

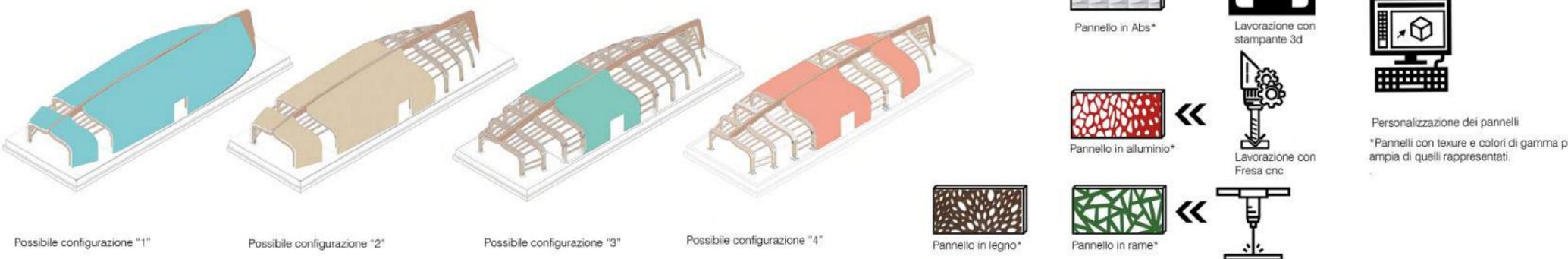


**FILIERA PRODUTTIVA**

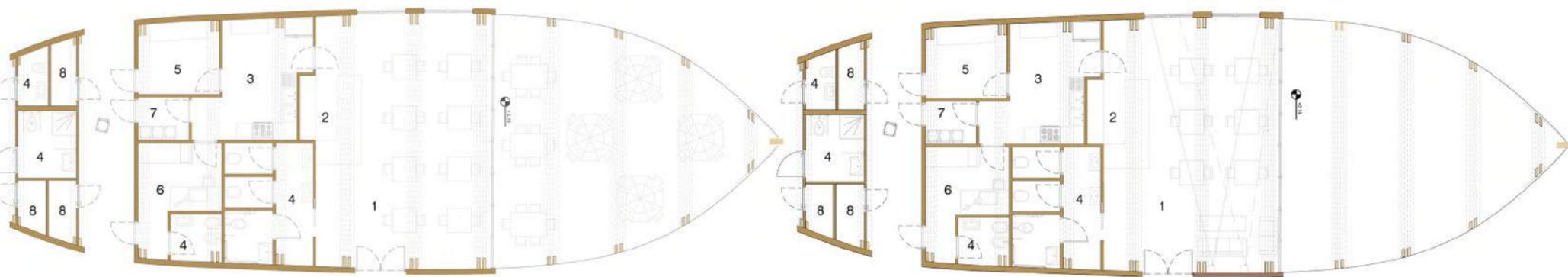


**VERSATILITA'**

L'edificio presenta una struttura modulare con passo regolare che permette una eventuale espandibilità o riduzione della superficie coperta dell'edificio attraverso l'utilizzo di tamponature. Sarà inoltre possibile utilizzare sistemi ombreggianti con teli o altro materiale per rispondere alle diverse esigenze climatiche.



**PIANTA CONFIGURAZIONE INVERNALE - ESTIVA 1:100**

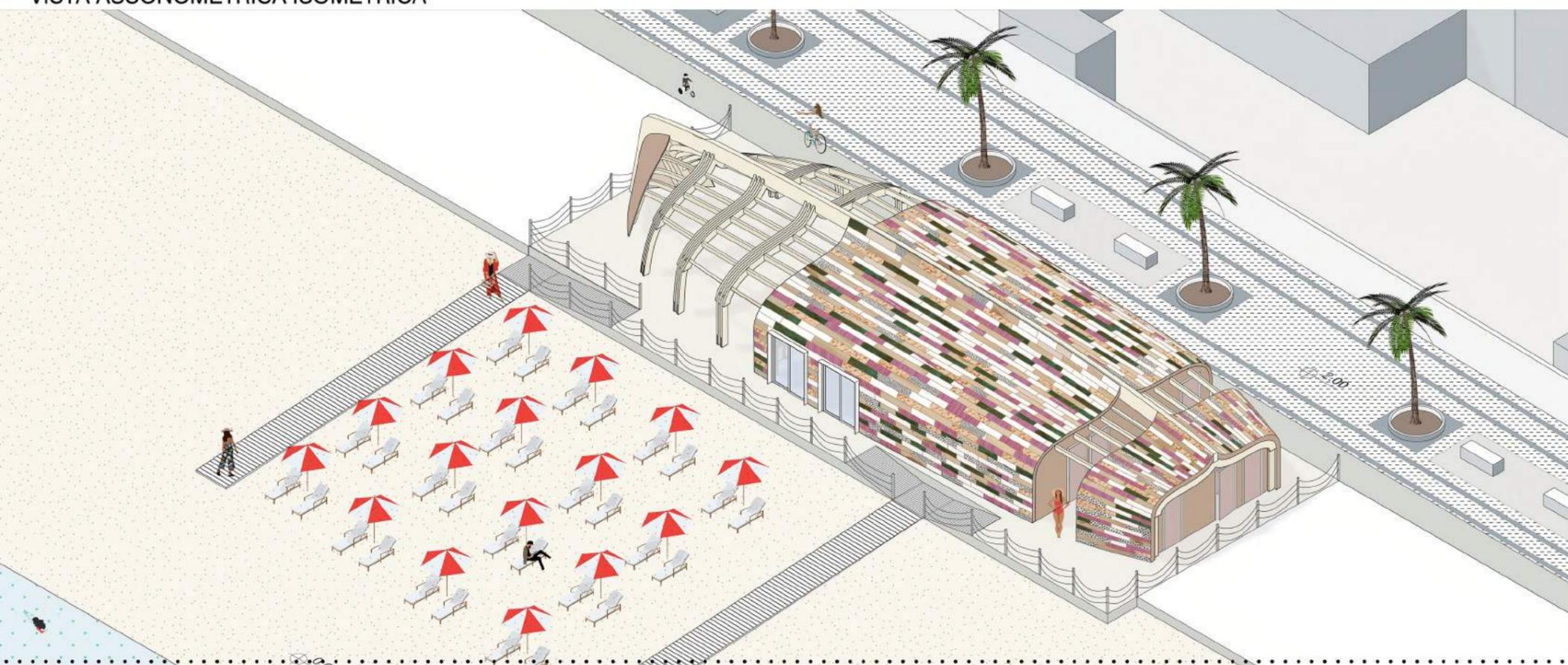


**SEZIONE LONGITUDINALE PROSPETTICA SCALA 1:100**

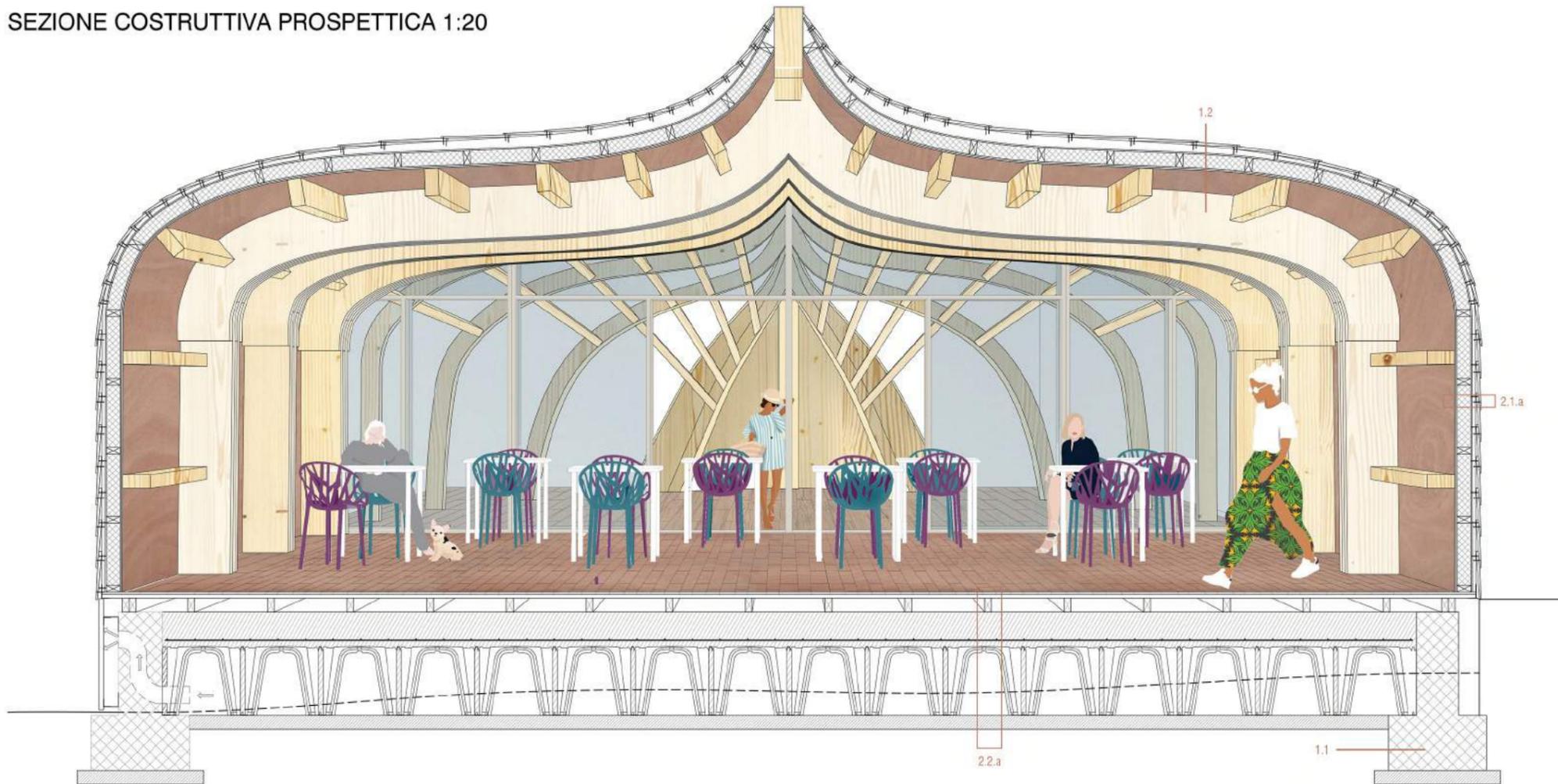


- 1\_ Sala
- 2\_ Bar
- 3\_ Cucina
- 4\_ Bagni
- 5\_ Deposito
- 6\_ Area personale
- 7\_ Stoccaggio rifiuti
- 8\_ Cabina

**VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA**



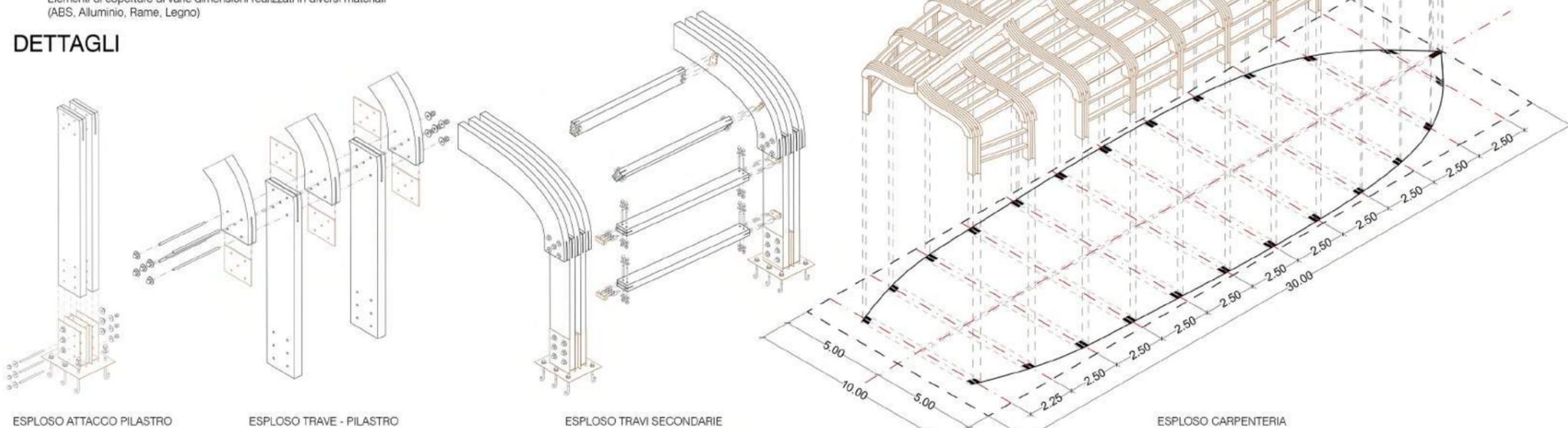
SEZIONE COSTRUTTIVA PROSPETTICA 1:20



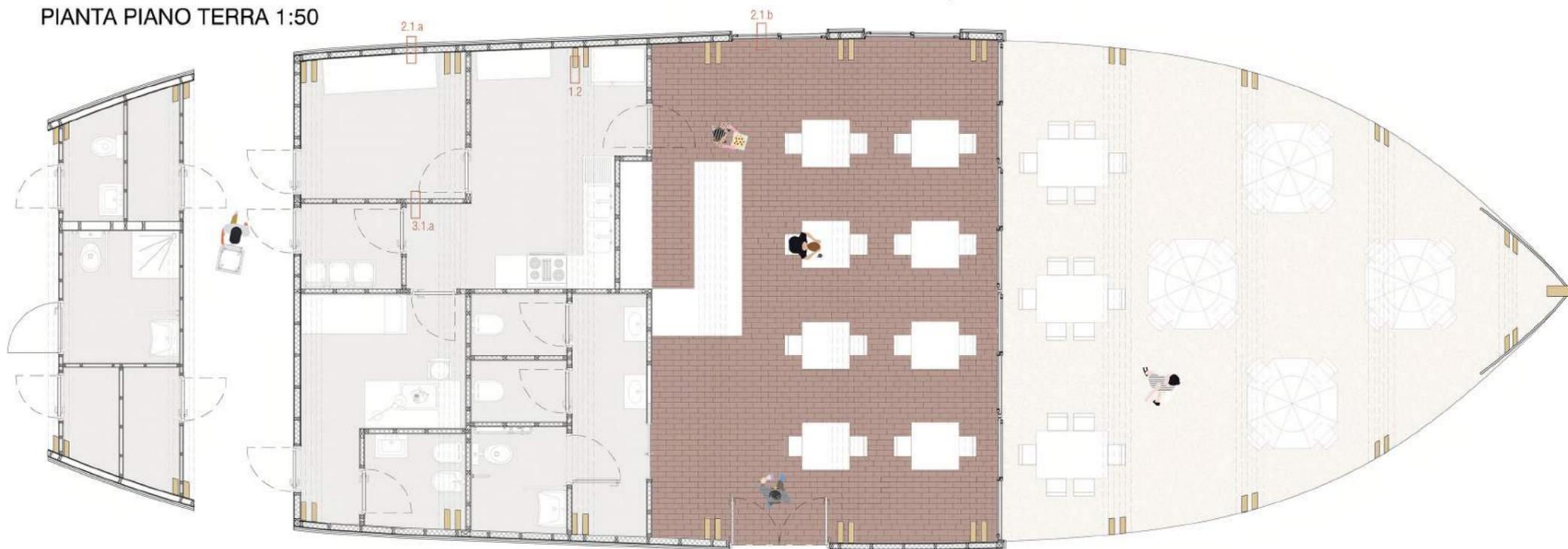
LEGENDA

- 1. STRUTTURA
  - 1.1 DI FONDAZIONE  
Trave rovescia con platea di fondazione
  - 1.2 DI ELEVAZIONE  
Pilastro con doppio elemento in legno lamellare  
Trave con triplo elemento in legno lamellare
- 2. CHIUSURA
  - 2.1 VERTICALE
  - 2.1.a Opaca  
Pannello in compensato marino Teak sp. 9mm  
Pannello osb di pino marino sp. 9mm  
Isolante in lana di cocco sp. 100mm  
Pannello osb di pino marino sp. 9mm  
Pannello osb di pino marino sp. 9mm  
Impermeabilizzante sp. 1mm  
Listelli distanziatori sp. 30 x 30 mm  
Elementi di coperture di varie dimensioni realizzati in diversi materiali (ABS, Alluminio, Rame, Legno)
  - 2.1.b Trasparente  
Finestra scorrevole in alluminio
  - 2.2 ORIZZONTALE
  - 2.2.a Inferiore  
Tavolato in okume sp. 18mm 100x200mm  
Tavolato osb di pino marino sp. 25mm  
Telaio in legno sp. 100 x 50 mm  
Soletta in cemento armato con rete elettrosaldata 200mm  
Igloo con getto di riempimento 550 mm  
Magrone sp. 100mm
- 3. PARTIZIONI
  - 3.1 VERTICALE
  - 3.1.a Opaca  
Rasatura di intonaco  
Pannello osb di pino marino sp. 15mm  
Struttura in legno masello sp. 70x70 mm  
Isolante in fibra di cocco sp. 70mm  
Pannello osb di pino marino sp. 15 mm  
Rasatura di intonaco

DETTAGLI



PIANTA PIANO TERRA 1:50

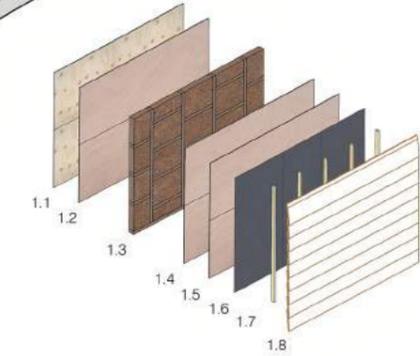
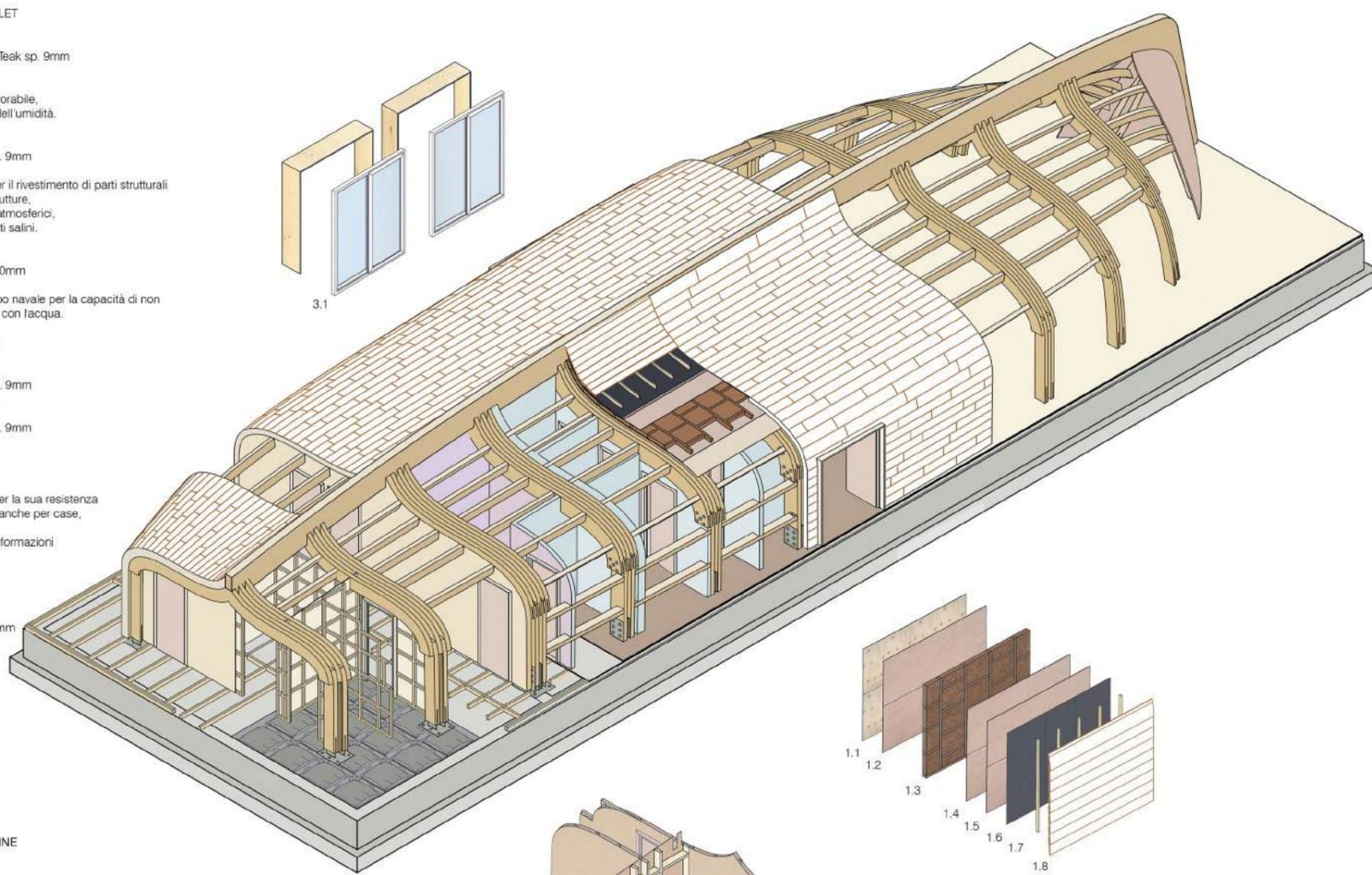


**MATERIALI**

**INVOLUCRO VERTICALE CHALET**

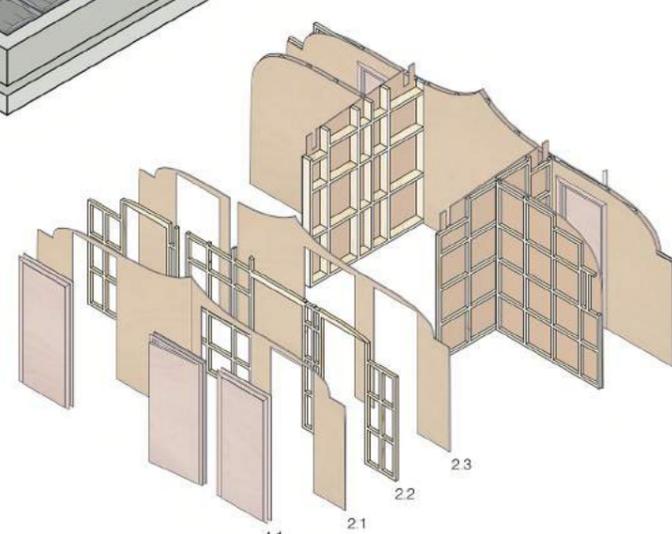
- Megrino Legname** 1.1  
Pannelli in compensato marino Teak sp. 9mm  
caratteristiche:  
-ideale per l'ambito nautico,  
-leggero, duttile e facilmente lavorabile,  
-resiste all'azione dell'acqua e dell'umidità.
- Arretrato di LEGNO nord compensati** 1.2  
Pannello osb di pino marino sp. 9mm  
Caratteristiche:  
-impiegato nel settore navale per il rivestimento di parti strutturali o per la realizzazione di sottostrutture,  
-resistente a muffe e ad agenti atmosferici,  
-resistente all'acqua e agli agenti salini.
- ENKEY** 1.3  
*Natural fibres*  
Isolante in lana di cocco sp. 100mm  
caratteristiche:  
-usato sin dall'antichità in campo navale per la capacità di non marcire o degradarsi a contatto con l'acqua,  
-inattaccabile da muffe,  
-ottimo isolante termo acustico.
- Arretrato di LEGNO nord compensati** 1.4  
Pannello osb di pino marino sp. 9mm
- Arretrato di LEGNO nord compensati** 1.5  
Pannello osb di pino marino sp. 9mm
- KEMPER SYSTEM** 1.6  
Impermeabilizzante sp. 1mm  
caratteristiche:  
-molto usato in ambito navale per la sua resistenza ai severi ambienti marini, usato anche per case, tettoie e arredi in legno,  
-altissima elasticità: segue le deformazioni stagionali del legno  
-permeabile al vapore  
-lunghissima durata
- GALIMBERTI** 1.7  
Listelli distanziatori sp. 30 x 30 mm
- 1.8  
Pannelli di coperture di varie dimensioni realizzati con i seguenti materiali:  
-ABS
- TECU** Alluminio
- metalconcept** -Rame
- trotec** -Legno

**ESPLOSO ASSONOMETRICO**



**INVOLUCRO VERTICALE CABINE**

- BELLOTTI** 2.1  
Compensato exterior di okumè  
caratteristiche:  
-ottime caratteristiche di durabilità e resistenza agli agenti atmosferici  
-usato per imbarcazioni, coperture esterne e arredi
- GALIMBERTI** 2.2  
Listelli distanziatori sp. 30 x 30 mm
- BELLOTTI** 2.3  
Compensato exterior di okumè



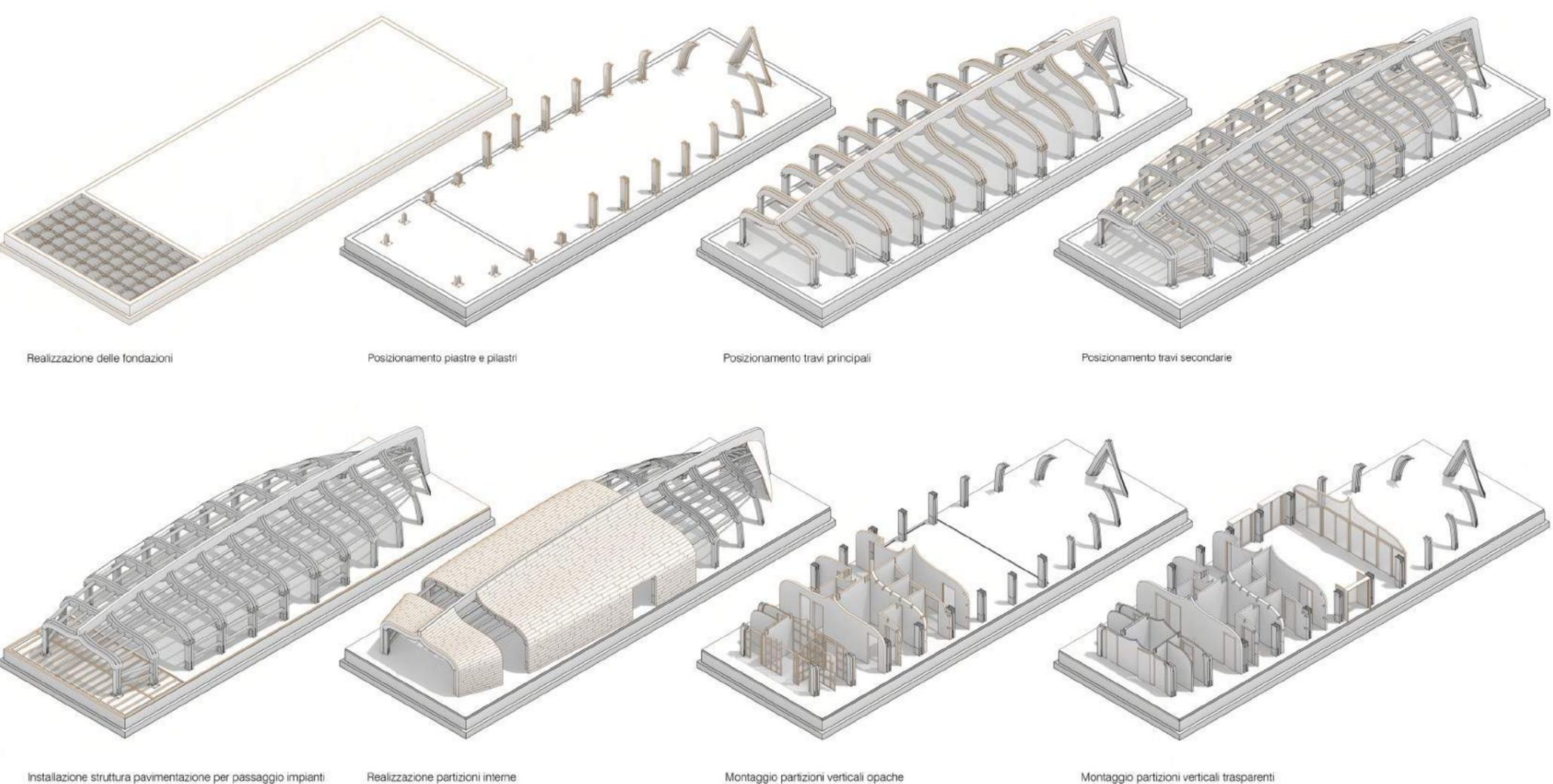
**INVOLUCRO VERTICALE TRASPARENTE**

- Nautica F4** 3.1  
Finestra scorrevole in alluminio

**INVOLUCRO VERTICALE OPACO**

- BAUXT** 4.1  
Porta in legno di okumè

**PROCESSO COSTRUTTIVO**



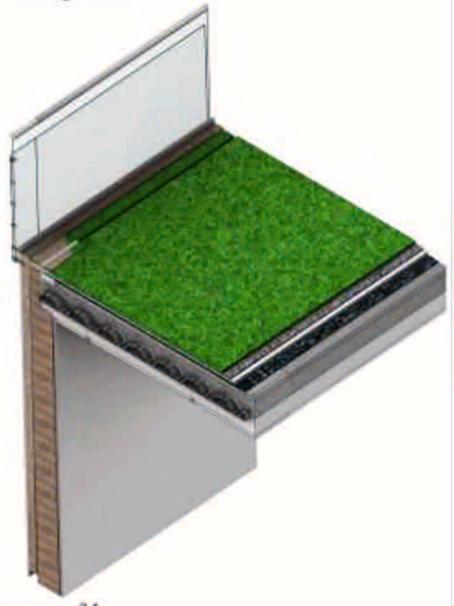
Realizzazione delle fondazioni      Posizionamento piastre e pilastri      Posizionamento travi principali      Posizionamento travi secondarie

Installazione struttura pavimentazione per passaggio impianti      Realizzazione partizioni interne      Montaggio partizioni verticali opache      Montaggio partizioni verticali trasparenti

**PRODUCTION**



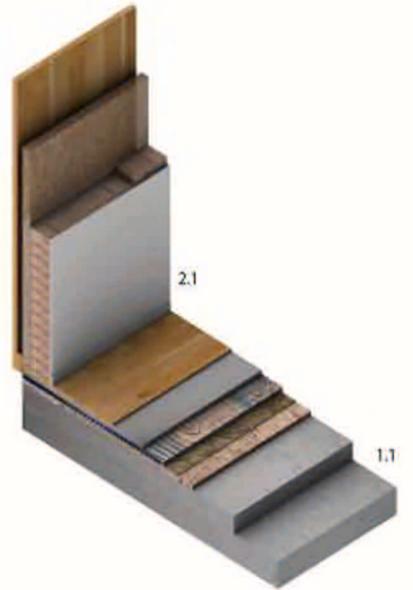
Dettagli 1:20



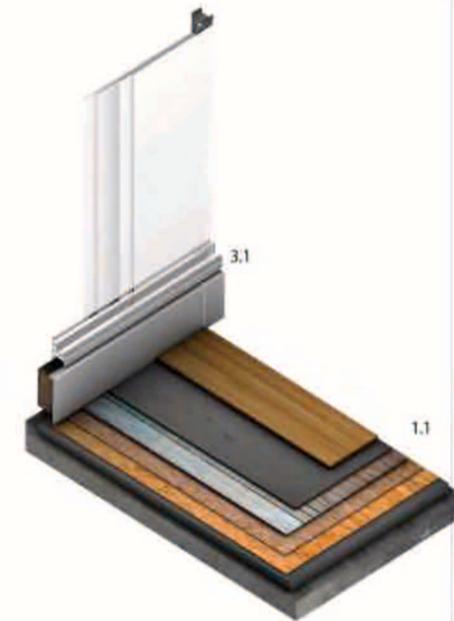
Attacco partizione orizzontale superiore con involucro verticale



Attacco partizione orizzontale interpiano con involucro verticale



Attacco tra partizione orizzontale controterra ed involucro verticale



Attacco tra partizione orizzontale controterra ed involucro verticale trasparente

LEGENDA

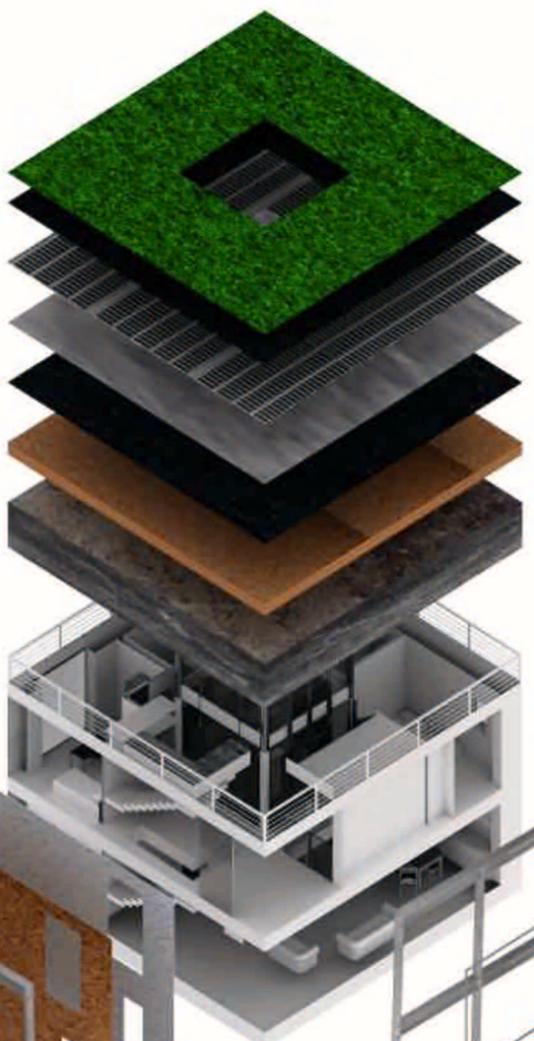
- 1.1 SOLAIO CONTROTERRA**
- 1. Parquet in legno di briccola esausta riciclata s = 20 mm
  - 2. Massetto di allettamento vegetale in legno cemento s = 40 mm
  - 3. Impianto con serpentina radiante s = 40 mm
  - 4. Isolante vegetale in fibra di canapa s = 4 mm
  - 5. Massetto in fibra vegetale per impianti s = 80 mm
  - 6. Getto in c.a s = 200 mm

- 1.2 SOLAIO INTERPIANO**
- 1. Parquet in legno di briccola esausta riciclata s = 20 mm
  - 2. Massetto di allettamento vegetale in legno cemento s = 40 mm
  - 3. Impianto con serpentina radiante s = 40 mm
  - 4. Isolante vegetale in fibra di canapa s = 4 mm
  - 5. Tappetino acustico in fibra tessile riciclata s = 4 mm
  - 6. Massetto in fibra vegetale per impianti s = 80 mm
  - 7. Getto in c.a con lamiera grecata s = 70 mm
  - 8. Trave secondaria s = 150 mm
  - 9. Controsoffitto in cartongesso con gesso naturale s = 30 mm

- 1.3 SOLAIO SUPERIORE**
- 1. Pavimento s = 20 mm
  - 2. Strato filtrante s = 6 mm
  - 3. Elemento di accumulo e drenaggio acqua piovana s = 30 mm
  - 4. Antiradice s = 4 mm
  - 5. Impermeabilizzante s = 4 mm
  - 6. Massetto vegetale in legno cemento s = 40 mm
  - 7. Getto in c.a con lamiera grecata s = 150 mm
  - 8. Trave secondaria s = 300 mm
  - 9. Controsoffitto in cartongesso con gesso naturale s = 30 mm

- 2.1 INVOLUCRO VERTICALE**
- 1. Intonaco s = 10 mm
  - 2. Sughero tostato s = 25 mm
  - 3. Biomattone s = 250 mm
  - 4. Sughero tostato s = 10 mm
  - 5. Intonaco s = 20 mm

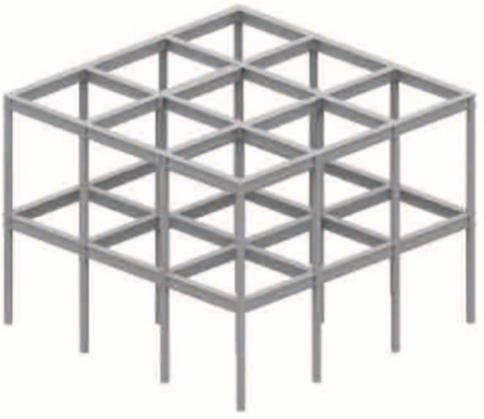
- 2.2 PARTIZIONE VERTICALE**
- 1. Lastra cartongesso s = 120 mm
  - 2. Lastra fibrogesso s = 120 mm
  - 3. Isolante in lana di roccia s = 50 mm
  - 4. Lastra cartongesso s = 120 mm
  - 5. Lastra fibrogesso s = 120 mm



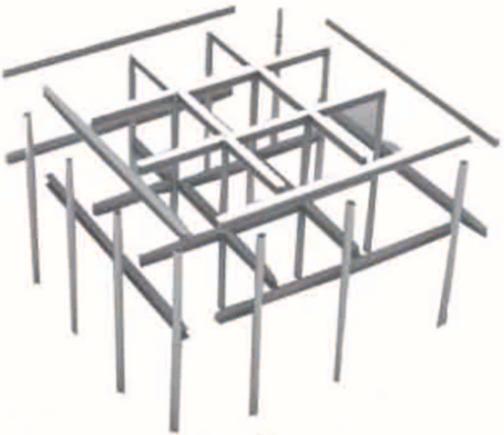
Esploso assonometrico



Assonometria sistema costruttivo 1:100



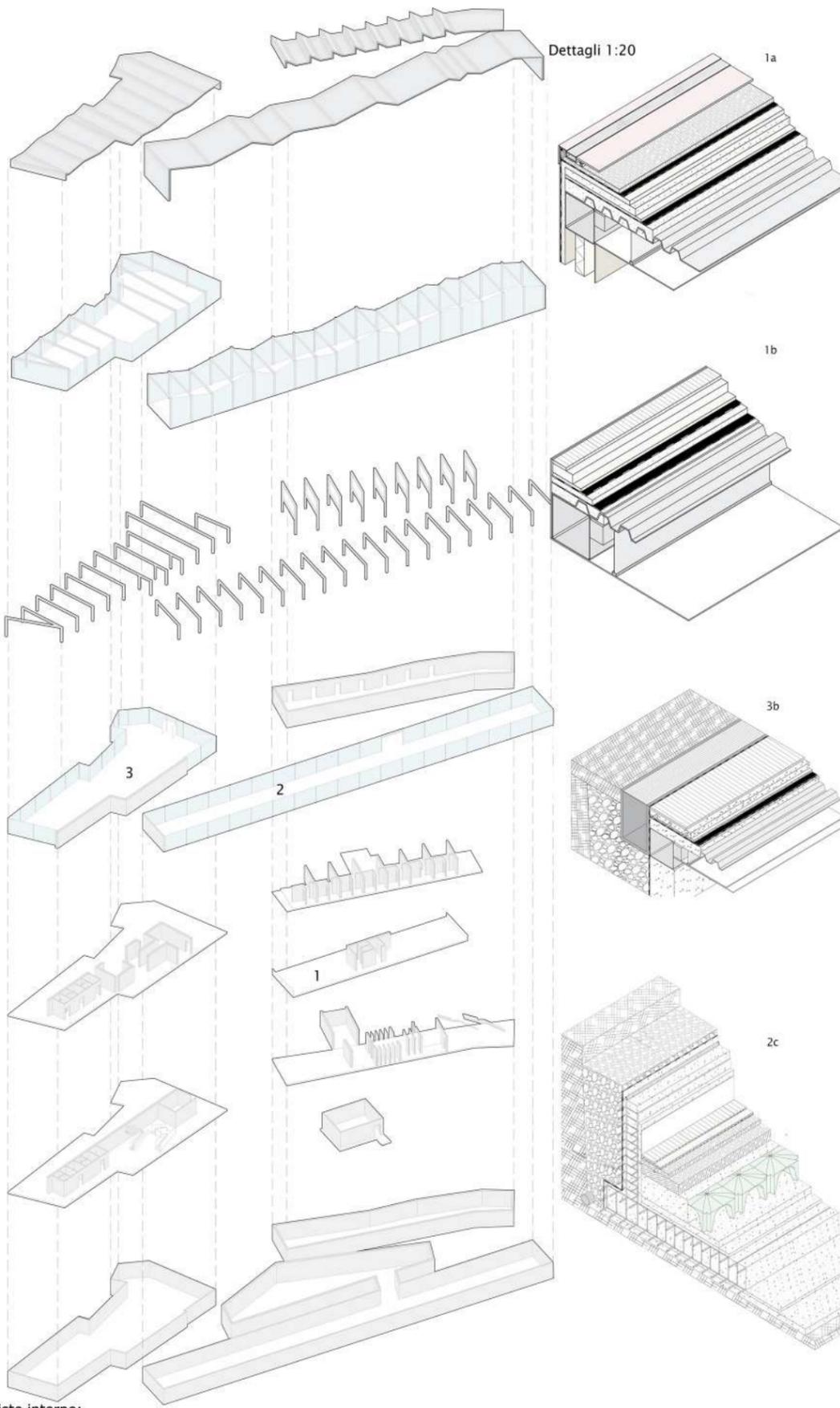
Vista assonometrica



Esploso

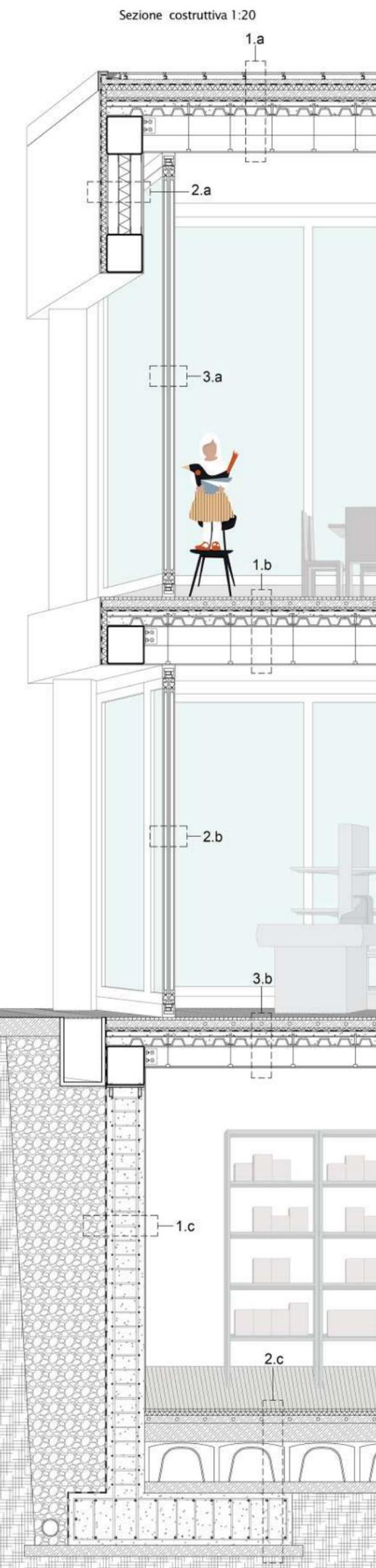
Fasi per la realizzazione del plastico





**Legenda**

<b>1a. SOLAIO DI COPERTURA</b>	
- Rivestimento in acciaio Corten	s = 12 mm
- Massetto di pendenza in cls	s = 30 mm
- Impermeabilizzazione in guaina	
- Isolante termo acustico in lana di vetro	s = 40 mm
- Massetto cls	
- Isolante acustico in lana di roccia	s = 20 mm
- Barriera al vapore	
- Solaio strutturale, lamiera grecata e cls collaborante	s = 110 mm
- Trave secondaria in acciaio IPE	s = 160 mm
- Controsoffitto	s = 10 mm
<b>2a. CHIUSURA VERTICALE OPACA</b>	
- Rivestimento in acciaio Corten	s = 12 mm
- Freno vapore	
- Isolante termo acustico in lana di roccia	s = 40 mm
- Pannello in osb	s = 10 mm
- Intercapedine d'aria	
- Isolante termo acustico in lana di roccia	s = 90 mm
- Pannello in osb	s = 10 mm
- Rivestimento in acciaio Corten	s = 12 mm
<b>3a. CHIUSURA VERTICALE TRASPARENTE</b>	
- Infisso in alluminio con vetrocamera termo isolante in vetro emissivo basso emissivo con gas argon	s = 100 mm
<b>1b. SOLAIO PIANO PRIMO</b>	
- Pavimentazione in gres porcellanato	s = 20 mm
- Massetto alleggerito per impianti	s = 60 mm
- Isolante termo acustico in lana di roccia	s = 20 mm
- Barriera al vapore	
- Solaio strutturale, lamiera grecata e cls collaborante	s = 110 mm
- Trave secondaria in acciaio IPE	s = 160 mm
- Controsoffitto	s = 0.10 mm
<b>2b. CHIUSURA VERTICALE TRASPARENTE</b>	
- Infisso in alluminio con vetrocamera termo isolante in vetro emissivo basso emissivo con gas argon	s = 100 mm
<b>3b. SOLAIO PIANO TERRA</b>	
- Pavimentazione in gres porcellanato	s = 20 mm
- Massetto alleggerito per impianti	s = 60 mm
- Isolante termo acustico in lana di roccia	s = 20 mm
- Barriera al vapore	
- Solaio strutturale, lamiera grecata e cls collaborante	s = 110 mm
- Trave secondaria in acciaio IPE	s = 160 mm
- Controsoffitto	s = 10 mm
<b>1c. CHIUSURA VERTICALE OPACA</b>	
- Drenaggio in ghiaia	
- Impermeabilizzazione in guaina	
- Parete in cls armato	s = 300 mm
- Intonaco interno	s = 10 mm
<b>2c. SOLAIO PIANO INTERRATO</b>	
- Pavimentazione in gres porcellanato	s = 20 mm
- Isolante termo acustico in lana di roccia	s = 30 mm
- Massetto alleggerito per impianti	s = 60 mm
- Massetto livellante in cls armato	s = 150 mm
- Cassero IGLU	s = 30 mm
- Magrone in cls	s = 80 mm
- Plinto di fondazione	
- Magrone in cls	s = 80 mm



Viste interne:

Angolo ristorazione edificio 3

Angolo degustazione edificio 2

Spa edificio 1



## RELAZIONE:

Ci troviamo a 500 metri dal centro di Grottammare, 400 metri dalla piazza Kursal ed a 100 metri da un circolo velico "le grotte" ove vediamo una rimessa esterna con barche a vela rovesciate.

In questa parte della città il sistema urbano litoraneo è suddiviso in 3 differenti fasce funzionali contigue: nella zona A si intende la linea tra la battigia e il limite attrezzature spiaggia, nella fascia B c'è la fascia della concessione compresa tra la fascia A e la C, nell'ultima fascia invece, quindi nella C vediamo quello che è il nostro chalet.

Lo chalet sorge su un lotto di 30x10 metri ed ospita differenti funzioni ristorante:

- bar
- ristorante
- servizi igienici interni ed esterni
- spogliatoi
- area relax
- cabine

La mia ispirazione di base nasce dunque dal sopralluogo effettuato con google maps in quanto a causa della pandemia era impossibile muoversi.

Vedendo il circolo velico ho subito pensato alla storia delle barche, si stima che la prima barca si sia sviluppata tra il 5000-3500 a.C .

La barca in tutte le culture più che un oggetto è stata un simbolo, per gli Egizi ad esempio esistevano diverse tipologie di barche, come quella solare, imbarcazione rituale che idealmente trasportava il sole rigenerato ogni giorno, o come la barca sacra, battello fluviale elevato a simbolo di imbarcazione rituale; molte erano le tipologie di barche sacre tra questi spicca una, a mio avviso, tra le meno conosciute ma più interessante : Henhenu, nome della barca sacra del dio Atum che la usò per emergere dal Caos.

Inoltre Atum deriva dalla parola tem, che significa completare, finire, portare a termine.

Da questa etimologia vorrei partire per descrivere le scelte che hanno portato all'esecuzione della mia tesi.

Avevo intenzione sin dal principio di fare una tesi ispirata al mio percorso universitario, volevo in qualche modo rappresentare un viaggio dove l'arrivo alla meta non avrebbe dovuto rappresentare la fine di un percorso ma l'inizio di una nuova partenza.

Di conseguenza ho ritenuto che il tema dello chalet tra i 4 proposti fosse quello che più abbracciasse la mia idea.

L'idea della barca ad essere sincera è nata ovviamente in seguito, circa alla terza settimana di tesi mentre ragionavo sul percorso che stavo per concludere, mi sentivo come Ulisse durante il viaggio di ritorno : smarrita ed a tratti confusa. Facendo tuttavia diversi ragionamenti sono arrivata a pormi una domanda dovuta al mio tanto vagare : e se facessi una barca rovesciata?

E se perseguiessi una delle mie più grandi passioni e aggiungessi elementi dedicati all'ingegneria navale?

Così è nato il mio progetto o al più, così ho deciso di raccontare come per me l'architettura è in simbiosi con la vita.

L'università è stato questo, un lungo percorso a tratti tormentoso ed a tratti bellissimo caratterizzato da momenti di luce come da momenti di buio, alcuni giorni sembrava non ci fosse altro che confusione davanti a me mentre poco dopo mi sembrava di essere al settimo cielo.

Realizzare una barca posta dal lato convenzionale non avrebbe rappresentato in pieno il mio percorso e ritengo non avrebbe avuto una esatta analogia con il luogo, oltre che essere poco funzionale.

Di conseguenza ho optato per realizzare una barca rovesciata di cui spicca soprattutto la grande e pesante chiglia, elemento fondamentale nelle barche in quanto permette alle stesse di non capovolgersi ma soprattutto, nel momento in cui ciò sventuratamente avvenga gli permette di non affondare.

Da questa base sono partita, ho fatto diversi ragionamenti cercando di aggiungere elementi che arricchissero il progetto senza però appesantirlo.

Ho lavorato ad esempio sul senso di temporaneità ovvero essendo in un tempo privo di certezze e soprattutto mutevole, il bisogno di adattarsi alle situazioni diventa più importante della correttezza formale, di conseguenza ho posto le basi per realizzare una struttura portante con passi costanti di 2,5 metri continui per tutti i 30 metri del lotto, così facendo emerge la possibilità di ampliare o ridurre la zona coperta in base alle necessità.

Quanto sarebbe stato comodo ora, in tempo di covid, per tutti i possessori di chalet avere una struttura del genere?

La copertura della barca è stata realizzata con la tecnica clinker ovvero la sovrapposizione delle doghe in legno per realizzare l'effetto tipico delle barche d'epoca, i pannelli sono però realizzati con la digital fabrication con l'uso di materiali ed espedienti tecnologici diversi.

La scelta di utilizzare materiali differenti è legata fundamentalmente a due aspetti: in primis alla possibilità di avere una gamma di colori e materiali differenti ed a scelta del proprietario, in secondo luogo è legato alla possibilità di rispettare i diversi budget dell'acquirente: non tutti possono permettersi di commissionare 4 fabbriche diverse per la costruzione di pezzi unici, la serializzazione di certo costa molto meno.

*Ho optato comunque sia per una struttura molto colorata perché un singolo colore può suscitare reazioni (o meglio delle emozioni) tanto differenti in persone diverse o anche nello stesso individuo in momenti diversi. Più precisamente lo stimolo sensoriale (nel caso del colore si tratta di stimolo visivo) ricevuto viene immediatamente elaborato dall'amigdala (situata in profondità del lobo temporale dell'encefalo), la quale coordina gli stati emotivi, che producono a loro volta una risposta inconscia.*

*Grazie all'uso di colori combinati è possibile lasciare nei ricordi un messaggio più a lungo, per tale motivo ad esempio nello studio si tendono ad utilizzare gli evidenziatori.*

*Per quanto riguarda i materiali ho deciso di usare solo quelli legati alle industrie produttrici di yacht e chalet come ad esempio l'uso del multistrato compensato di pino marino che presenta ottime proprietà idrorepellenti e con ottime capacità resistenti o l'uso del teak rinomato sia per le sue caratteristiche estetiche sia per quelle meccaniche e fisiche (idrorepellenza, resistenza a salsedine e agenti atmosferici).*

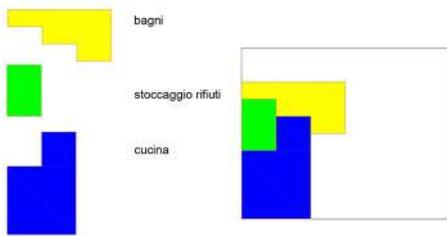
*Ovviamente se ho potuto sviluppare questa tesi la devo al mio professore nonché relatore che mi ha concesso la massima libertà di espressione non vincolando la mia fantasia ma lasciandomi la possibilità di divertirmi sempre con la massima correttezza formale.*

*Se la mia tesi è riuscita è grazie all'aiuto ed alla revisione costante del professore e dei tutor.*

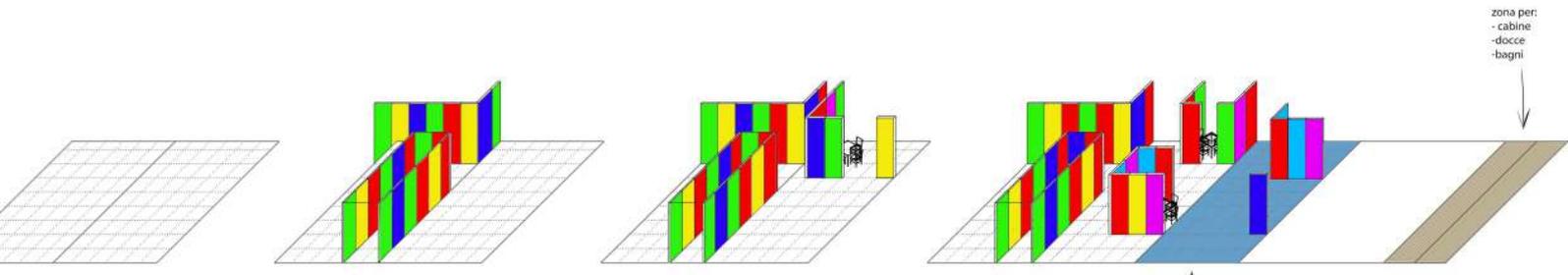
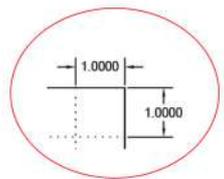
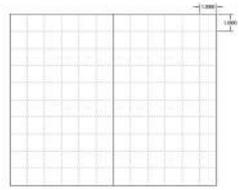
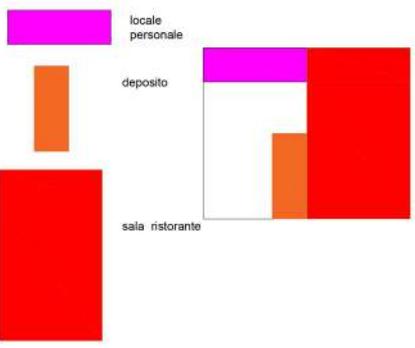
*"Non esiste un vento a favore per il marinaio che non sa navigare"*



locali privi di pareti mobili



locali con pareti mobili



Stesso principio dell'angolo ristorazione: pareti scorrevoli a binario che permettono di avere un angolo relax privato.

Binario a pavimento

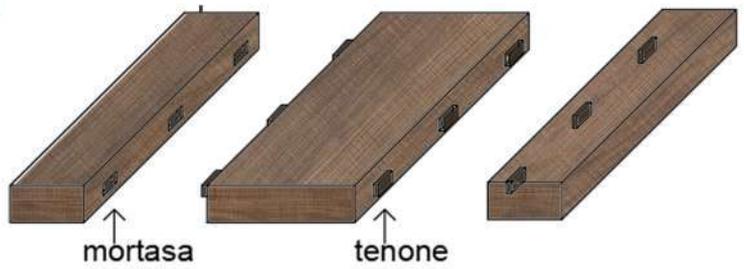
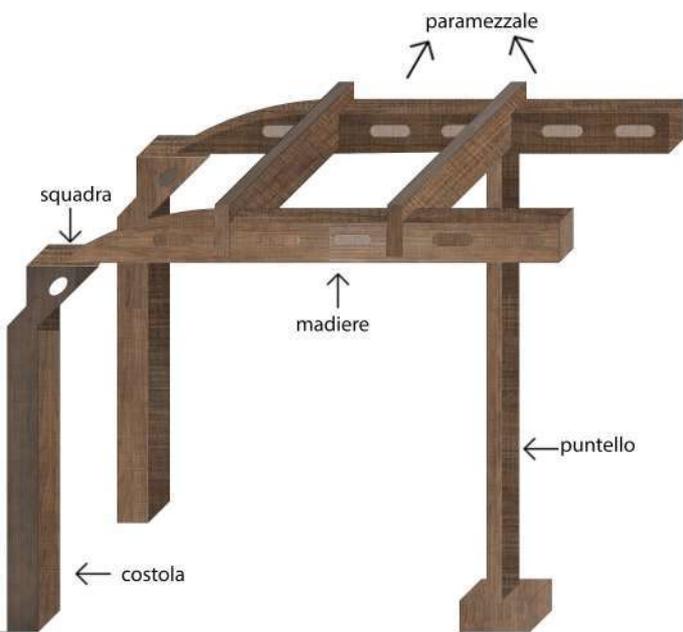
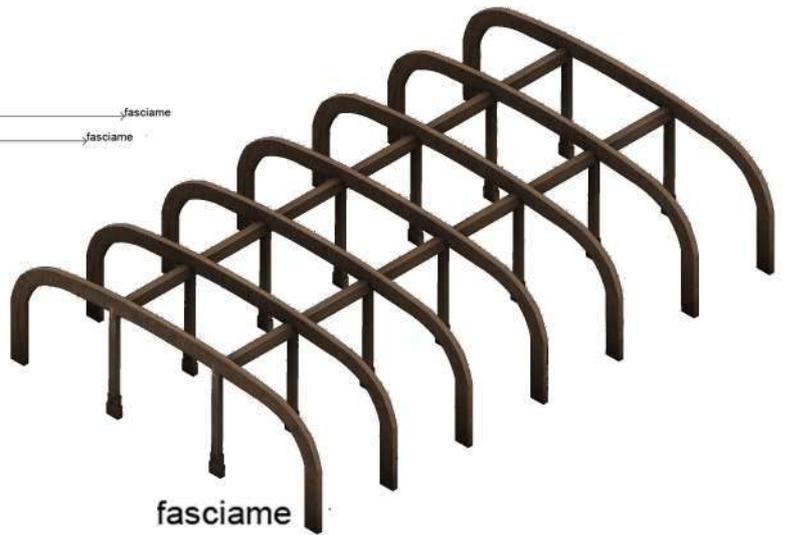
**Binario a soffitto**

**TRACKIT**

TRACKIT è un sistema di parete scorrevole a binario a soffitto, progettato per ambienti pubblici, privati ed industriali. È un sistema di parete scorrevole a binario a soffitto, progettato per ambienti pubblici, privati ed industriali. È un sistema di parete scorrevole a binario a soffitto, progettato per ambienti pubblici, privati ed industriali.

**Ceiling Bracket Mount Barn Door Kit**





Pannelli stampabili con stampante 3d



3D printed terracotta OUS Architecture  
 180cm x 120cm x 10cm (70.9 x 47.2 x 3.9 inches)  
 3D printed terracotta structure produced by OUS Architecture



PANNELLI DECORATIVI STAMPATI CON LA STAMPANTE 3D

Stampa Tattile Digitale®



PANNELLI DECORATIVI TAGLIATI AL LASER

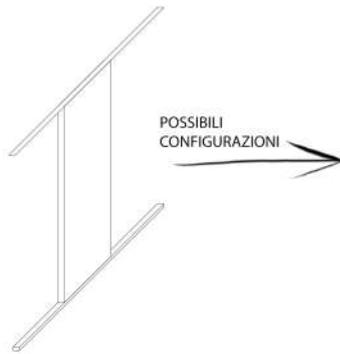
Materiale : legno



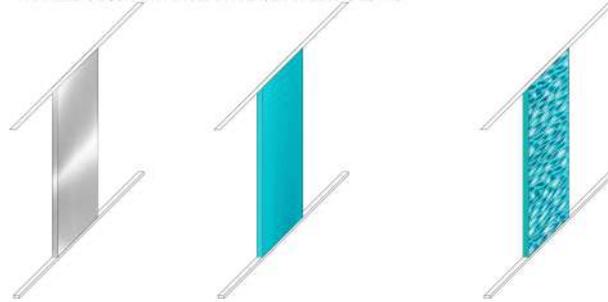
Materiale : Plexiglass



TAGLIO LASER PLEXIGLASS TORINO - EC LASER STUDIO



PANNELLI DECORATIVI TAGLIATI A LASER IN LEGNO ED MDF



PANNELLO IN PLEXIGLASS TRASPARENTE

PANNELLO IN PLA

PANNELLO DECORATIVI STAMPATO CON LA STAMPANTE 3D

- Altri materiali tagliabili con macchina laser:
- vetro
  - polipropilene
  - plastica
  - carta
  - tessuti
  - cuoio

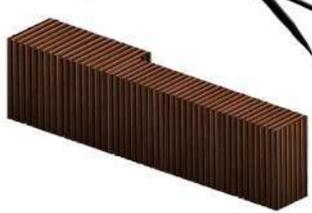
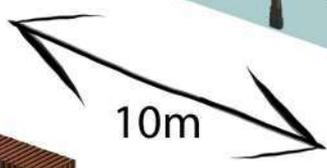


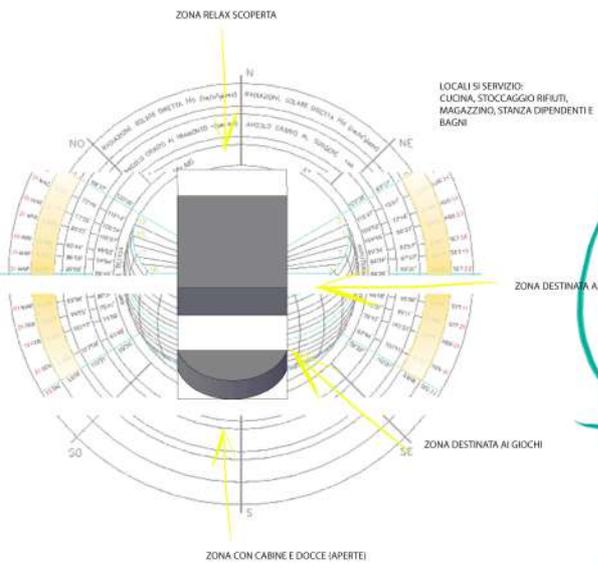


circolo nautico 

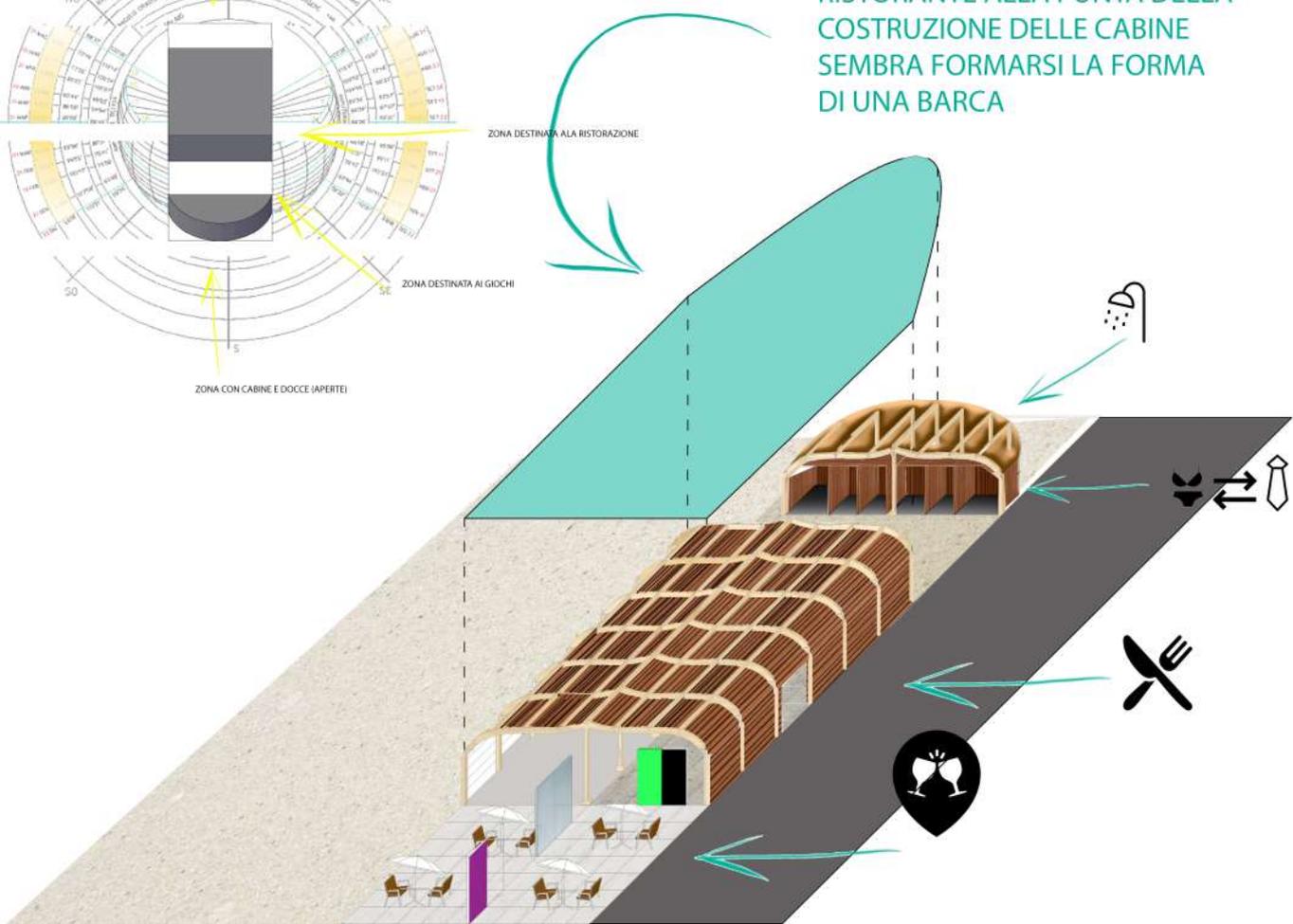
sala riunione  
circolo 

magazzino  
per materiali nautici 

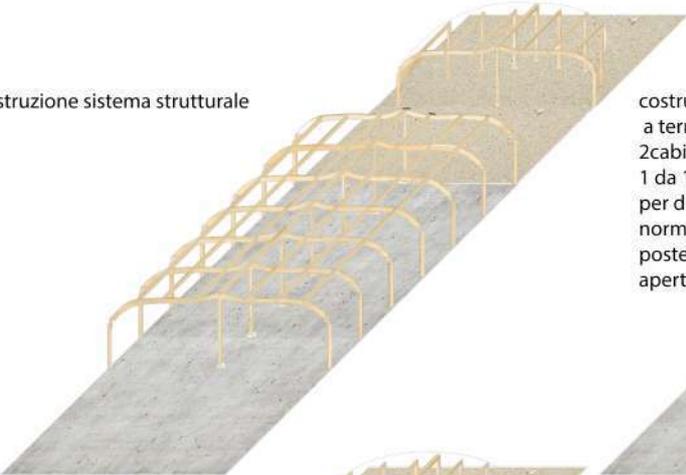




TRACCIANDO UNA LINEA  
IMMAGINARIA DALL'INIZIO DEL  
RISTORANTE ALLA PUNTA DELLA  
COSTRUZIONE DELLE CABINE  
SEMBRA FORMARSI LA FORMA  
DI UNA BARCA



costruzione sistema strutturale



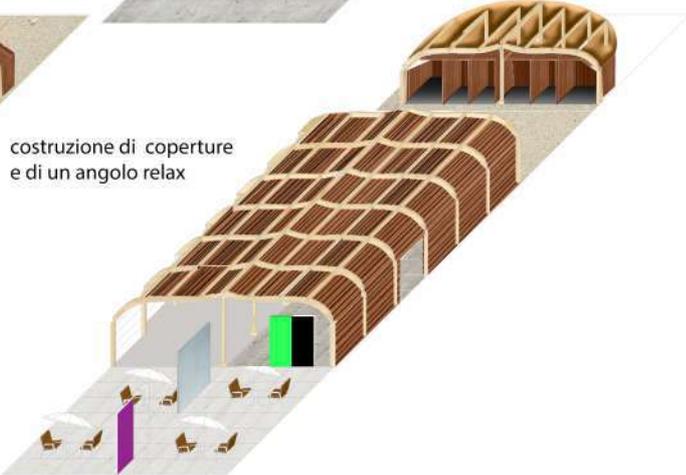
costruzione di un sistema di binari a terra e costruzione di 2cabine di 1.20x1.20m e 1 da 1.8x1.8m, 1 bagno per disabili e due normali, docce posteriori all'aperto.



costruzione di pannelli mobili nella struttura principale



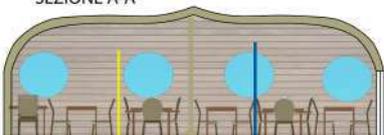
costruzione di coperture e di un angolo relax



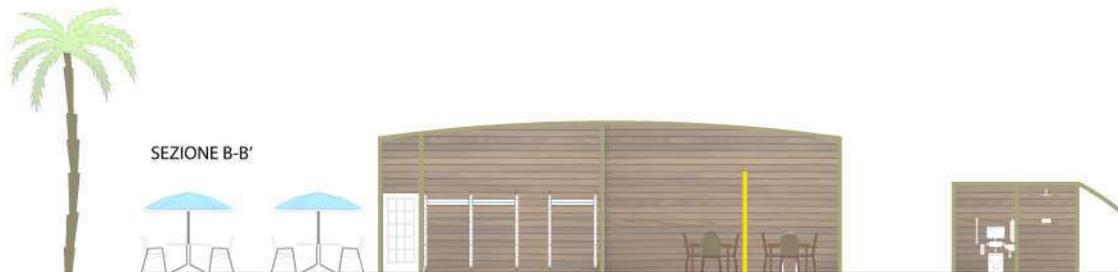
PIANTA SCALA 1:100



SEZIONE A-A'



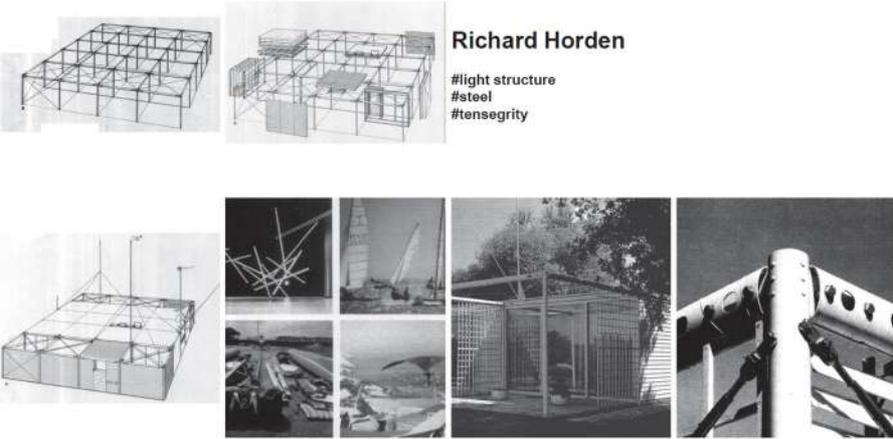
SEZIONE B-B'



## Yacht House

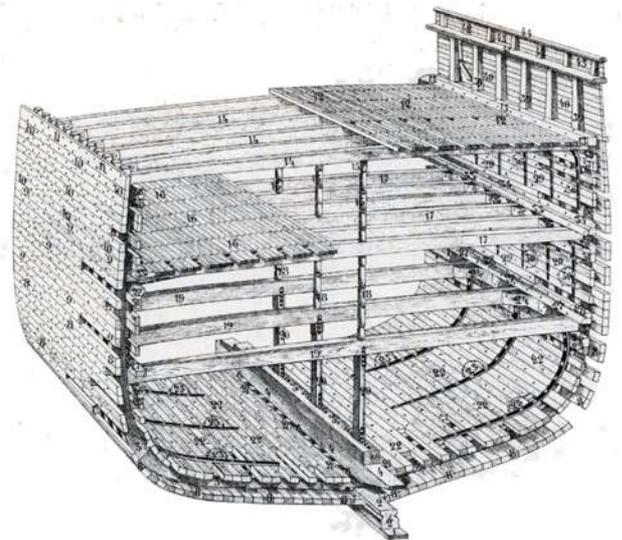
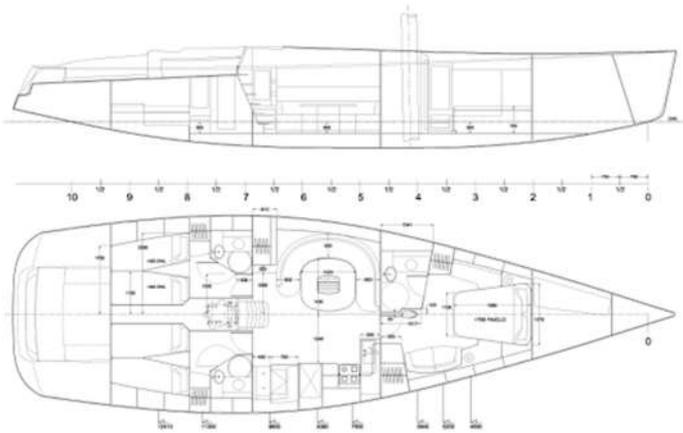
Richard Horden

#light structure  
#steel  
#tensegrity



### HINT:

- tecnologia delle piccole barche,
- pianta modulare,
- molti componenti delle Yacht House derivano dall'industria della nautica,
- sistema flessibile, leggero, resistente,
- nulla può essere aggiunta e nulla può essere sottratto.





### Moduli 225

Kristian Gullichsen e  
Juhani Pallasmaa

#wood  
#lightarchitecture  
#digitalfabrication  
#modular  
#flexibility



HINT:

- pochi elementi modulari,
- telaio strutturale,
- giunti e pannelli di tamponamento combinabili a secco con configurazioni personalizzabili da parte dell'utente.

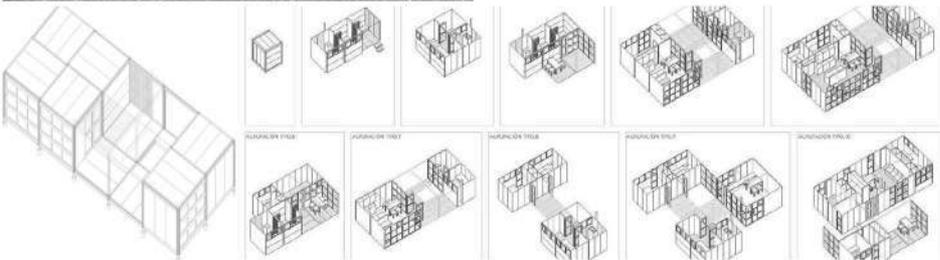


Figure 3.23 The Packaged House System. (a) Prototypa, 1947



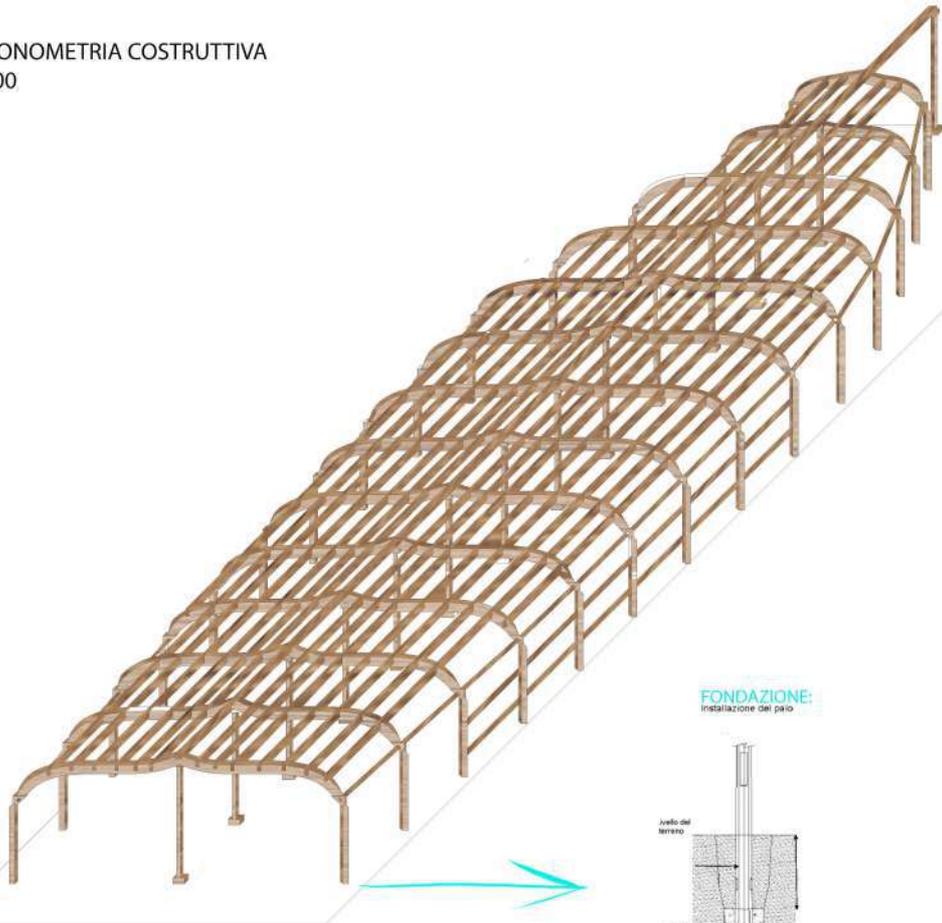
### The Packaged House System



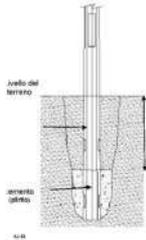
HINT:

- Il sistema non ha una disposizione interna ideale;
- le configurazioni sono infinite ma devono seguire la griglia del modulo.
- ci sono 10 diversi tipi di pannelli isolanti in legno 10x120", con la capacità di adattarsi in base alle preferenze del proprietario.

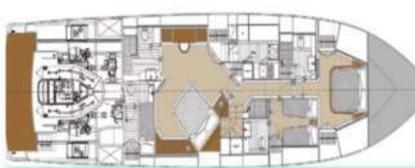
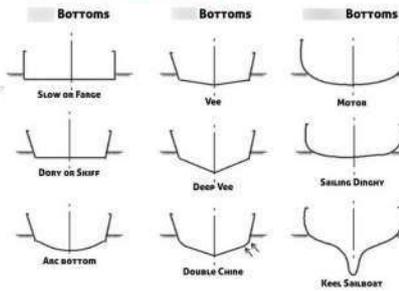
ASSONOMETRIA COSTRUTTIVA  
1.:100



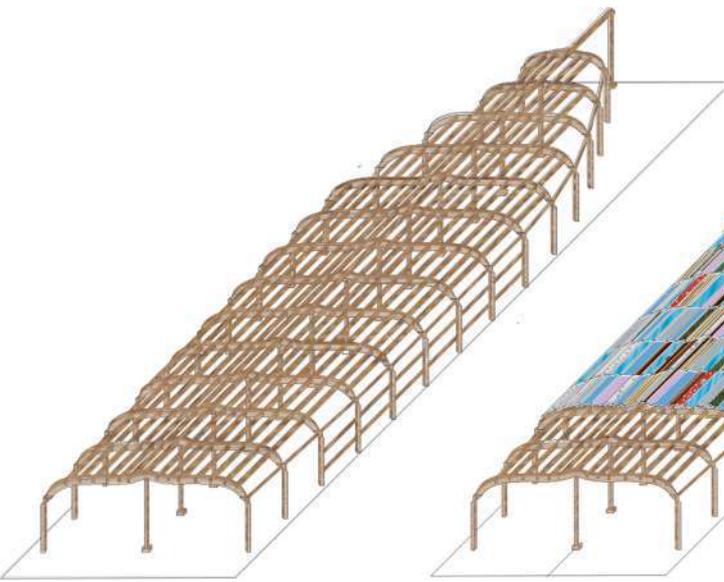
FONDAZIONE:  
installazione del palo



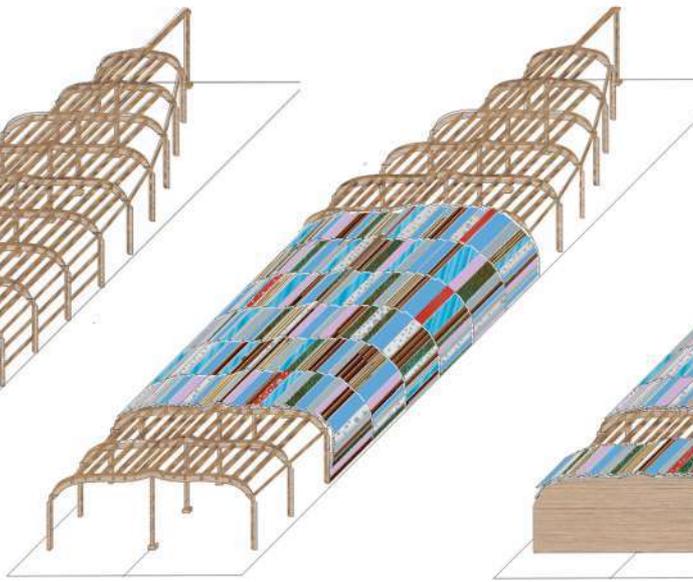
RIFERIMENTI CORRELATI:



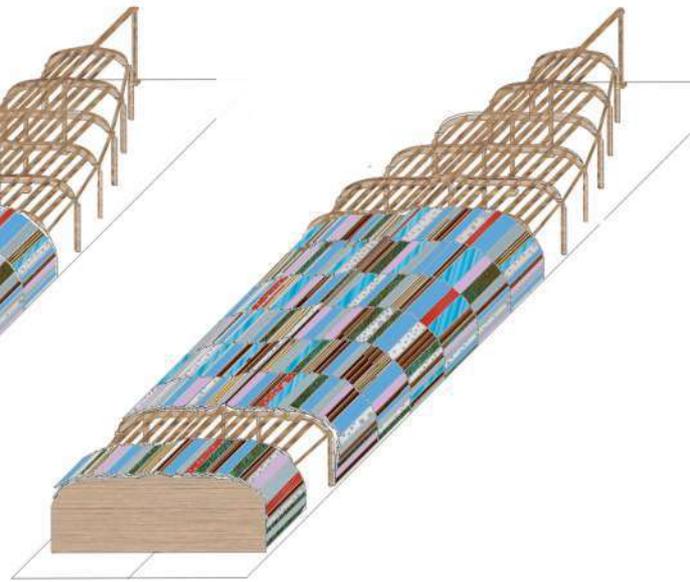
FASE 1 Creazione struttura



FASE 2 : Involucro ristorante



FASE 3: Involucro cabine



LEGNO



RAME



BAMBOO



PVC



POLICARBONATO



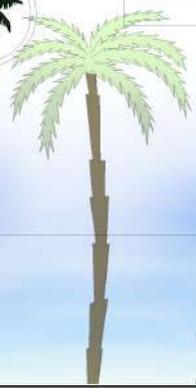
HI-MACS



VETRO



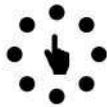
LAMIERA



Fascia C



UTILIZZO PARETI MOBILI CON BINARIO A TERRA:



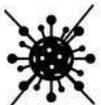
INFINITE TIPOLOGIE DI DECORAZIONI  
SCELTE DALL'UTENTE STAMPABILI



PANNELLI DECORATIVI STAMPATI CON LA STAMPANTE 3D

Stampa Tattile Digitale ®

VANTAGGI:



distanziamento sociale contagio limitato modularità nelle configurazioni

RIFERIMENTI:

MIMA House

MIMA Architects

#wood  
#lightarchitecture  
#prefabrication  
#modular  
#wellconstruction



ISOLAMENTO ACUSTICO E VISIVO

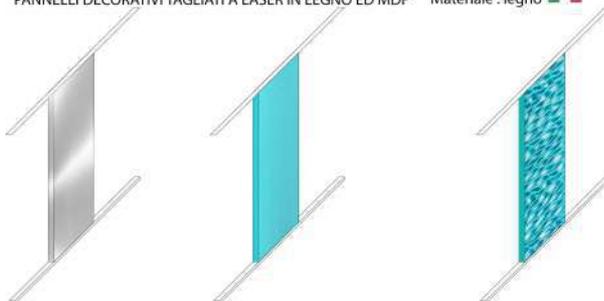


PANNELLI DECORATIVI TAGLIATI A LASER IN LEGNO ED MDF

Materiale : legno 



CONTATTO VISIVO SICURO



PANNELLO IN PLEXIGLASS TRASPARENTE  
TAGLIO LASER PLEXIGLASS TORINO - EC LASER STUDIO

PANNELLO DECORATIVI  
STAMPATO CON LA STAMPANTE 3D

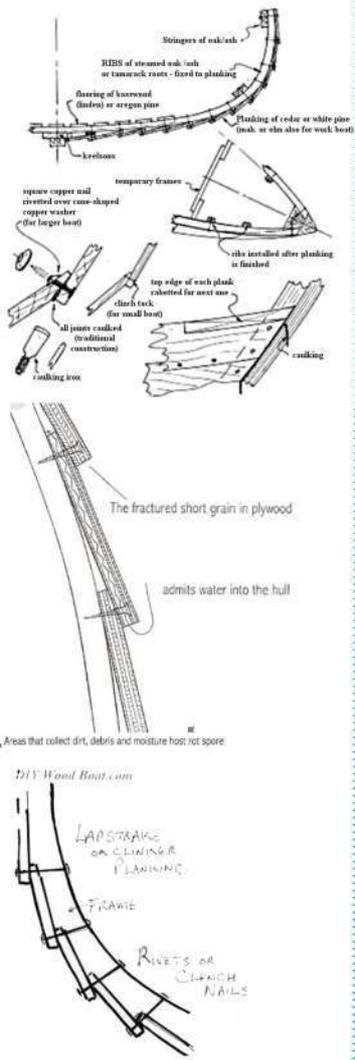
Materiale : Plexiglass

Altri materiali tagliabili con macchina laser:

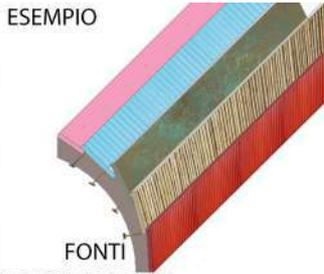
- vetro
- polipropilene
- plastica
- carta
- tessuti
- cuoio



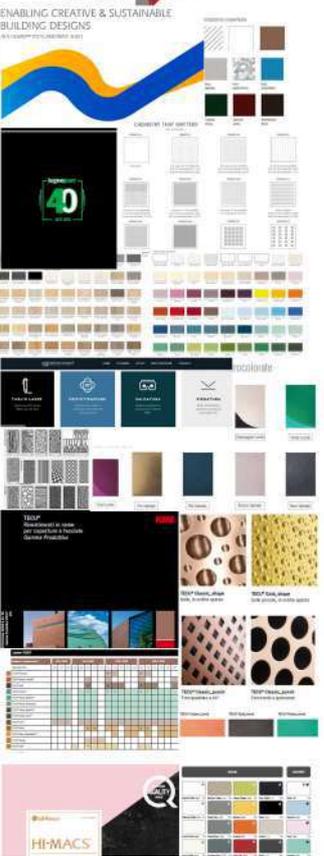
## RIFERIMENTI PROGETTUALI CLINKER (LAPSTRAKE) CONSTRUCTION



## ESEMPIO



## FONTI



## TIPOLOGIE DI DOGHE

### MATERIALE

PVC

POLICARBONATO

LEGNO

LAMIERA

RAME

HI-MACS®  
(composto da acrilico)

## LAVORAZIONE

TAGLIO LASER

TAGLIO LASER

TAGLIO LASER

TAGLIO LASER

TAGLIO LASER

STAMPANTE 3D

## OBBIETTIVO

materiale economico

molti colori disponibili  
facile lavorazione e facile manutenzione

illuminazione della struttura interna grazie alla semi-trasparenza del materiale

flessibili ed adattabili, molto resistenti, basso costo.

materiale rinnovabile naturale e isolante.

facile manutenzione, grande varietà di opzioni

materiale leggero ma molto resistente  
elemento personalizzabile

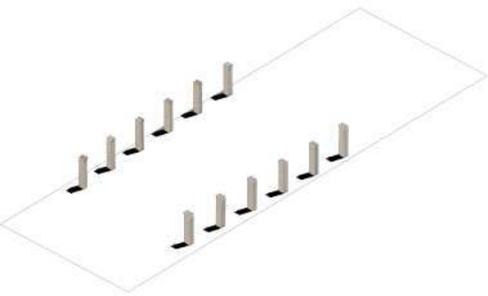
cambia colore con il passare degli anni oltre che riciclabile

ottima resistenza alle intemperie

vasta gamma di colori, forme e texture

alta resistenza

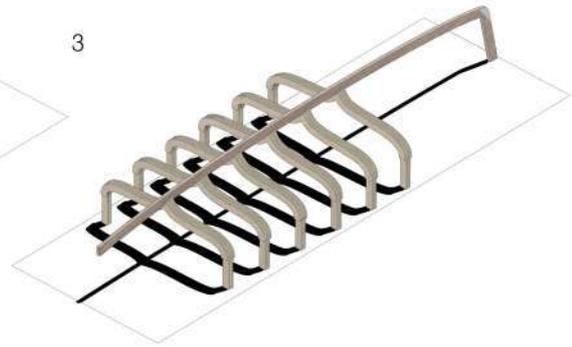
1



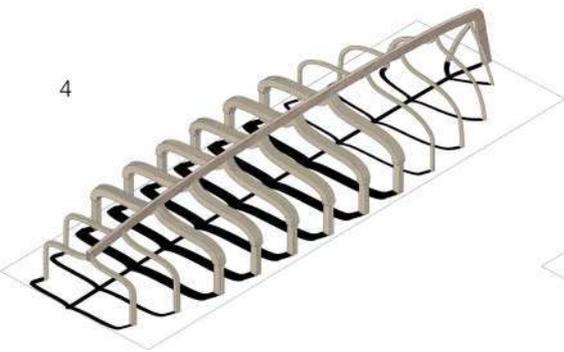
2



3



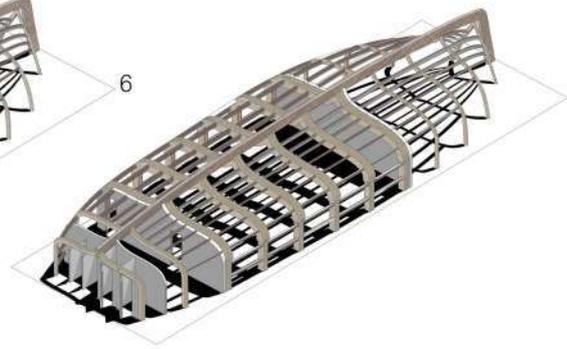
4

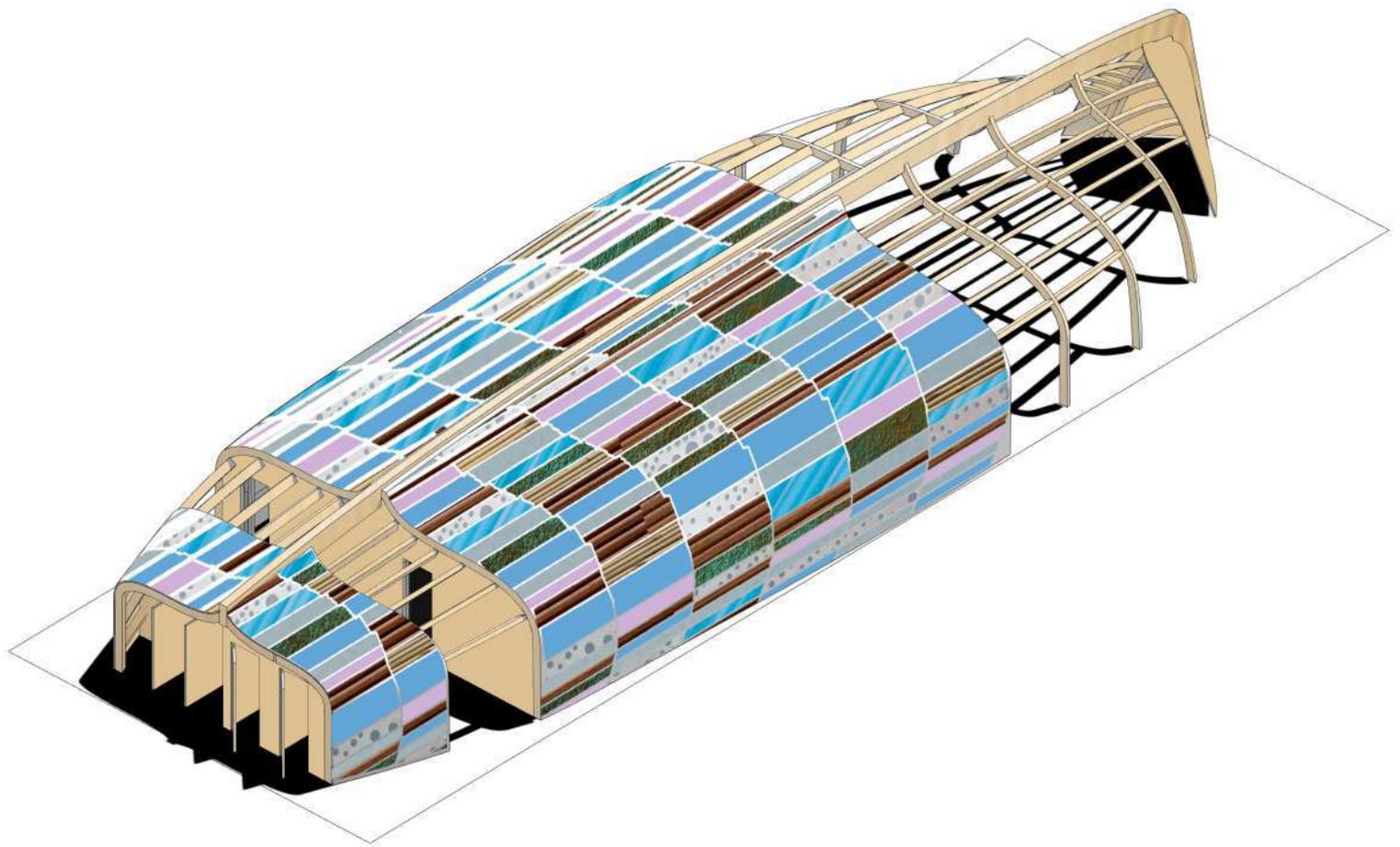


5



6





## SEZIONE COSTRUTTIVA 1:20

**1. STRUTTURA**  
 1.1 di fondazione  
 fondazione a platea in c.a.  
 massetto RH330 140mm  
 barriera al vapore 10mm  
 isolante 70mm  
 travetto 80mm  
 listone 80mm  
 listello 20mm  
 pavimentazione in legno di okumè 20mm

1.2 elevazione  
 struttura in legno lamellare

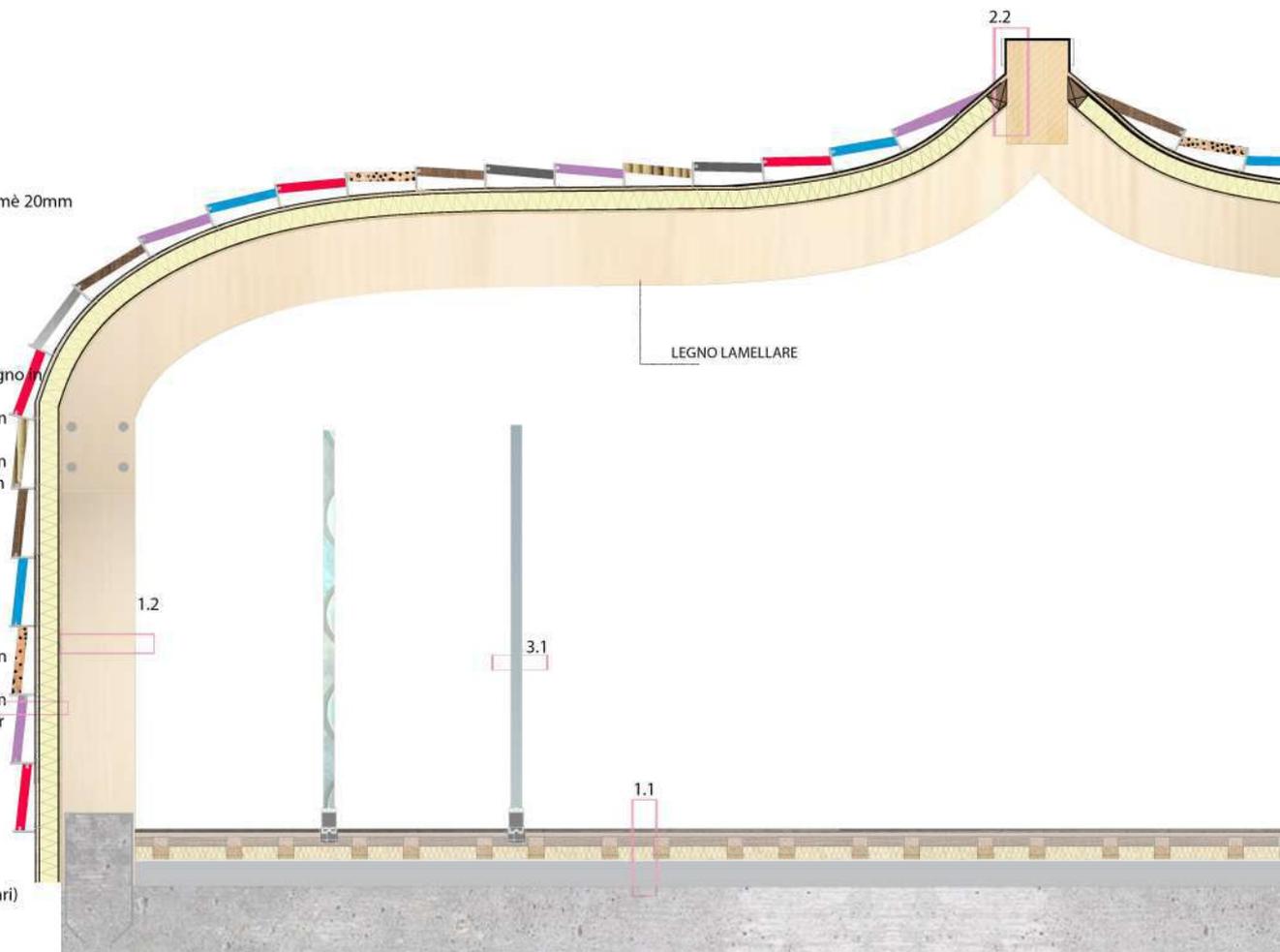
### 2 CHIUSURA

2.1 verticale  
 lastra in materiali vari 50mm  
 profilo a c con vite con un sostegno in  
 gomma vulcanizzata  
 guaina impermeabilizzante 1mm  
 tavolato 14mm  
 isolante in fibra bituminosa 1mm  
 isolante in fibra di legno 100mm  
 barriera al vapore 1mm  
 tavolato 14mm  
 barriera al vapore 1mm  
 profilo lamellare

2.2 orizzontale  
 carter in lamiera 2mm  
 guaina impermeabilizzante 1mm  
 tavolato 14mm  
 isolante in fibra bituminosa 1mm  
 elemento in legno sagomato per  
 fissaggio  
 isolante in fibra di legno 1mm  
 tavolato 14mm  
 barriera al vapore 1mm

### 3 PARTIZIONE

3.1 verticale  
 pannello scorrevole (materiali vari)  
 80mm

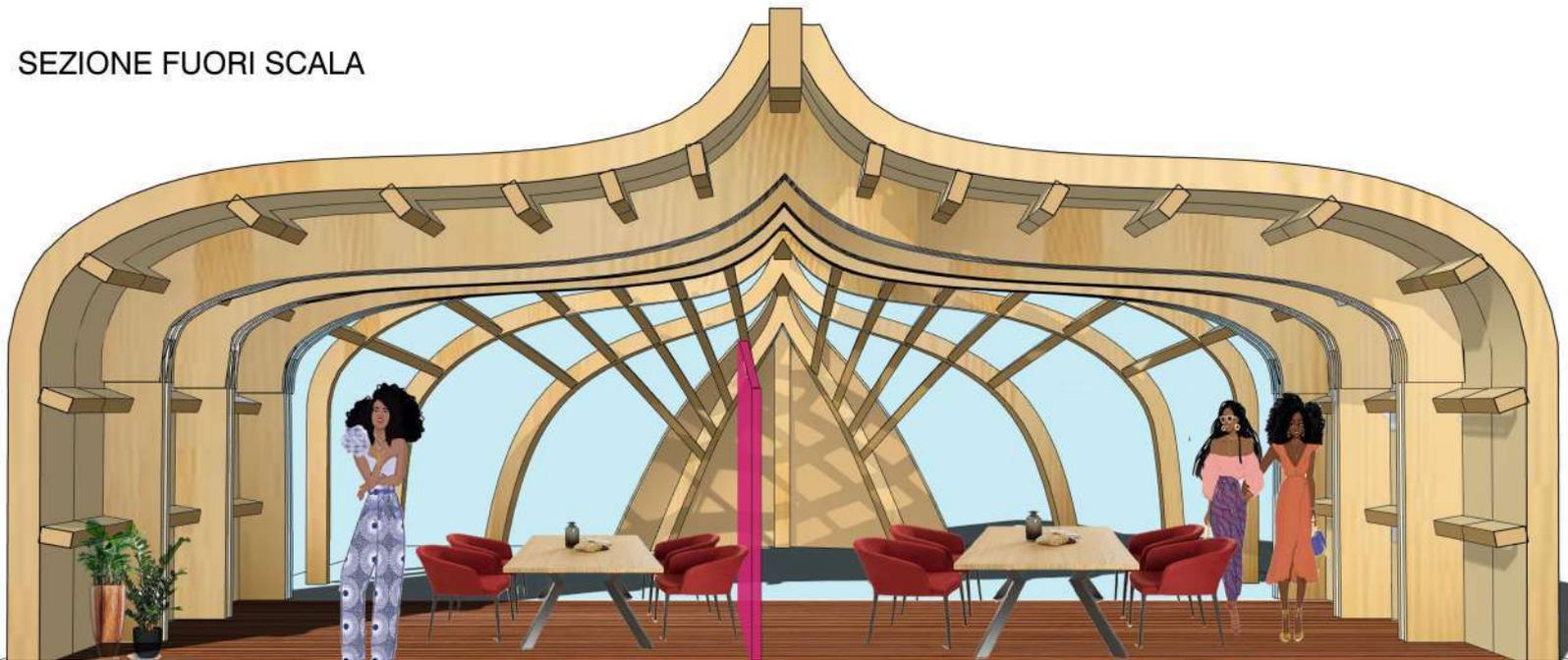




PIANTA 1:100

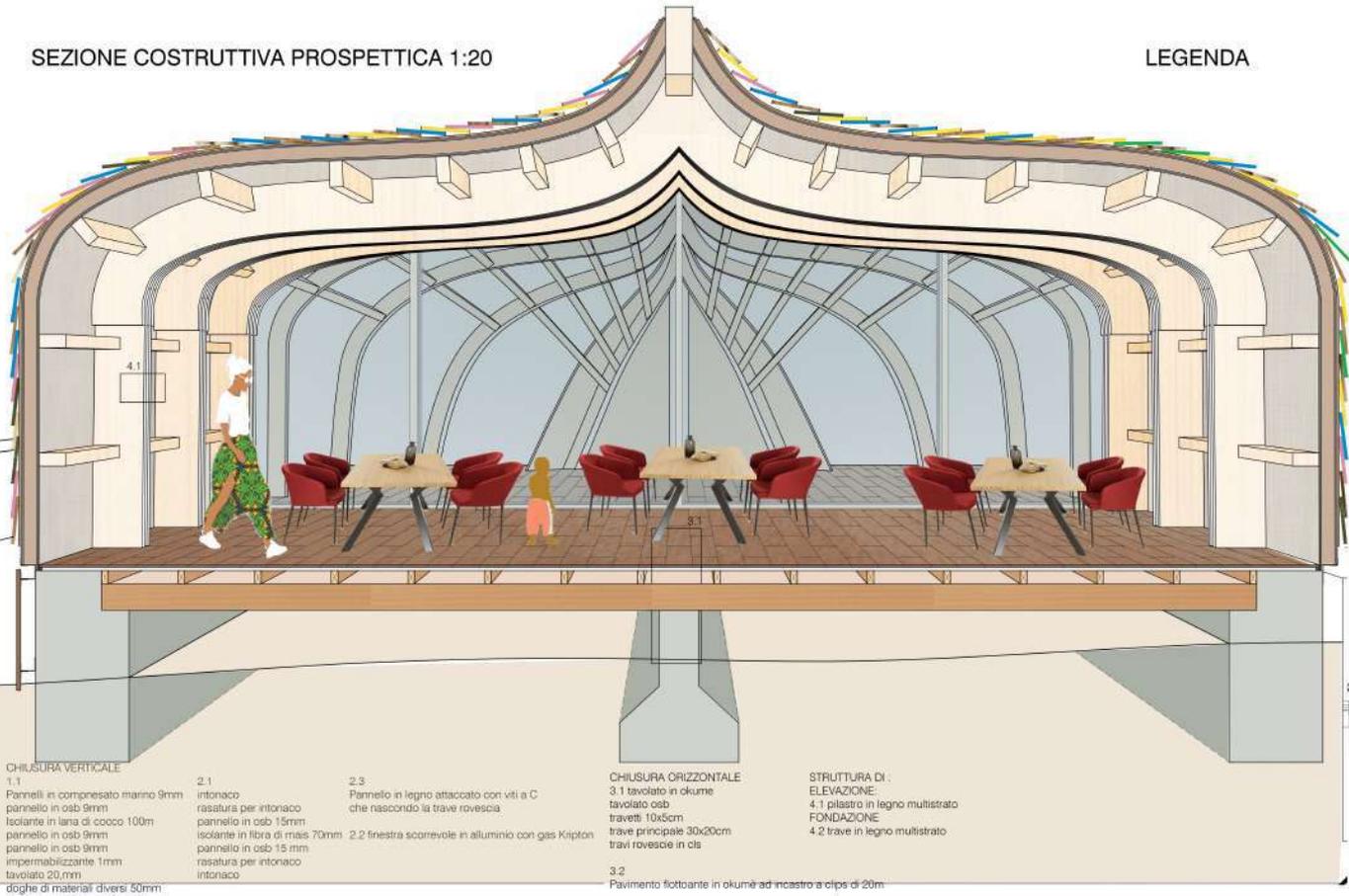


SEZIONE FUORI SCALA

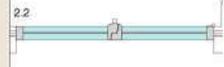


SEZIONE COSTRUTTIVA PROSPETTICA 1:20

LEGENDA



dettagli 1:10



CHIUSURA VERTICALE

1.1 Pannelli in compensato marino 9mm  
 pannello in osb 9mm  
 isolante in lana di cocco 100mm  
 pannello in osb 9mm  
 pannello in osb 9mm  
 impermeabilizzante 1mm  
 tavolato 20mm  
 doghe di materiali diversi 50mm

2.1 intonaco  
 rasatura per intonaco  
 pannello in osb 15mm  
 isolante in fibra di maia 70mm  
 pannello in osb 15mm  
 rasatura per intonaco  
 intonaco

2.3 Pannello in legno attaccato con viti a C  
 che nascondono la trave rovescia  
 2.2 finestra scorrevole in alluminio con gas Krypton

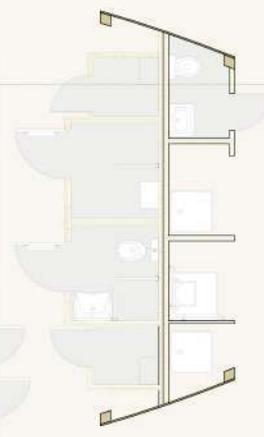
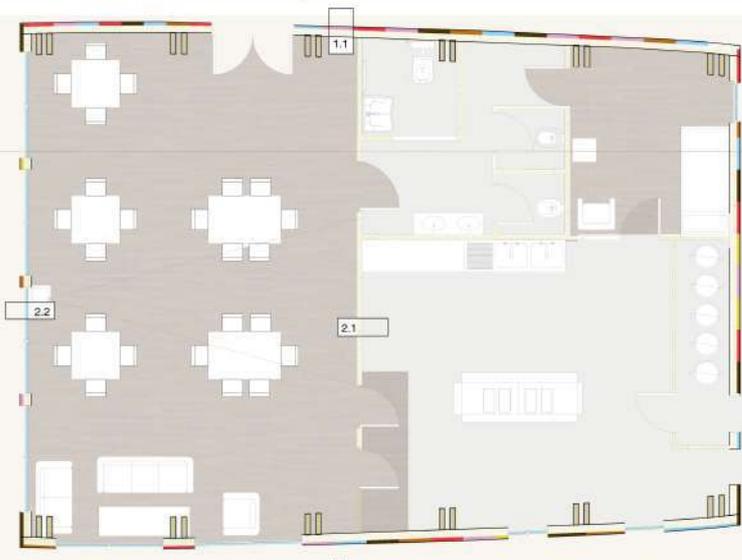
CHIUSURA ORIZZONTALE

3.1 tavolato in okume  
 tavolato osb  
 travetti 10x5cm  
 trave principale 30x20cm  
 travi rovescia in cls

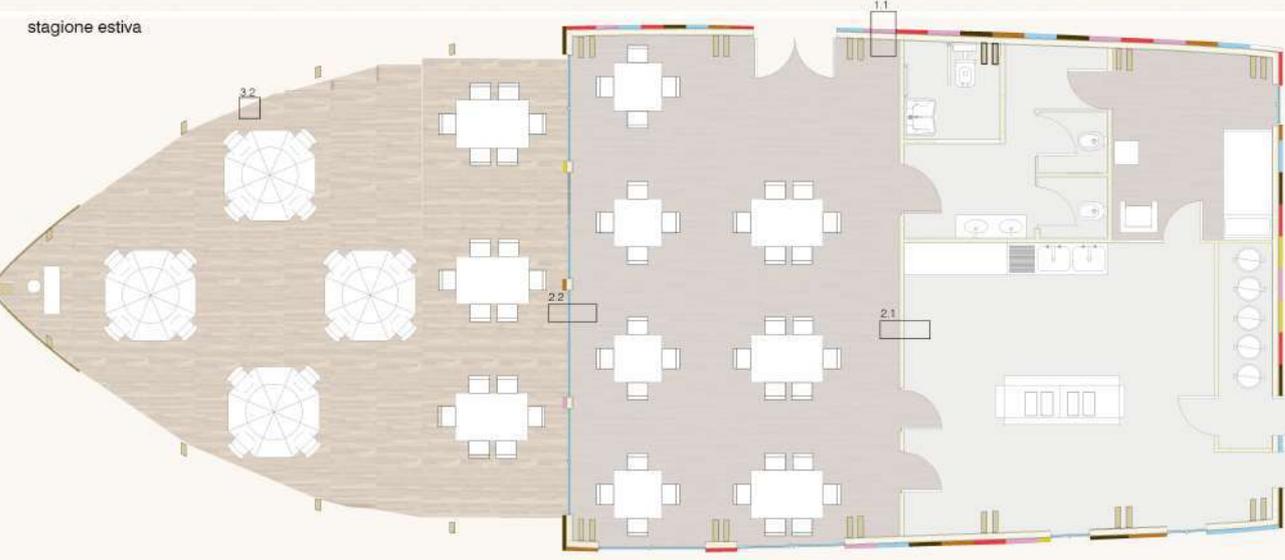
3.2 Pavimento fotoante in okumè ad incastro a clips di 20mm

STRUTTURA DI :  
 ELEVAZIONE:  
 4.1 pilastro in legno multistrato  
 FONDAZIONE:  
 4.2 trave in legno multistrato

PIANTA PIANO TERRA 1:50  
 stagione invernale



stagione estiva



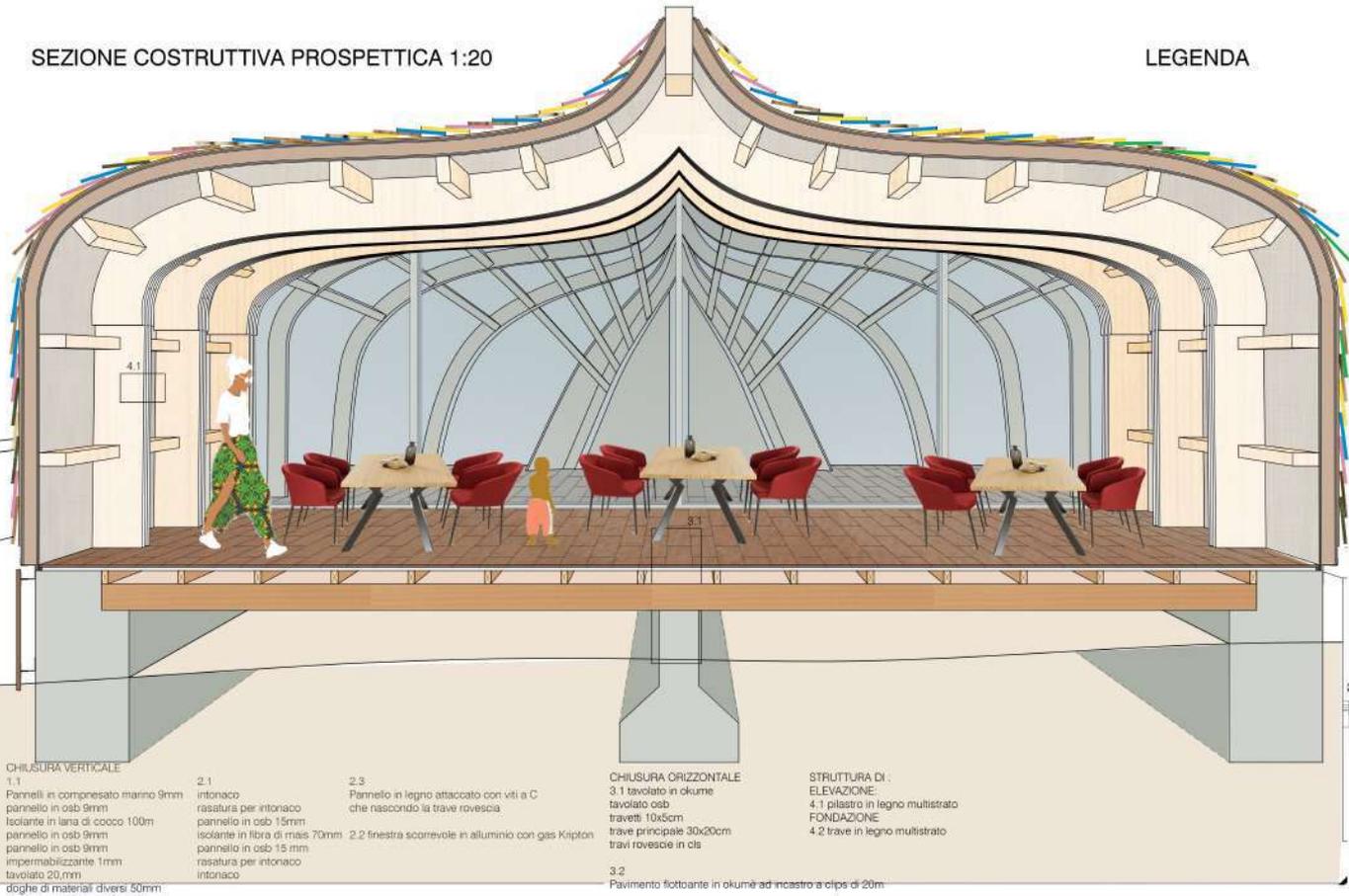
**BUILDING**



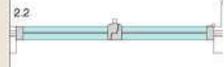


SEZIONE COSTRUTTIVA PROSPETTICA 1:20

LEGENDA



dettagli 1:10



**CHIUSURA VERTICALE**  
 1.1 Pannelli in compensato marino 9mm  
 pannello in osb 9mm  
 isolante in lana di cocco 100mm  
 pannello in osb 9mm  
 pannello in osb 9mm  
 impermeabilizzante 1mm  
 tavolato 20mm  
 doghe di materiali diversi 50mm

2.1 intonaco  
 rasatura per intonaco  
 pannello in osb 15mm  
 isolante in fibra di maia 70mm  
 pannello in osb 15mm  
 rasatura per intonaco  
 intonaco

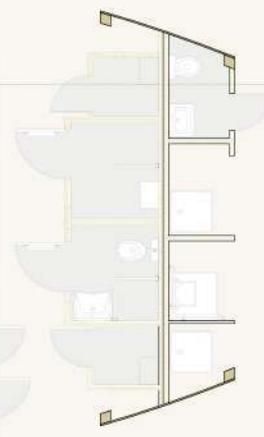
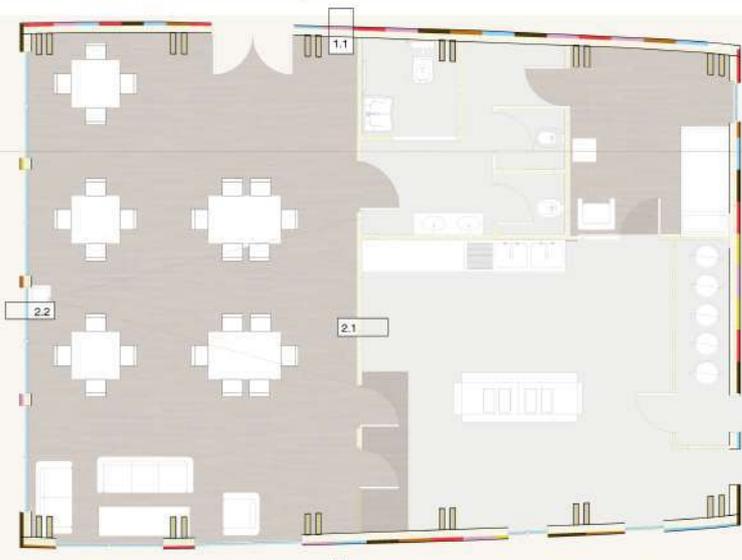
2.3 Pannello in legno attaccato con viti a C  
 che nascondo la trave rovescia  
 2.2 finestra scorrevole in alluminio con gas Krypton

**CHIUSURA ORIZZONTALE**  
 3.1 tavolato in okume  
 tavolato osb  
 travetti 10x5cm  
 trave principale 30x20cm  
 travi rovescia in cls

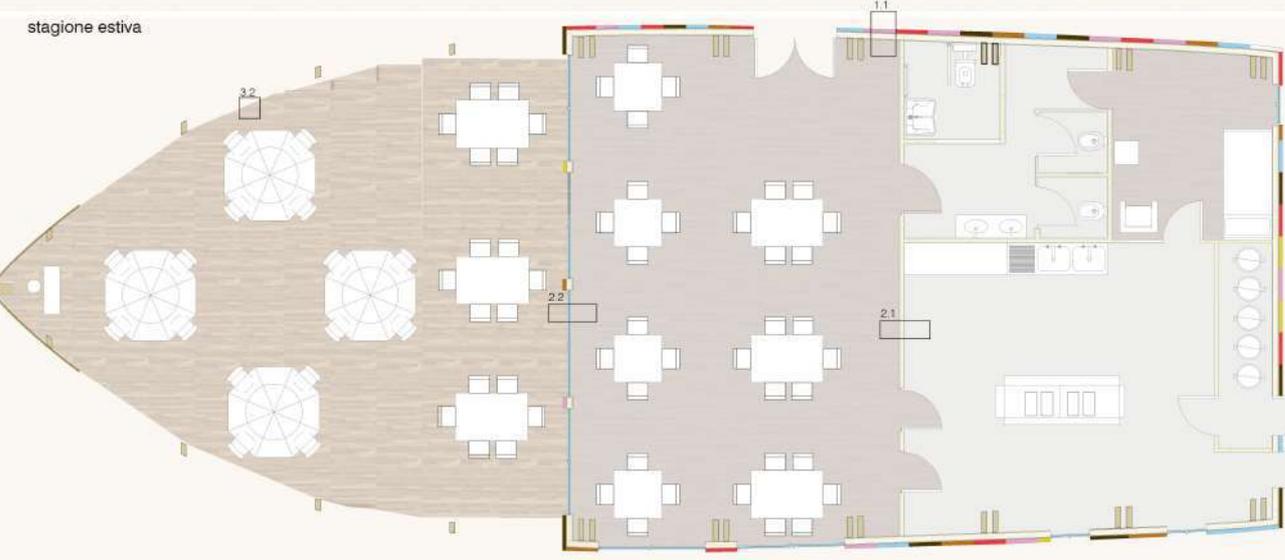
3.2 Pavimento fotoante in okumè ad incastro a clips di 20mm

**STRUTTURA DI :**  
 ELEVAZIONE:  
 4.1 pilastro in legno multistrato  
 FONDAZIONE:  
 4.2 trave in legno multistrato

PIANTA PIANO TERRA 1:50  
 stagione invernale



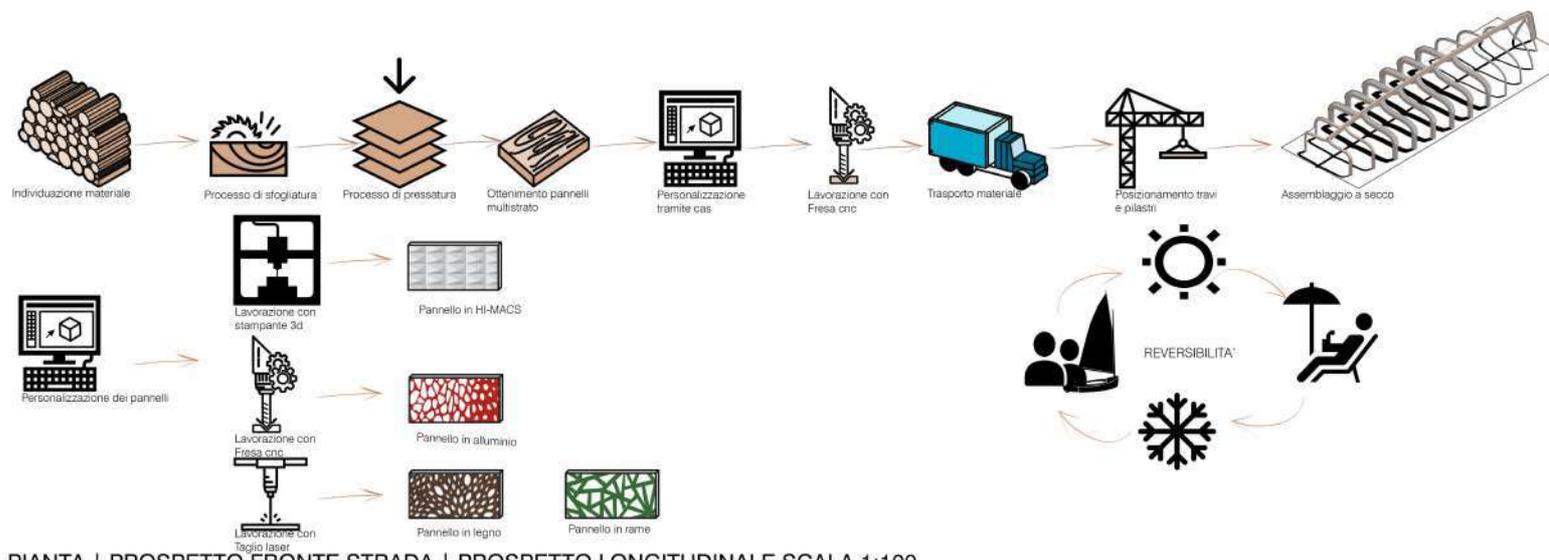
stagione estiva



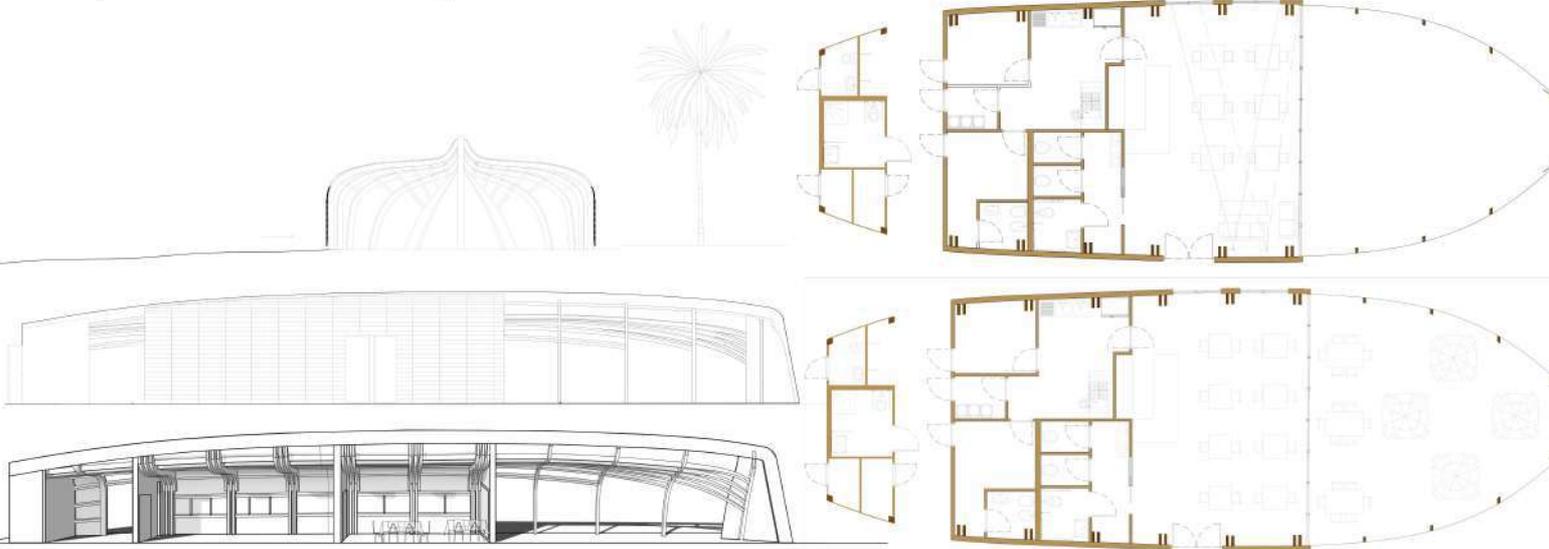
**BUILDING**



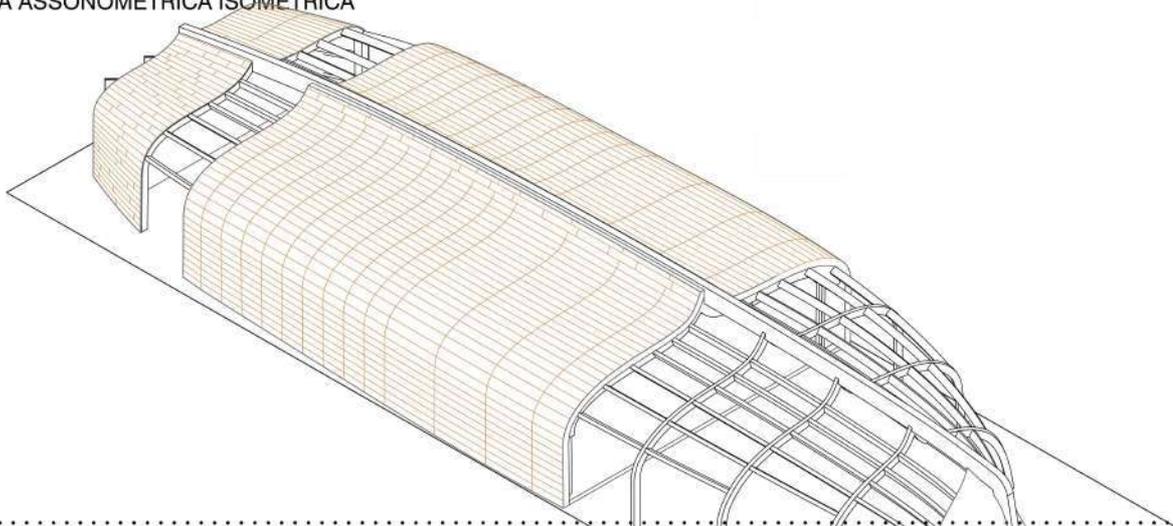
**CONCEPT | STRATEGIE SPAZIO-FUNZIONALI**



**PIANTA | PROSPETTO FRONTE STRADA | PROSPETTO LONGITUDINALE SCALA 1:100**



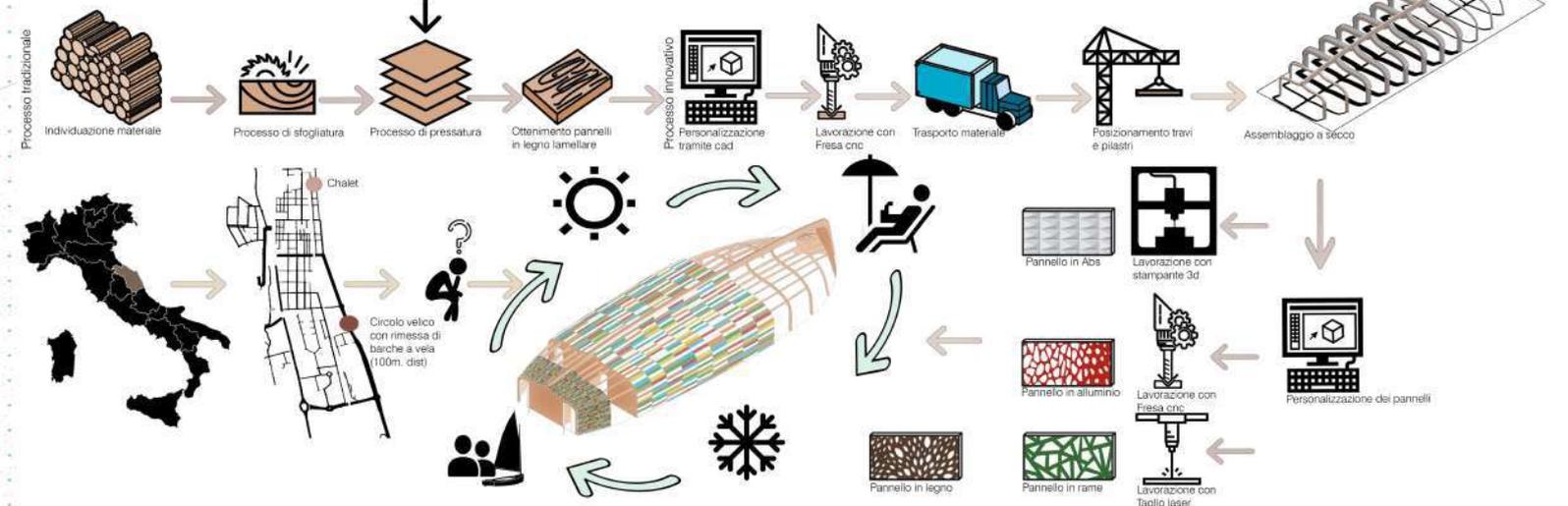
**VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA**



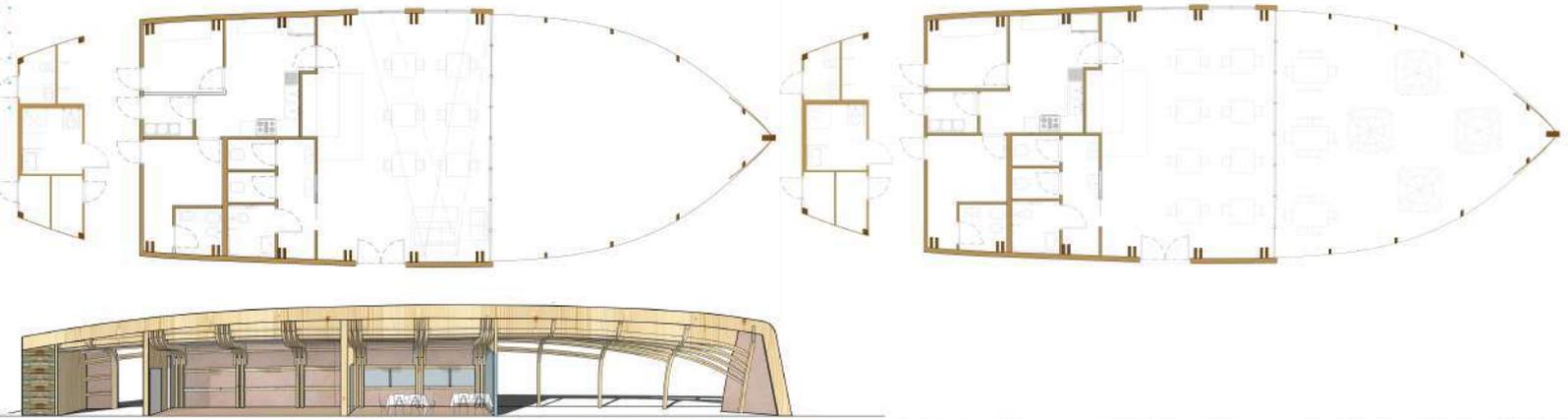




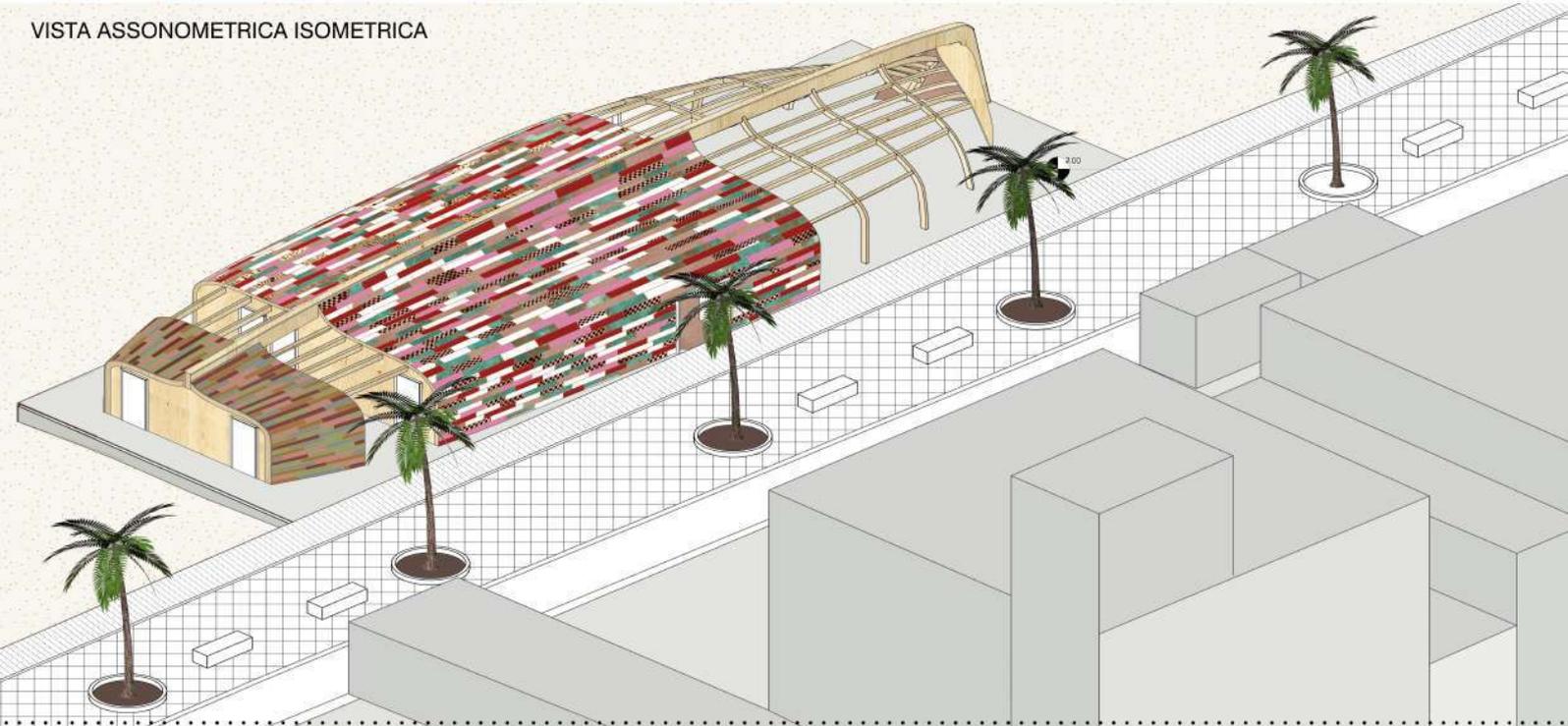
CONCEPT | STRATEGIE SPAZIO-FUNZIONALI



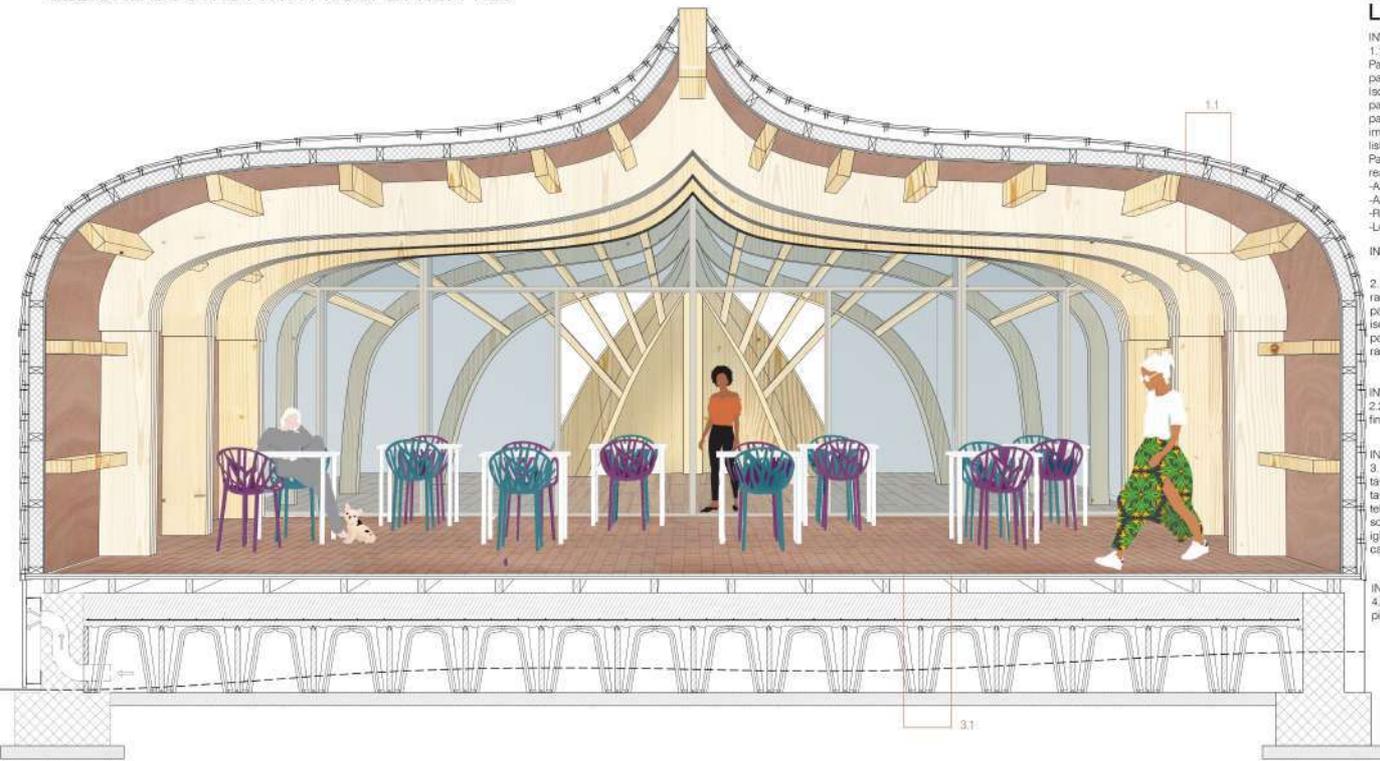
PIANTA: CONFIGURAZIONE INVERNA - ESTIVA | SEZIONE LONGITUDINALE SCALA 1:100



VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA



SEZIONE COSTRUTTIVA PROSPETTICA 1:20



- LEGENDA**
- INVOLUCRO VERTICALE**  
 1.1  
 Pannelli in compensato marino Teak sp. 9mm  
 pannello osb di pino marino sp. 9mm  
 isolante in lana di cocco sp. 100mm  
 pannello osb di pino marino sp. 9mm  
 pannello osb di pino marino sp. 9mm  
 impermeabilizzante sp. 1mm  
 listelli distanziatori sp. 30 x 30 mm  
 Pannelli di copertura di varie dimensioni  
 resiati con i seguenti materiali:  
 -ABS  
 -Alluminio  
 -Flame  
 -Legno
- INVOLUCRO VERTICALE**  
 2.1  
 rasatura per intonaco  
 pannello osb di pino marino 15mm  
 isolante in fibra di cocco 70mm  
 pannello osb di pino marino 15 mm  
 rasatura per intonaco
- INVOLUCRO VERTICALE TRASPARENTE**  
 2.2  
 finestra scorrevole in alluminio con gas Krypton
- INVOLUCRO ORIZZONTALE**  
 3.1  
 tavolato in okume 18mm 10x20cm  
 tavolato osb di pino marino 25mm  
 telaio in legno 100mm  
 soletta in cemento armato con rete elettrosalita  
 iglio con getto di riempimento  
 calcestruzzo 100mm
- INVOLUCRO VERTICALE:**  
 4.1  
 pilastro in legno lamellare

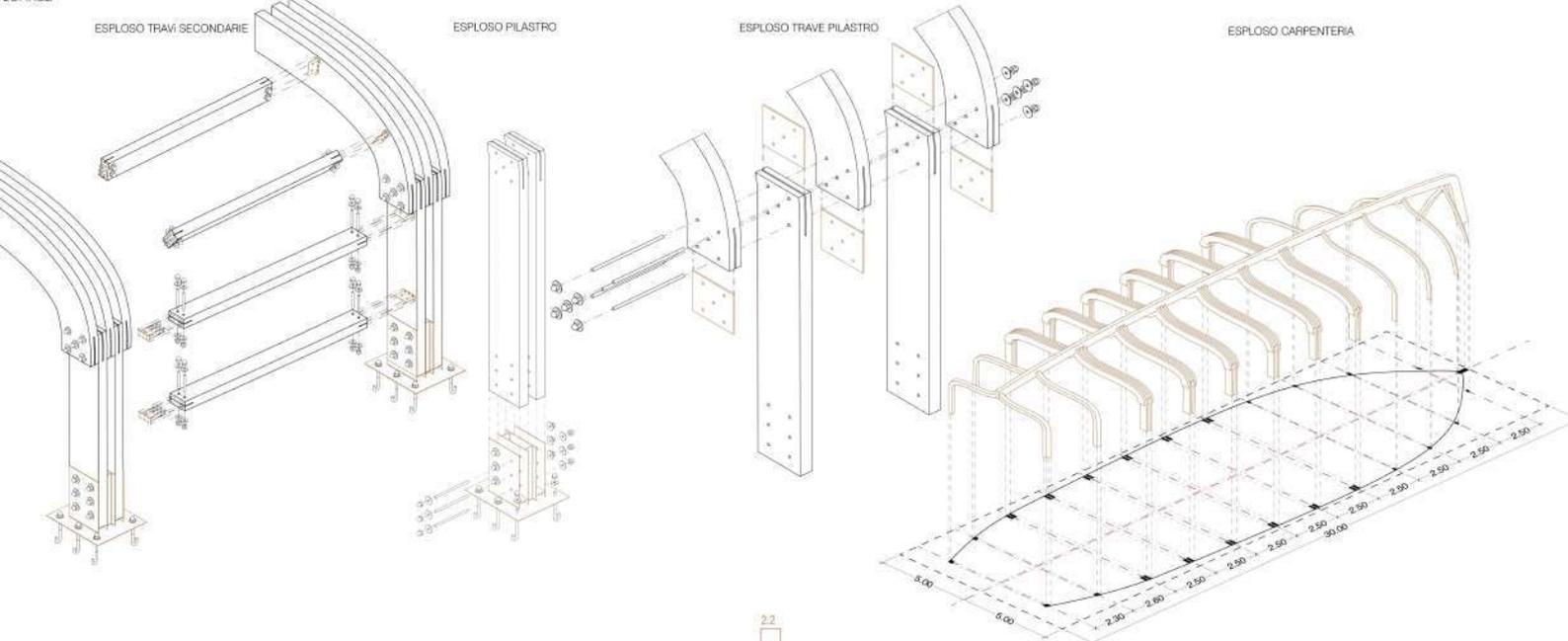
DETTAGLI

ESPLOSO TRAVI SECONDARIE

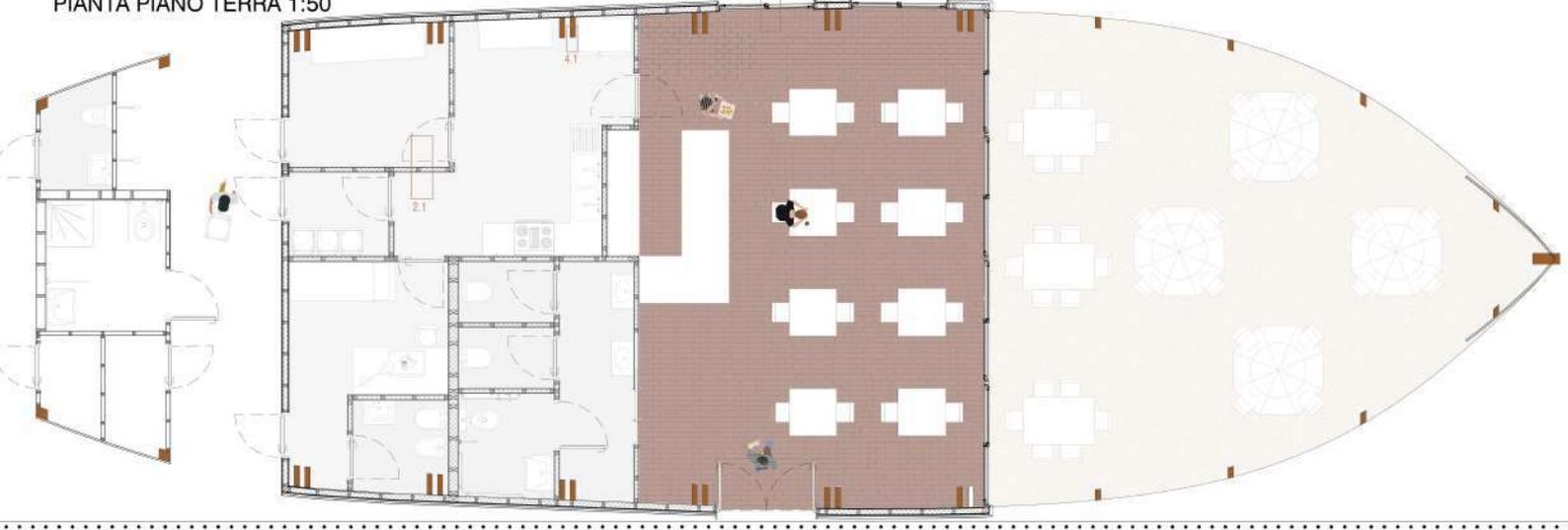
ESPLOSO PILASTRO

ESPLOSO TRAVE PILASTRO

ESPLOSO CARPENTERIA

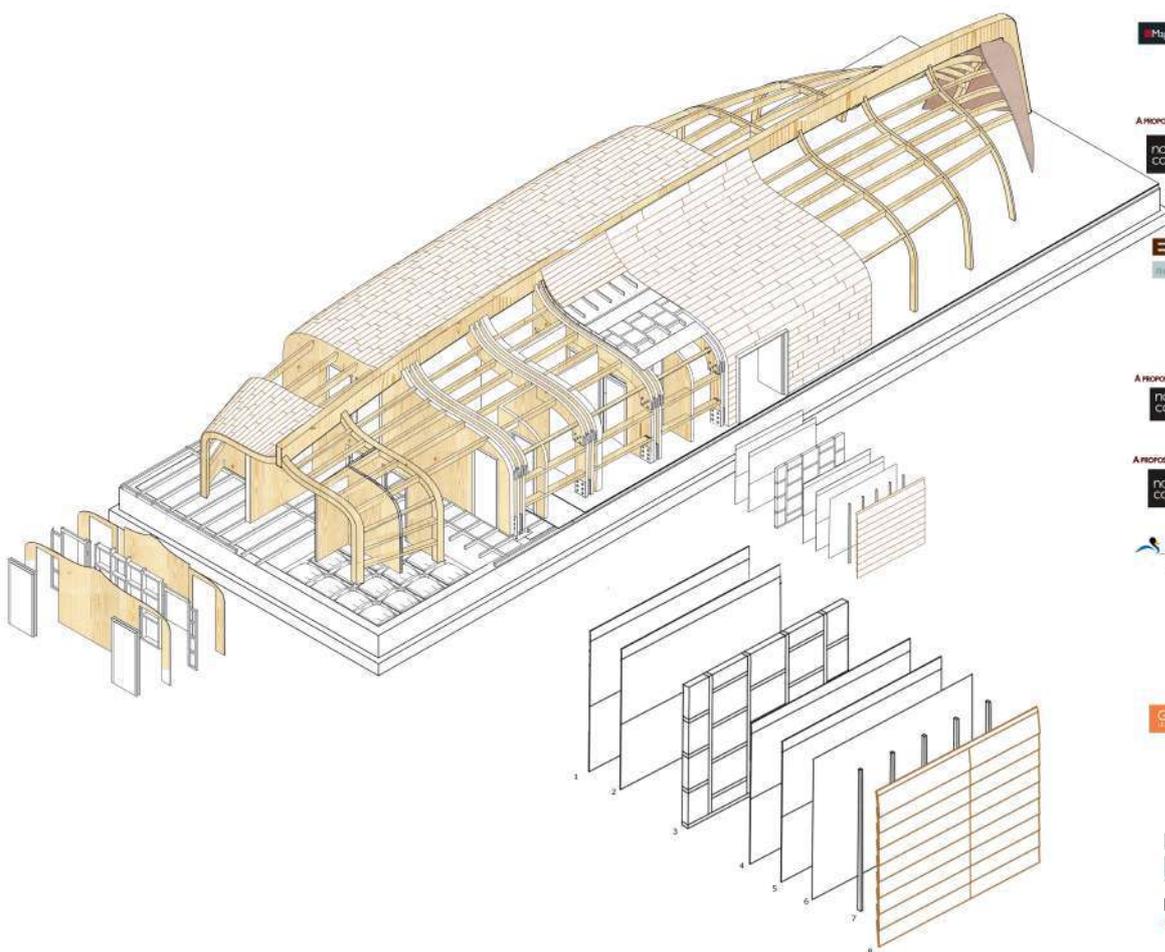


PIANTA PIANO TERRA 1:50



**BUILDING**

**ESPLOSO ASSONOMETRICO**



**ABACO COMPONENTI**

- INVOLUCRO VERTICALE**
- Magnino Legnami**

1 Pannelli in compensato marino Teak sp. 9mm  
 proprietà:  
 -ideale per l'ambito nautico,  
 -leggero, duttile e facilmente lavorabile,  
 -resiste all'azione dell'acqua e dell'umidità.
  - Ancorato di LEGNOF nord compensati**

2 Pannello osb di pino marino sp. 9mm  
 proprietà:  
 -impiegato nel settore navale per il rivestimento di parti strutturali o per la realizzazione di sottostrutture,  
 -resistente a muffe e ad agenti atmosferici,  
 -resistente all'acqua e agli agenti salini.
  - ENKEV natural fibres**

3 Isolante in lana di cocco sp. 100mm  
 proprietà:  
 -usato sin dall'antichità in campo navale per la capacità di non marcire o degradarsi a contatto con l'acqua,  
 -nattaccabile da muffe,  
 -ottimo isolante termo acustico.
  - Ancorato di LEGNOF nord compensati**

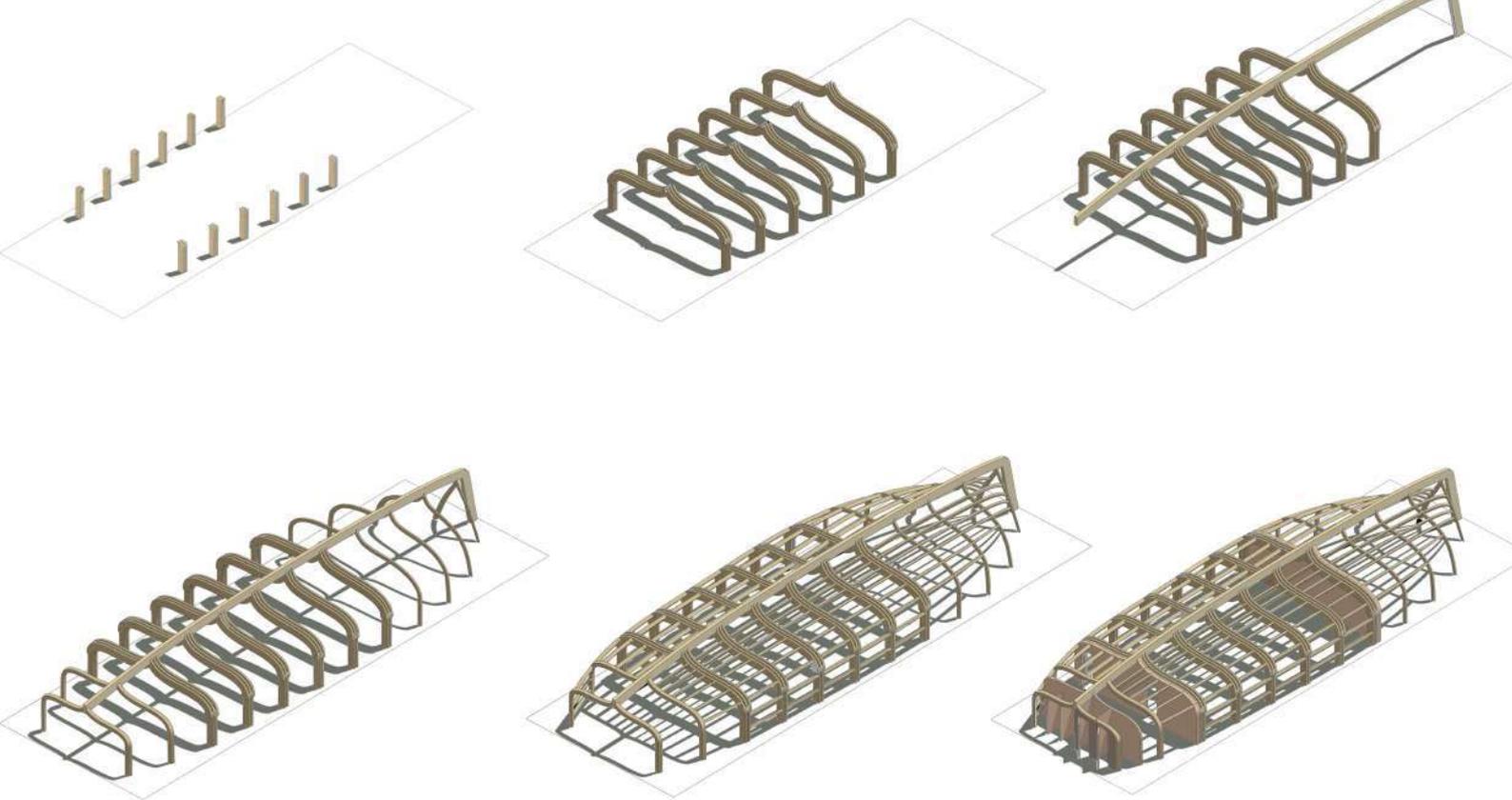
4 Pannello osb di pino marino sp. 9mm
  - Ancorato di LEGNOF nord compensati**

5 Pannello osb di pino marino sp. 9mm
  - KEMPER SYSTEM**

6 Impermeabilizzante sp. 1mm  
 proprietà:  
 -molto usato in ambito navale per la sua resistenza ai severi ambienti marini, usato anche per case, tettoie e arredi in legno;  
 -altissima elasticità: segue le deformazioni stagionali del legno senza creparsi o sfogliarsi come le normali protezioni in commercio;  
 -permeabile al vapore: permette all'umidità residua del legno di evaporare;  
 -lunghissima durata.
  - GALIMBERTI**

7 Listelli distanziatori sp. 30 x 30 mm
  - 8 Pannelli di coperture di varie dimensioni realizzati con i seguenti materiali:  
 -ABS  
 -Alluminio  
 -Rame  
 -Legno

**PROCESSO COSTRUTTIVO**



**PRODUCTION**