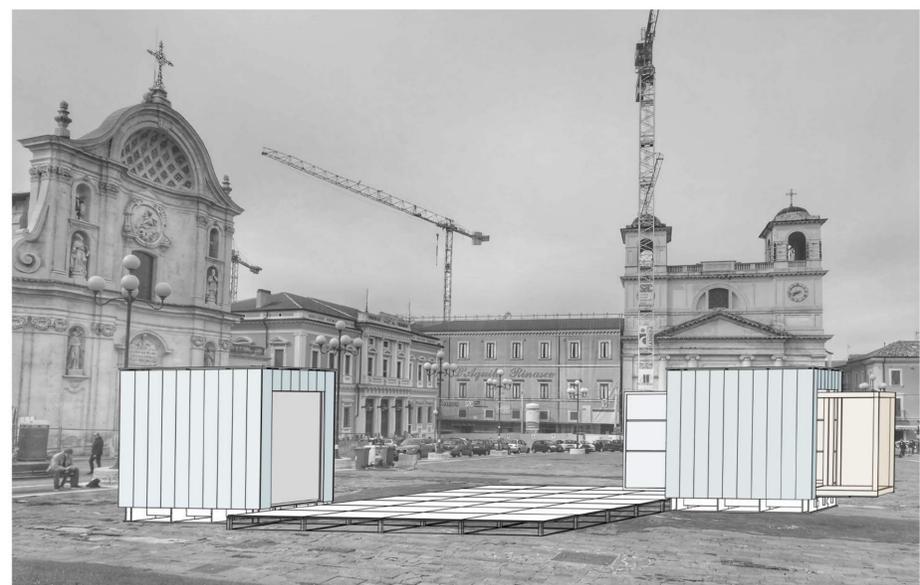


ELEMENTI DI COMPLETAMENTO



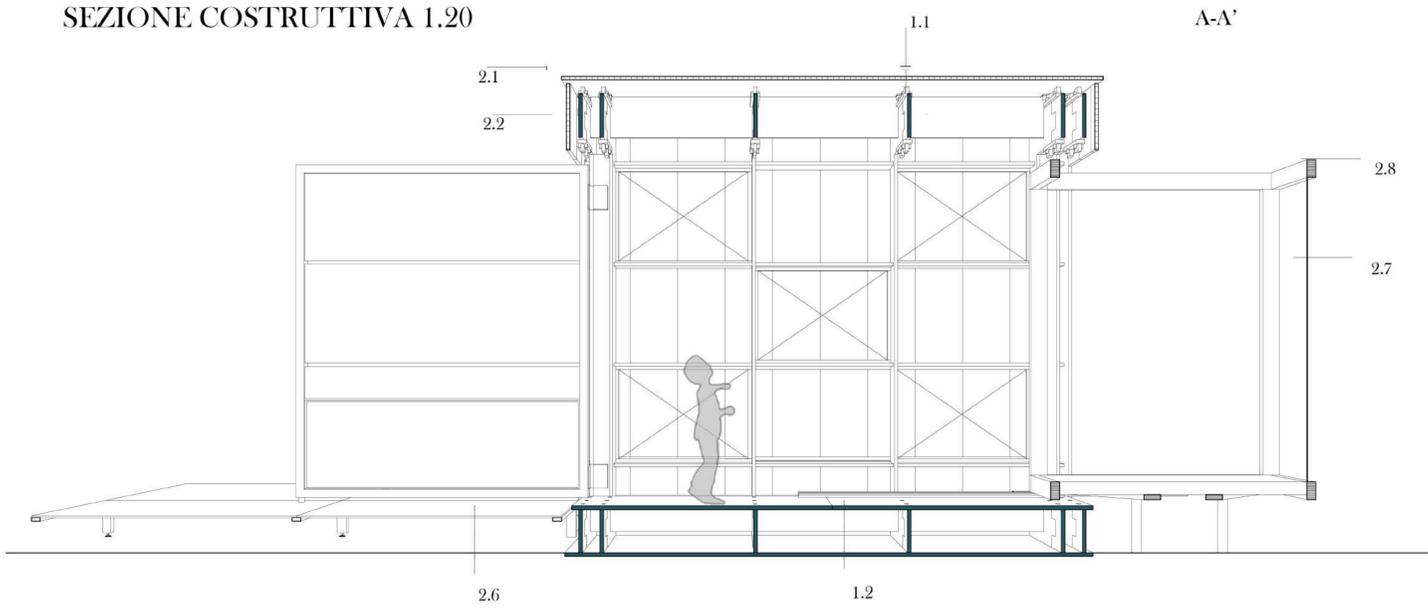
Cubo telescopico con involucro in policarbonato e tende in pvc colorato, modificando il suo spazio da completamente chiuso e semiaperto, fruibile soprattutto come piccola area lettura, ma anche come punto di vista rialzato

Porta/Parete interattiva, con tre fasce di utilizzo: la fascia più in alto ospita piccoli schermi per la proiezione di video, la fascia intermedia è dedicata alla lettura interattiva di piccoli articoli o all'ascolto di playlist tramite delle apposite attrezzature, l'ultima fascia è una bacheca in sughero che ospiterà disegni prodotti dai bambini

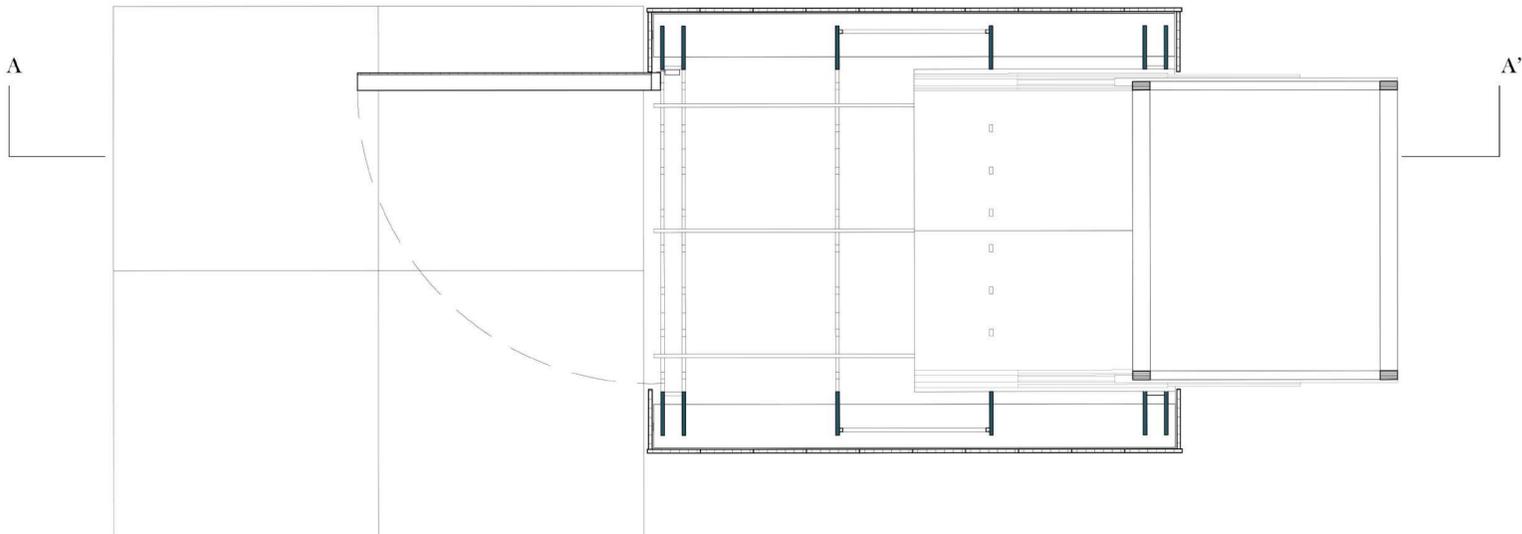


MATERIAL

SEZIONE COSTRUTTIVA 1.20

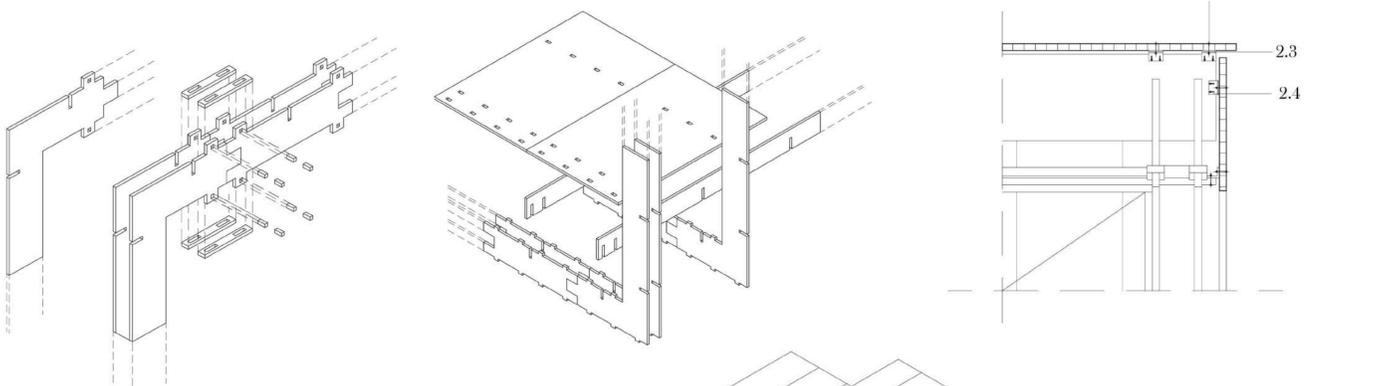


PIANTA 1.20

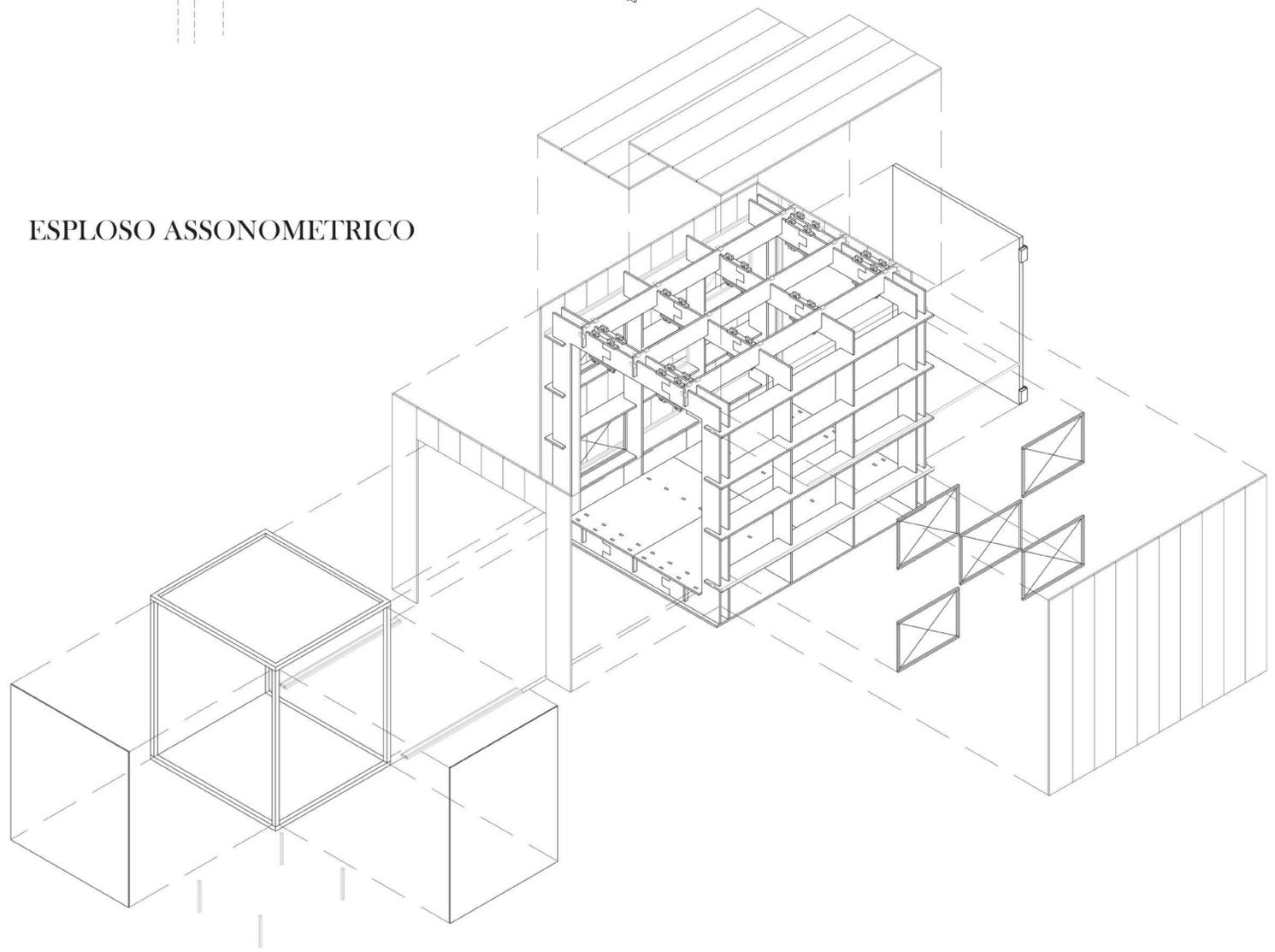


DETTAGLI COSTRUTTIVI

Dettaglio costruttivo 1.10



ESPLOSO ASSONOMETRICO



1. SISTEMA COSTRUTTIVO

- 1.1 -Pannello in Compensato Marino Okoumè, 20mm, trattamento ignifugo e idrorepellente
- 1.2 -Pedana calpestabile in Compensato Marino Okoumè, 20mm trattamento ignifugo e idrorepellente

2. SISTEMA DI COMPLETAMENTO

- 2.1 -Copertura in policarbonato opaco alveolare, 2cm,
- 2.2 -Involucro verticale in policarbonato opaco alveolare, 2cm
- 2.3 -Elemento di separazione staffa, rivestimento in neoprene 0.5cm
- 2.4 -Staffa di lega in alluminio per ancoraggio struttura-rivestimento
- 2.5 -Ancoraggio meccanico staffa-rivestimentocon vite in alluminio con foro calibrato
- 2.6 -Pedana calpestabile, multistrato 5cm
- 2.7 -Pannello in policarbonato compatto 1cm
- 2.8 -Telaio in legno lamellare, 10x5cm

ABACO DEI MATERIALI



Compensato Marino Okoumè
 Pannelli: 2500x1220mm
 Peso specifico: 480kg/mc
 Incollaggio: classe 3
 Conduttività termica 0,13W/mk
 Ditta: Nord Compensati_Lissone MB Italia



Policarbonato alveolare U.V.
 Pannelli: larghezza modulo 333mm
 Lunghezza senza limiti
 Trasmissione termica 1,8 W/m2k
 Reazione al fuoco EuroClass B-s1,d0
 Lastre Policarbonato compatte U.V.
 Pannelli: 2050x6100 mm
 Spessore: 10 mm
 Peso: 12 kg/mq
 Ditta: Dott. Gallina_La Loggia, TO Italia



Pannello in Policarbonato compatto
 Peso (kg/m2) 2,4
 Densità 1200 kg/m3
 Assorbimento di umidità 23°C 0,15 %
 Indice di rifrazione 20°C 1.586



Tenda scorrevole in PVC da esterno
 Su misura, con guide per installazione su serramenti, anche per verande, protezione dal sole. Resistenti a venti molto forti 120km/h
 Ditta: Stobag



Tendaggio esterno:
 easy shade impermeabile tre lembi, protegge da vento sole e pioggia. Poliestere 160 grammi per mq
 Impermeabile e anti muffa
 Protegge dal 95% dei raggi UV
 Ditta: Maauta_Brendola VI Italia



Alluminio per porta interattiva:
 Lamiera in alluminio
 Peso: 2,7kg/mq
 Lunghezza max: 1500mm
 Larghezza max: 1000mm
 Ditta: AS Protezioni, Saiano Brescia Italia



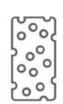
Legno lamellare:
 legno lamellare 5x10cm
 incollatura tra minimo due lamelle
 piallato 4 lati
 classe di resistenza: C 24
 incolaggio a blocco
 Peso specifico: 380 kg/mc
 Ditta: Lamellare Service_Vergiate VA Italia



Piedini regolabili:
 piedini regolabili Martinetti regolabili in PVC atti a livellare importanti differenze di quota dei piani di posa per pavimenti in legno composito wpc
 Ditta: Plateatico, articoli per dehor_Campagnola di Zevio VE Italia



Guide telescopiche "Telescopi Rail":
 Guide ad Estensione telescopica totale, la corsa della guida può raggiungere i 2 m in una direzione, 4 metri nelle versioni bidirezionali carico supportato può raggiungere i 2000kg per coppia di guide
 Ditta: Rollon SPA_Vimercate MB Italia

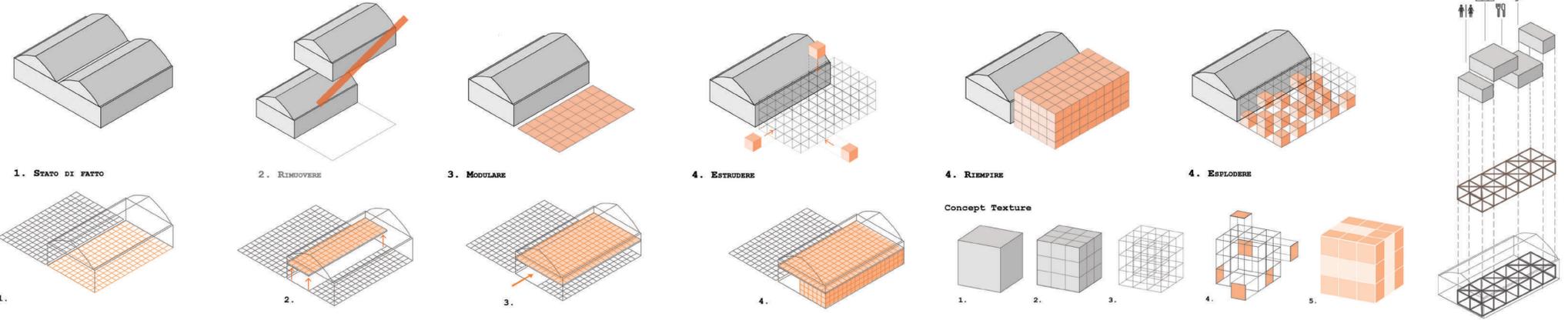


Pannelli in sughero:
 Lunghezza 1000 mm
 Larghezza 500 mm
 Peso Specifico ca. 120 kg/m³
 Reazione al fuoco Euroclasse E

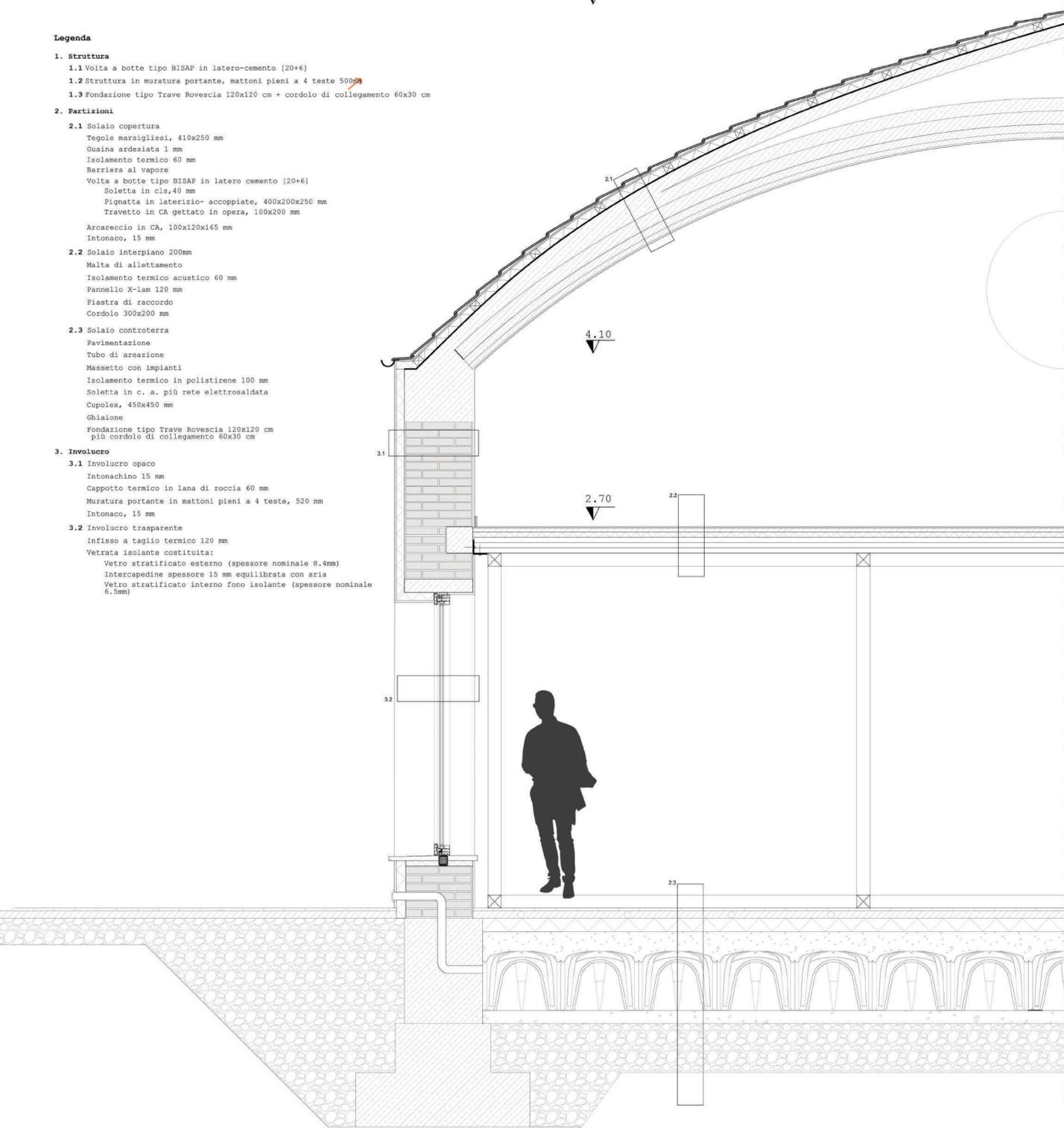
Peso totale struttura: 1457 Kg

tavola curricolare: Progettazione centro di prima accoglienza per migranti

STRATEGIA PROGETTUALE



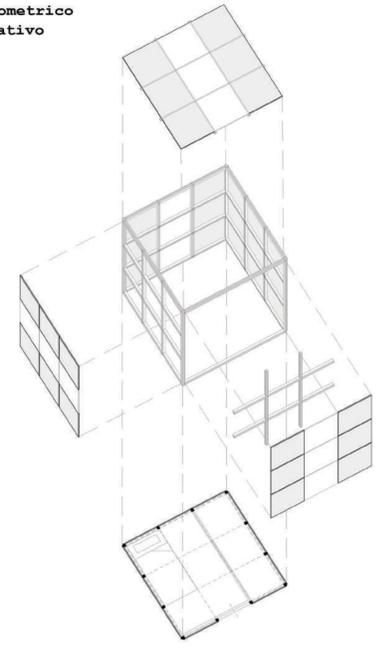
Sezione Cielo-Terra 1:20



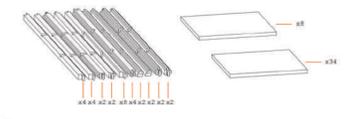
Legenda

1. Struttura
 - 1.1 Volta a botte tipo BISAP in latero-cemento [20+6]
 - 1.2 Struttura in muratura portante, mattoni pieni a 4 teste 500mm
 - 1.3 Fondazione tipo Trave Rovescia 120x120 cm + cordolo di collegamento 60x30 cm
2. Partizioni
 - 2.1 Solai copertura
 - Tegole marsigliesi, 410x250 mm
 - Guaina ardesiata 1 mm
 - Isolamento termico 60 mm
 - Barriera al vapore
 - Volta a botte tipo BISAP in latero cemento [20+6]
 - Soletta in cls, 40 mm
 - Pignatta in laterizio- accoppiate, 400x200x250 mm
 - Travetto in CA gettato in opera, 100x200 mm
 - Arcareccio in CA, 100x120x165 mm
 - Intonaco, 15 mm
 - 2.2 Solai interpiano 200mm
 - Malta di allettamento
 - Isolamento termico acustico 60 mm
 - Pannello X-lam 120 mm
 - Piastrella di raccordo
 - Cordolo 300x200 mm
 - 2.3 Solai controterra
 - Pavimentazione
 - Tubo di areazione
 - Massetto con impianti
 - Isolamento termico in polistirene 100 mm
 - Soletta in c. a. più rete elettrosaldata
 - Cupolex, 450x450 mm
 - Ghiaione
 - Fondazione tipo Trave Rovescia 120x120 cm più cordolo di collegamento 60x30 cm
3. Involucro
 - 3.1 Involucro opaco
 - Intonachino 15 mm
 - Cappotto termico in lana di roccia 60 mm
 - Muratura portante in mattoni pieni a 4 teste, 520 mm
 - Intonaco, 15 mm
 - 3.2 Involucro trasparente
 - Infisso a taglio termico 120 mm
 - Vetrata isolante costituita:
 - Vetro stratificato esterno (spessore nominale 8.4mm)
 - Intercapedine spessore 15 mm equilibrata con aria
 - Vetro stratificato interno fono isolante (spessore nominale 6.5mm)

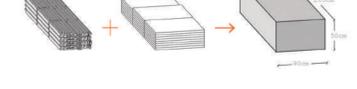
Esploso monometrico Modulo abitativo



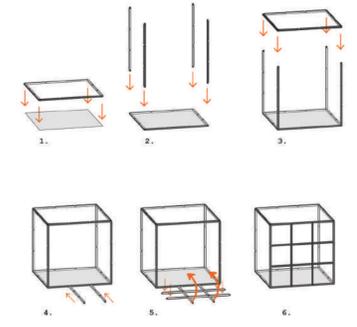
Componenti per modulo abitativo standard



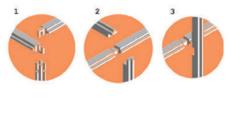
fase di montaggio



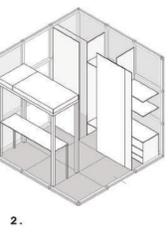
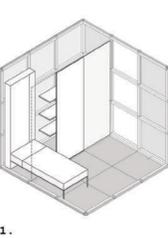
processo costruttivo



tipologia di incaastro principale



Tipologie abitative



Plastico di studio

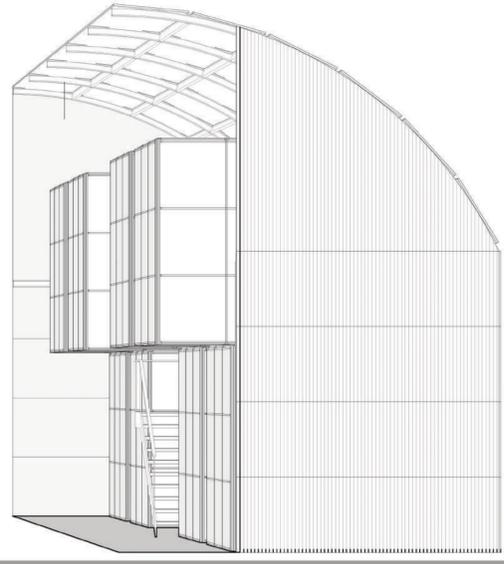
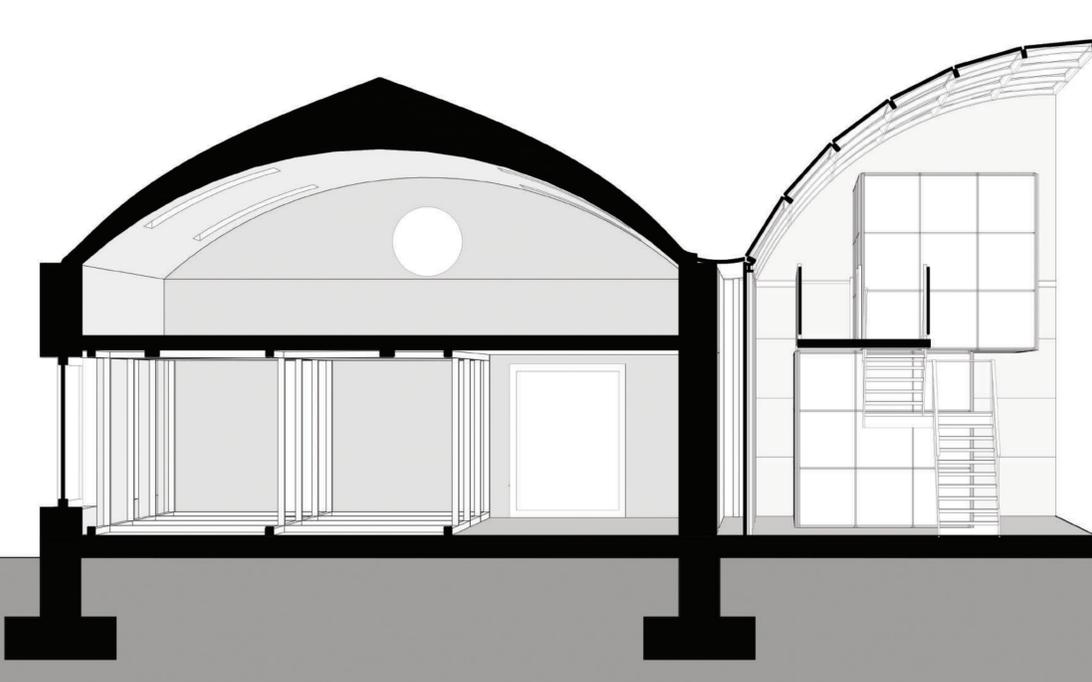
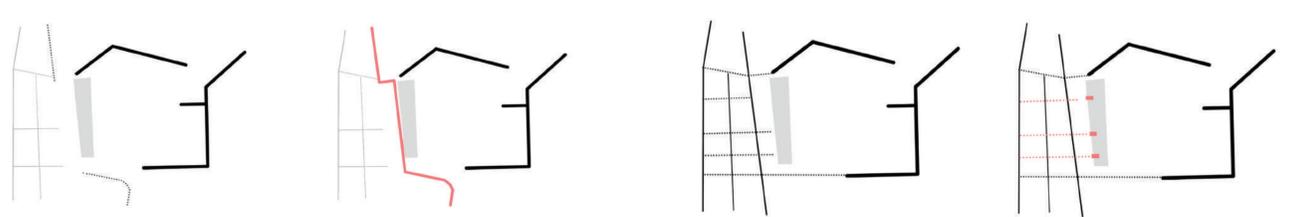


tavola curricolare: Civitanovissima 2

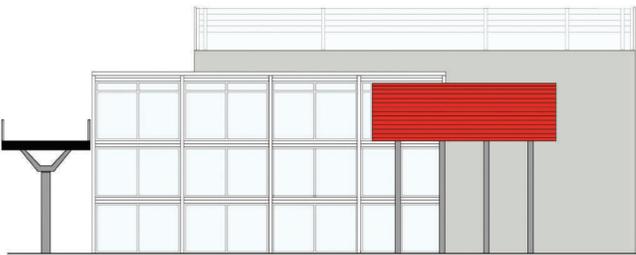
FOTOMONTAGGIO



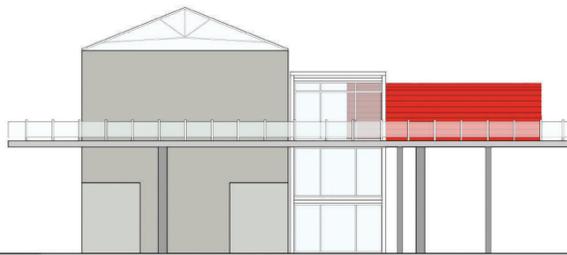
CONCEPT



PROSPETTO SUD 1:200



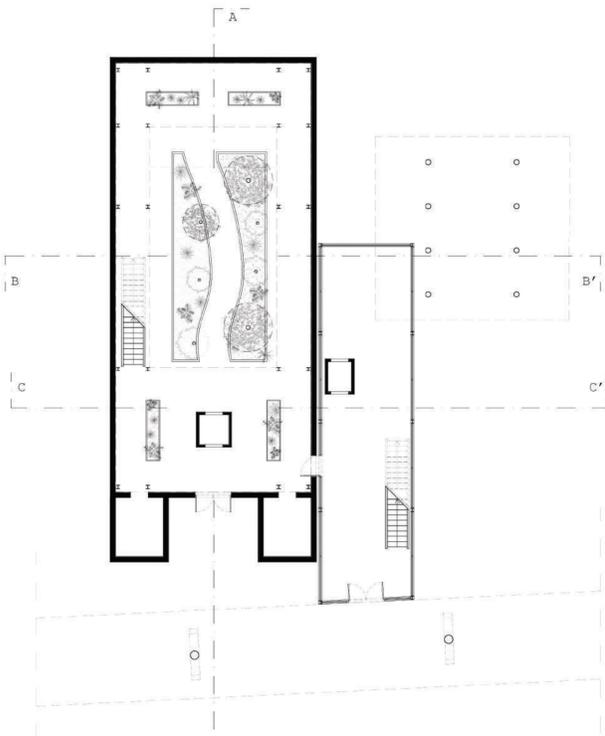
PROSPETTO OVESTI 1:200



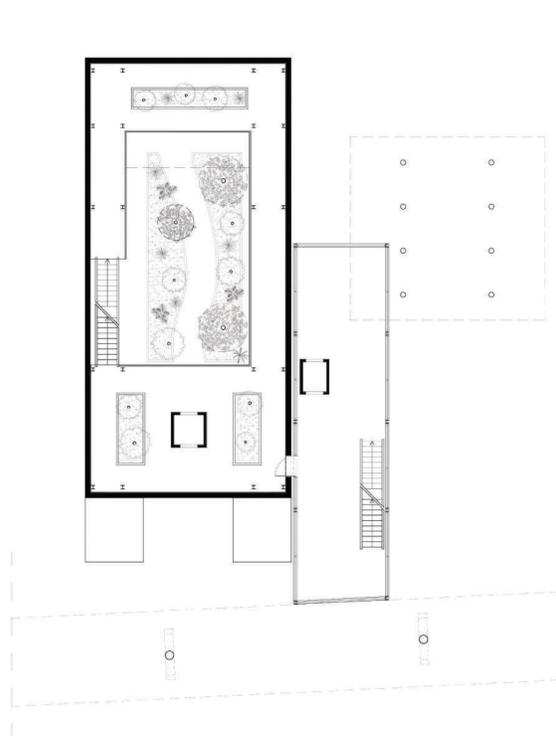
PROSPETTO EST 1:200



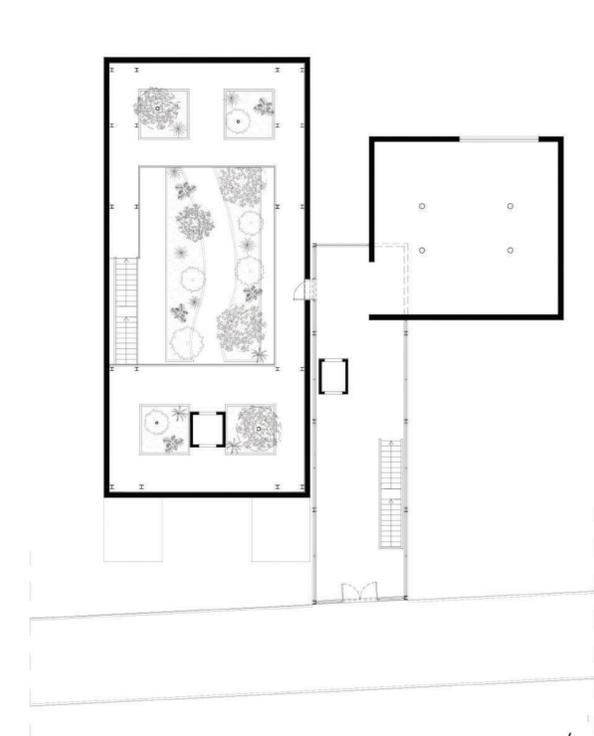
PIANTA PIANO TERRA 1:200



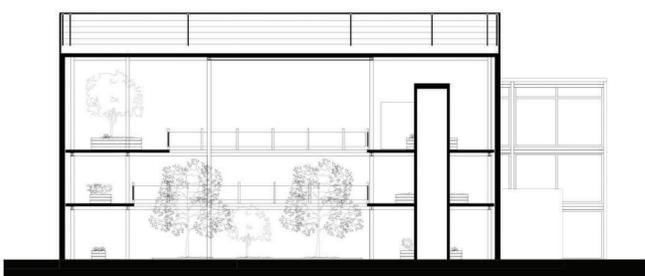
PIANTA PRIMO PIANO 1:200



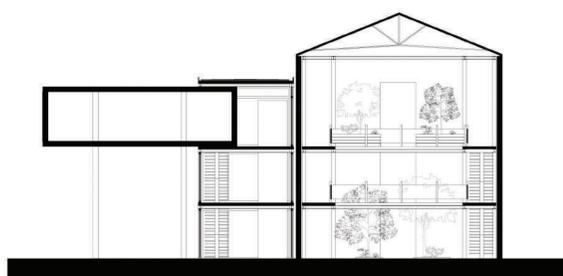
PIANTA SECONDO PIANO 1:200



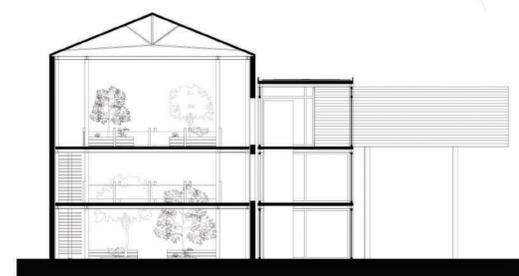
SEZIONE A - A' 1:200



SEZIONE B - B' 1:200



SEZIONE C - C' 1:200



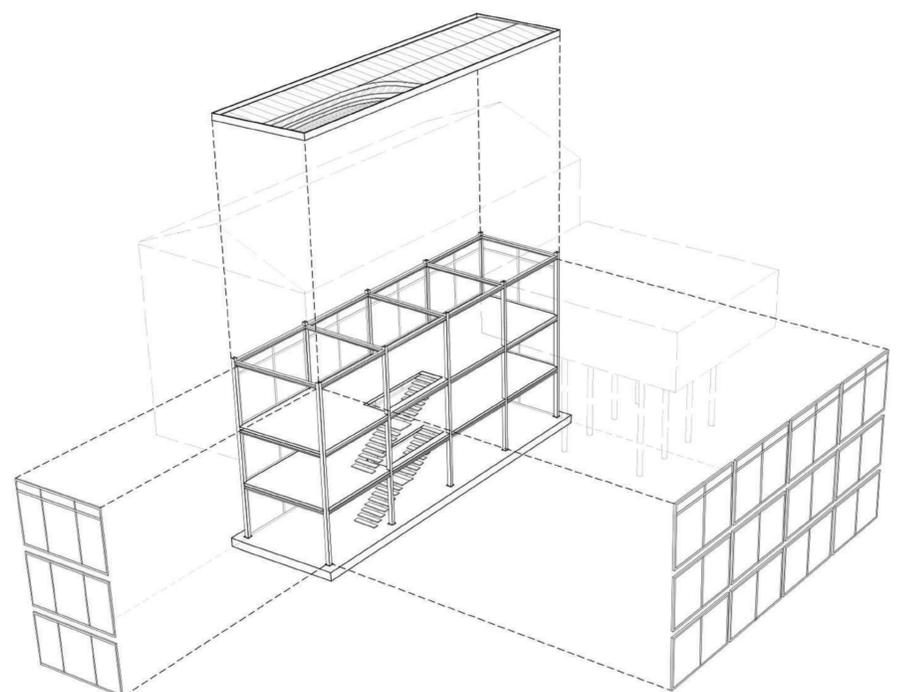
PROSPETTO 1:100



MASTERPLAN



ESPLOSO ASSONOMETRICO



“FAIRY TALES IN MOTION. PROGETTO DI UNA LIBRERIA TRASPORTABILE DESTINATA ALLE COMUNITA' IN EMERGENZA ABITATIVA”

Relatore: Prof. Roberto Ruggiero

Studente: Massimo Palestini

Nel workshop di progettazione pre-laurea è stato affrontato il tema della progettazione di una libreria trasportabile per le popolazioni colpite dal sisma nel centro Italia nel 2016, ma anche per tutte quelle comunità che sono in emergenza abitativa.

Il progetto vuole rispondere all'istanza posta dall'emergenza: dotare queste comunità di spazi condivisibili, che promuovano la relazione e l'interazione tra le fasce più giovani di questi luoghi colpiti e in difficoltà.

L'aspetto tecnologico del workshop è stato incentrato sullo studio e successivamente sulla rielaborazione di un sistema costruttivo, brevettato in Giappone dall'architetto Hiroto Kobayashi, basato su una tecnologia in legno e formato da pannelli di compensato marino okoumè, sagomati per assemblare ad incastro la struttura portante.

Questo sistema si basa sui principi di autocostruzione e temporaneità, integrando adeguatamente sistemi di completamento leggeri, utili al miglioramento funzionale della libreria, trasportabile di sito in sito, oppure disponibile all'uso della comunità per varie esigenze sociali.

Durante la progettazione si è fatto un ampio uso di schizzi progettuali e modelli di studio in cartoncino per far proprio il sistema costruttivo di riferimento fino alla sua rielaborazione, ottenendo il modello finale, utilizzando il cartonlegno, prodotto tramite il taglio laser del SAAD LAB.

L'esperienza è stata arricchita dalla presenza dell'architetto Lorena Alessio, che ha progettato e realizzato ad Accumoli, il primo edificio in legno compensato autoportante. Oltre ad un sopralluogo effettuato per meglio comprendere la tecnologia del sistema costruttivo, la Prof.ssa Alessio ha anche supervisionato il lavoro svolto in una delle giornate laboratoriali, offrendoci preziosi consigli sullo sviluppo del progetto.

Il mio progetto intitolato “*Traveling culture*” si basa sulla relazione di unità complesse aggregabili con la struttura portante in pannelli di compensato, adeguatamente sagomati, già assemblate o assemblabili in sito. Tali unità sono messe in relazione da una piattaforma modulare, ottenendo uno spazio esterno pubblico fruibile tra una unità e l'altra, garantendo flessibilità spaziale tramite le diverse disposizioni possibili e prevedendo su di essa un arredo flessibile che ne caratterizzi lo spazio.

Successivamente vengono aggiunti i sistemi di completamento. Per il rivestimento della struttura portante sono stati utilizzati pannelli in policarbonato semitrasparente che consentono di lasciare a vista il sistema costruttivo. L'ingresso della libreria è caratterizzato da una porta attrezzata costituita da un telaio d'acciaio con pannelli in legno che contengono oggetti interattivi come cuffie, schermi ed elementi utili alla promozione di musica, video multimediali ed opere d'arte, anche prodotte dalle comunità del posto. In questo modo si cerca di stimolare la creatività di coloro che usufruiscono di questa libreria, poiché, essendo itinerante, garantisce una influenza costante d'idee.

L'ultimo elemento che caratterizza il progetto è il volume cubico a scomparsa che, tramite l'utilizzo di guide telescopiche, permette in base all'esigenza di ottenere un ulteriore spazio dedicato alla lettura ed una maggiore metratura. Tale cubo è composto da un telaio in legno lamellare leggero ed un involucro in pvc colorato semitrasparente, il quale può essere aperto o chiuso a seconda della stagionalità.

Per l'approvvigionamento energetico la libreria fa uso di una batteria al litio alloggiata nel basamento e che può essere alimentata presso le stazioni di ricarica delle auto elettriche. La libreria può essere dunque trasportata e disposta in diversi modi nei differenti siti colpiti dal sisma e rimanere per un arco di tempo medio-lungo, a seconda della stagione in cui viene utilizzata.

