



TITOLO TESI: CareBOX: Sistema costruttivo a pannelli interconnessi per servizi sanitari a carattere temporaneo nel contesto delle aree interne.

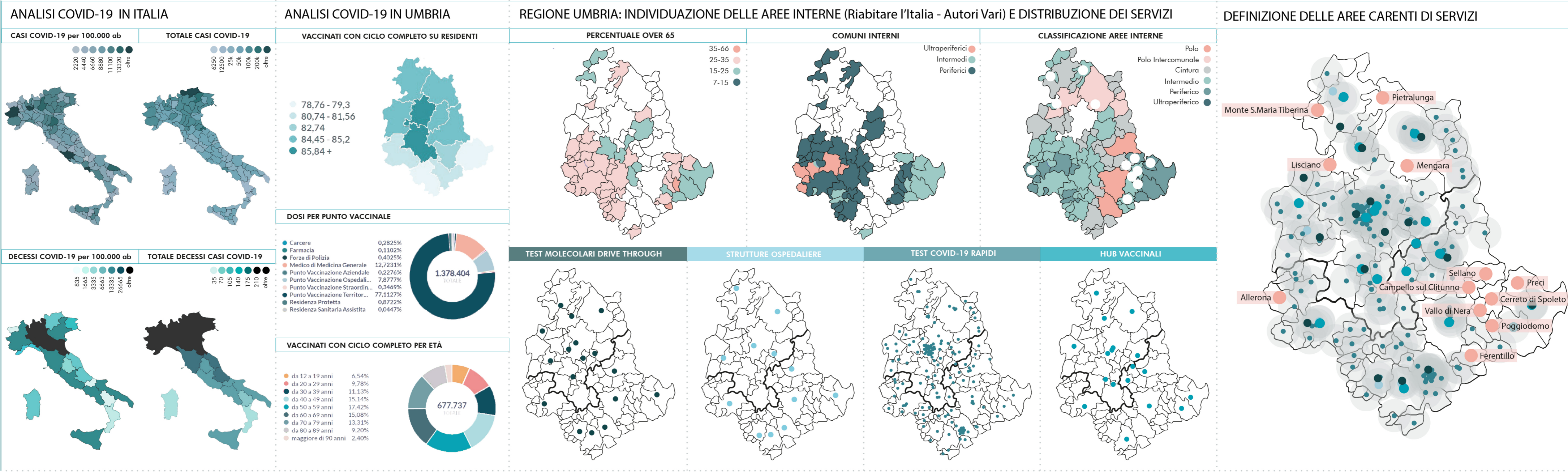
Relatore: prof. Roberto Ruggiero

Laureanda: Alessandra Barzacca

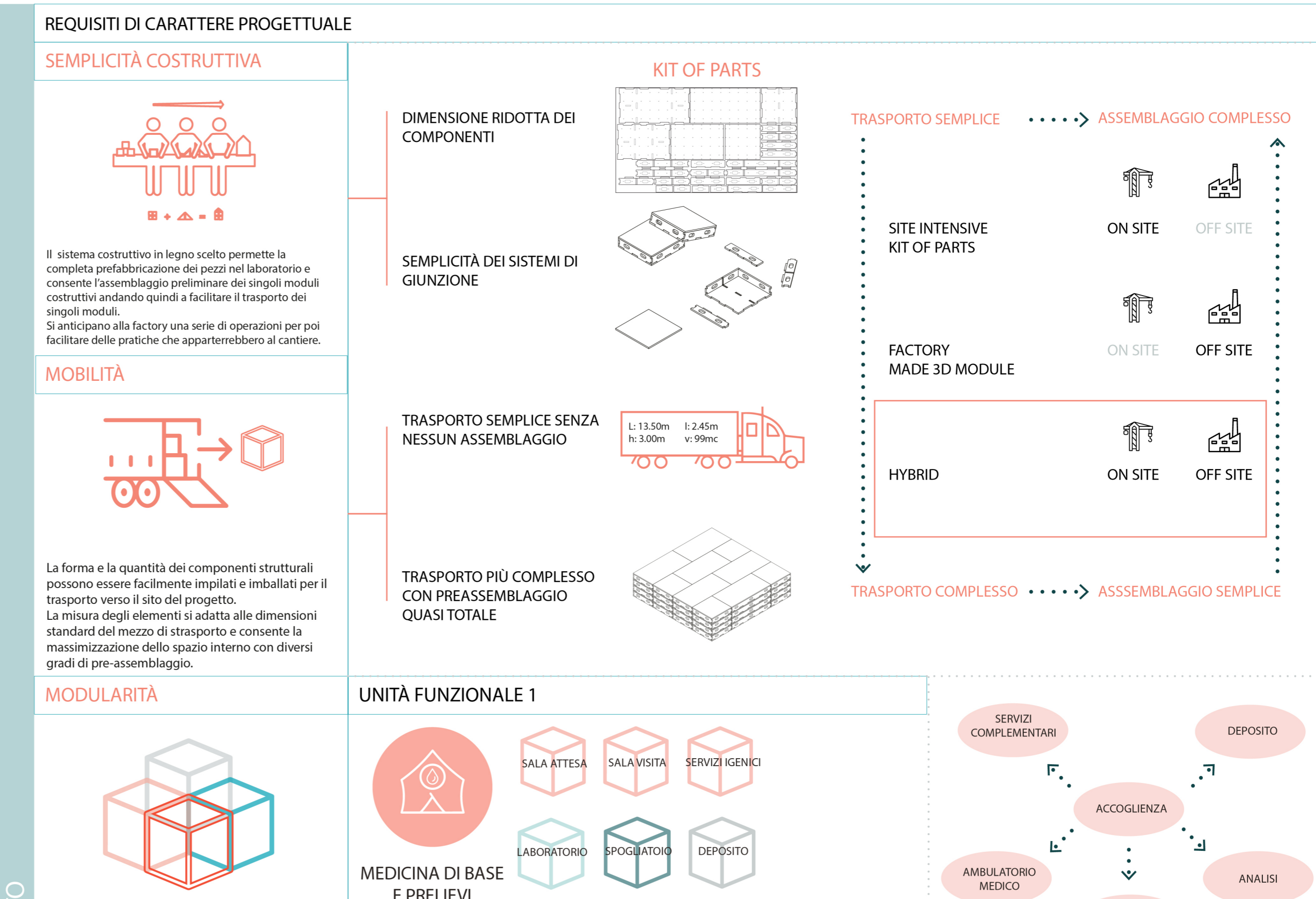
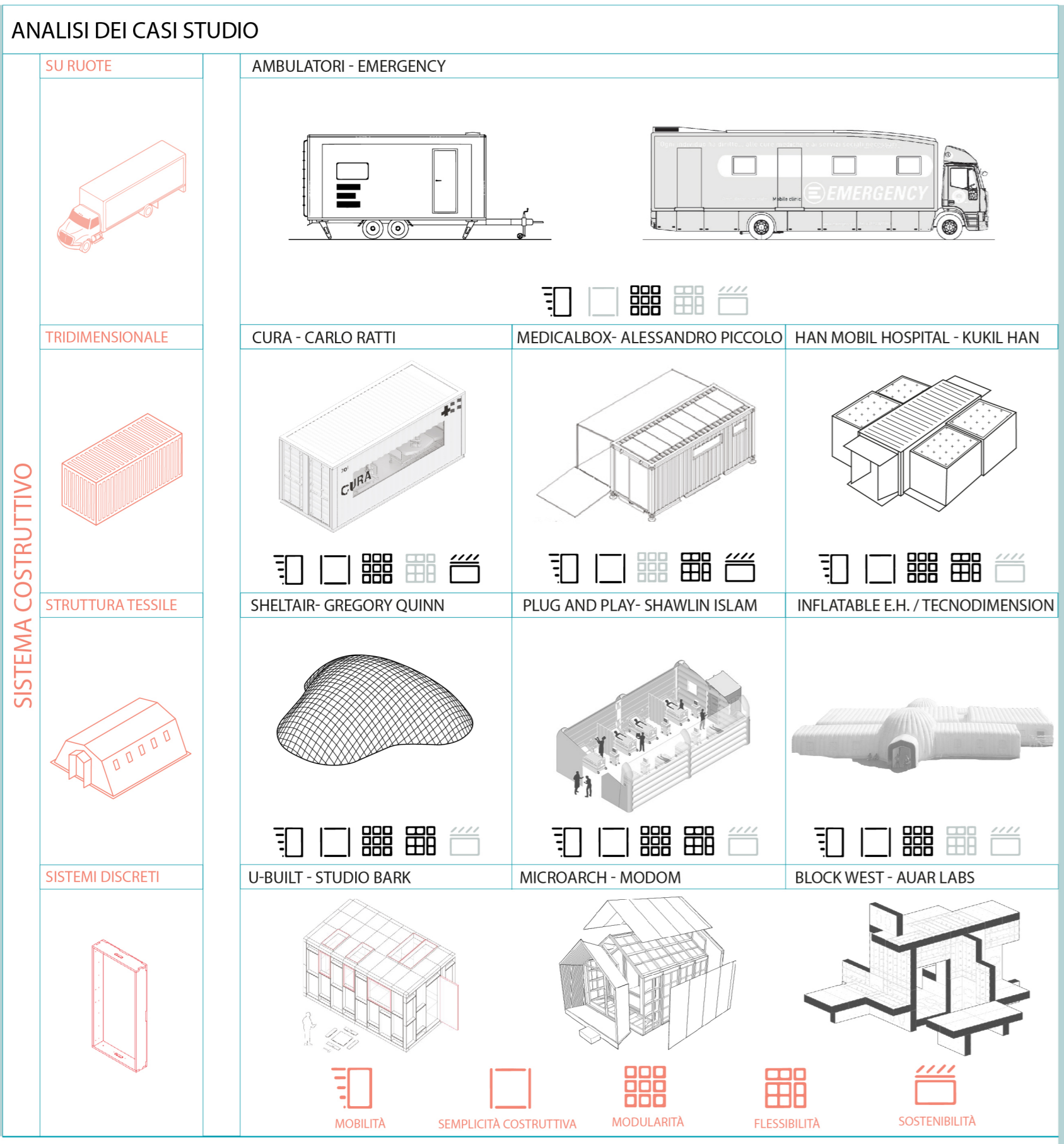
La storia recente ha messo in luce come le esigenze di assistenza sanitaria territoriale si siano modificate drasticamente rispetto al passato. Attualmente la variabilità degli scenari di emergenza sanitaria ha portato alla luce la necessità che la temporaneità diventi una parte integrante del progetto degli spazi della sanità e dell'assistenza. Si propone quindi un progetto che si sviluppa sullo studio di un sistema costruttivo a pannelli interconnessi in legno applicato ai servizi sanitari, con lo scopo di raggiungere in modo capillare i territori interni carenti di infrastrutturazione. Questo sistema costruttivo discreto possiede delle caratteristiche di flessibilità e modularità grazie alle quali si possono sviluppare diverse possibilità aggregative e di funzionalità adattabili alle esigenze del contesto in qui poi andrà ad agire.



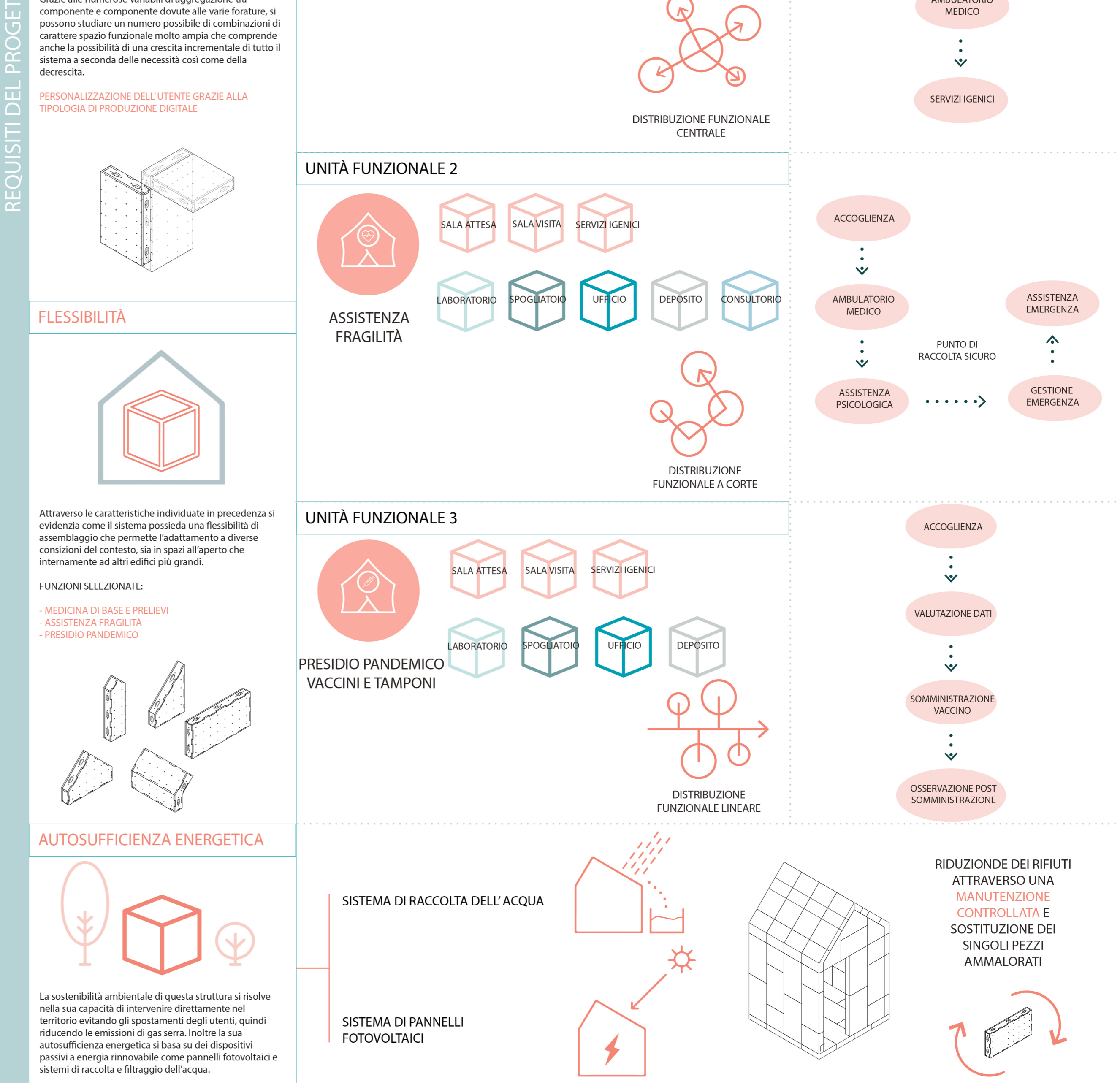
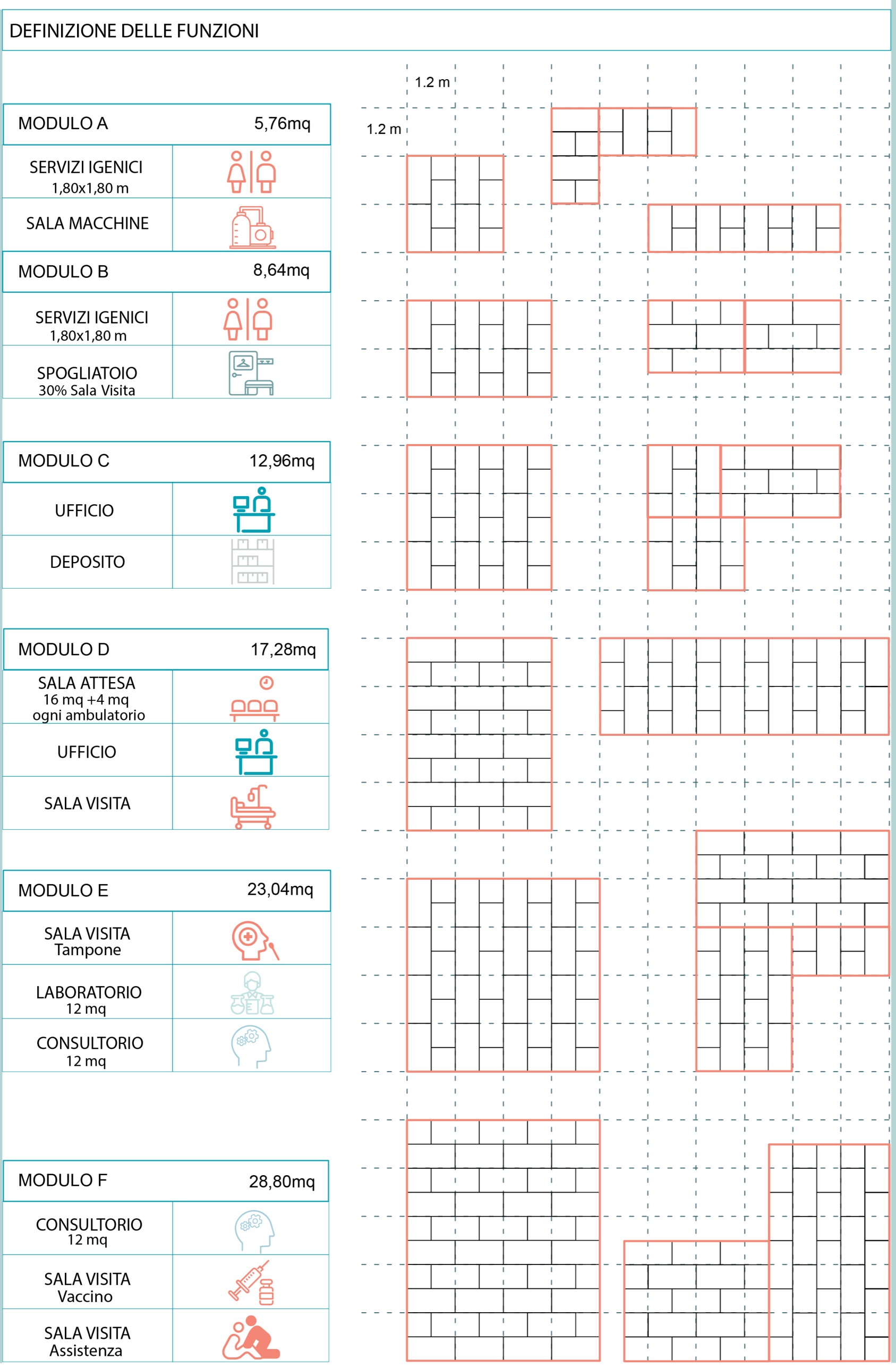
DOMANDA DI PROGETTO

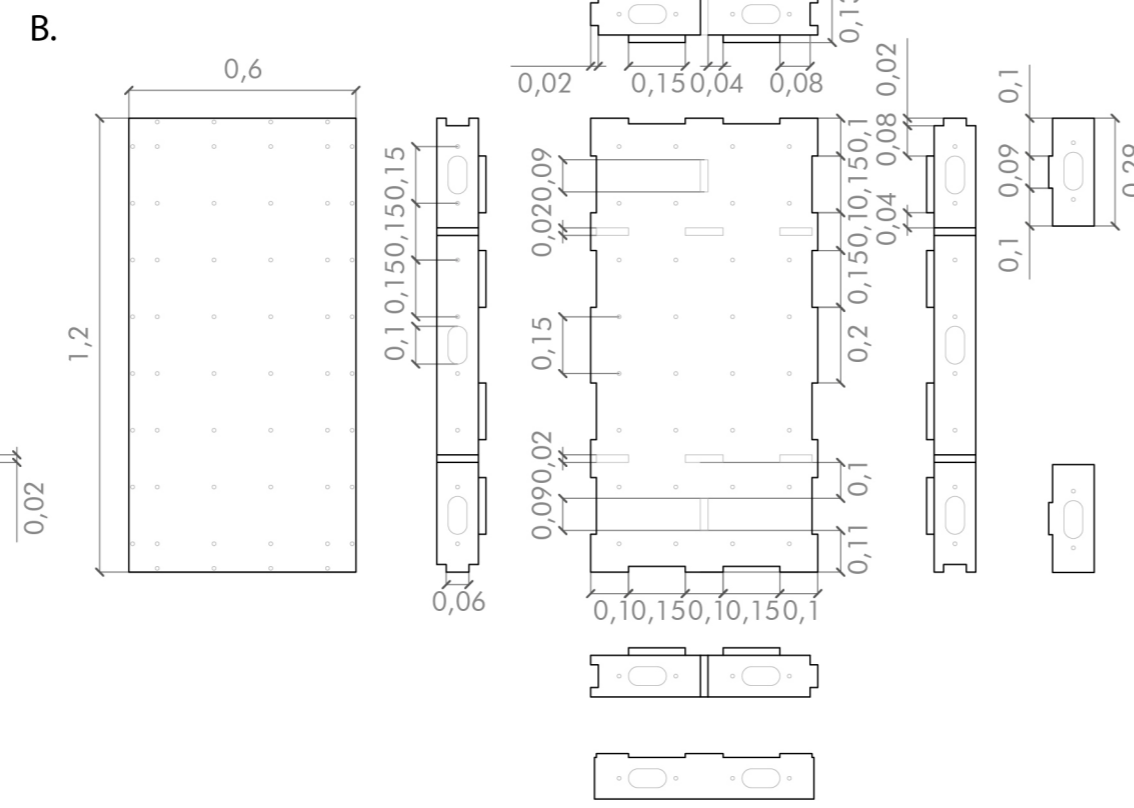
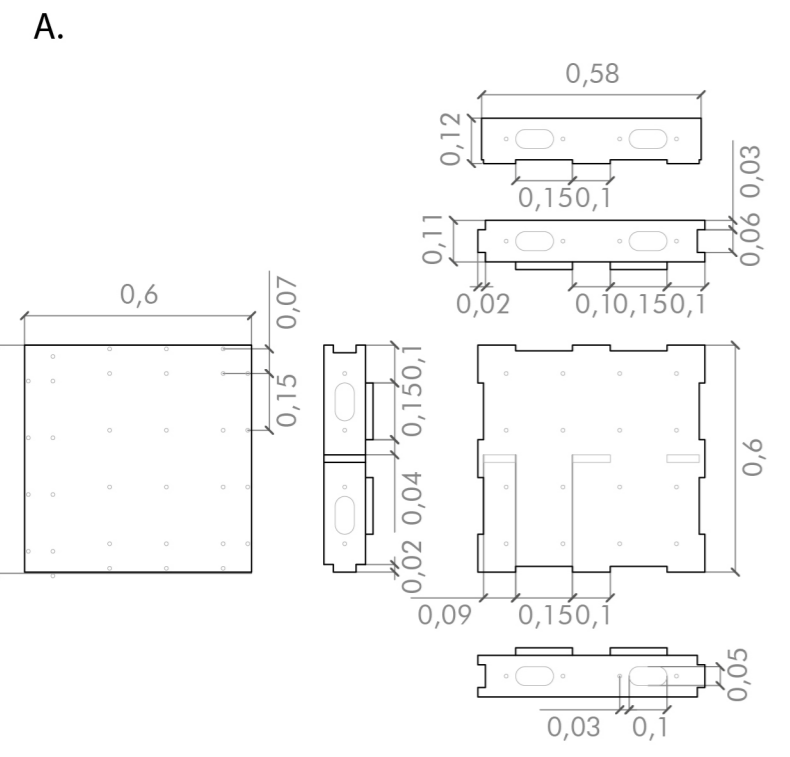
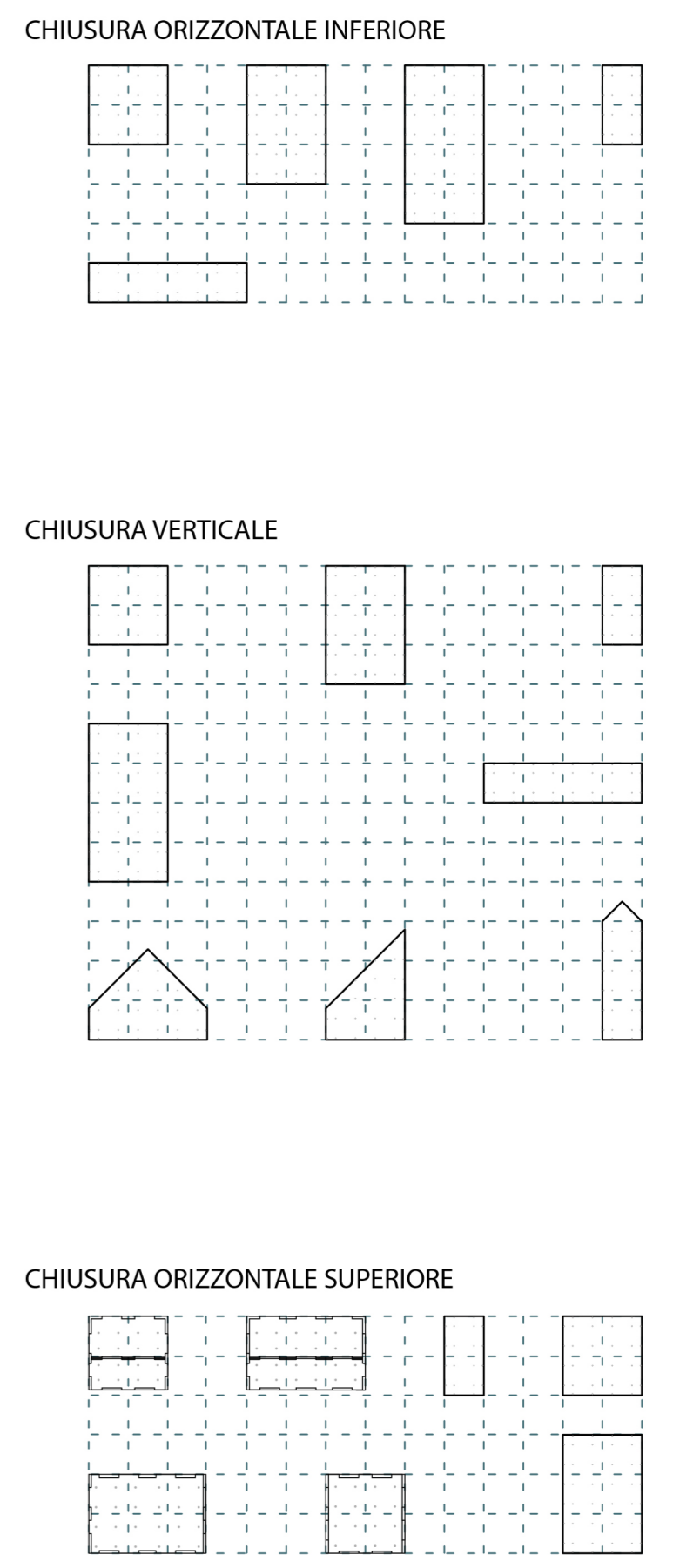
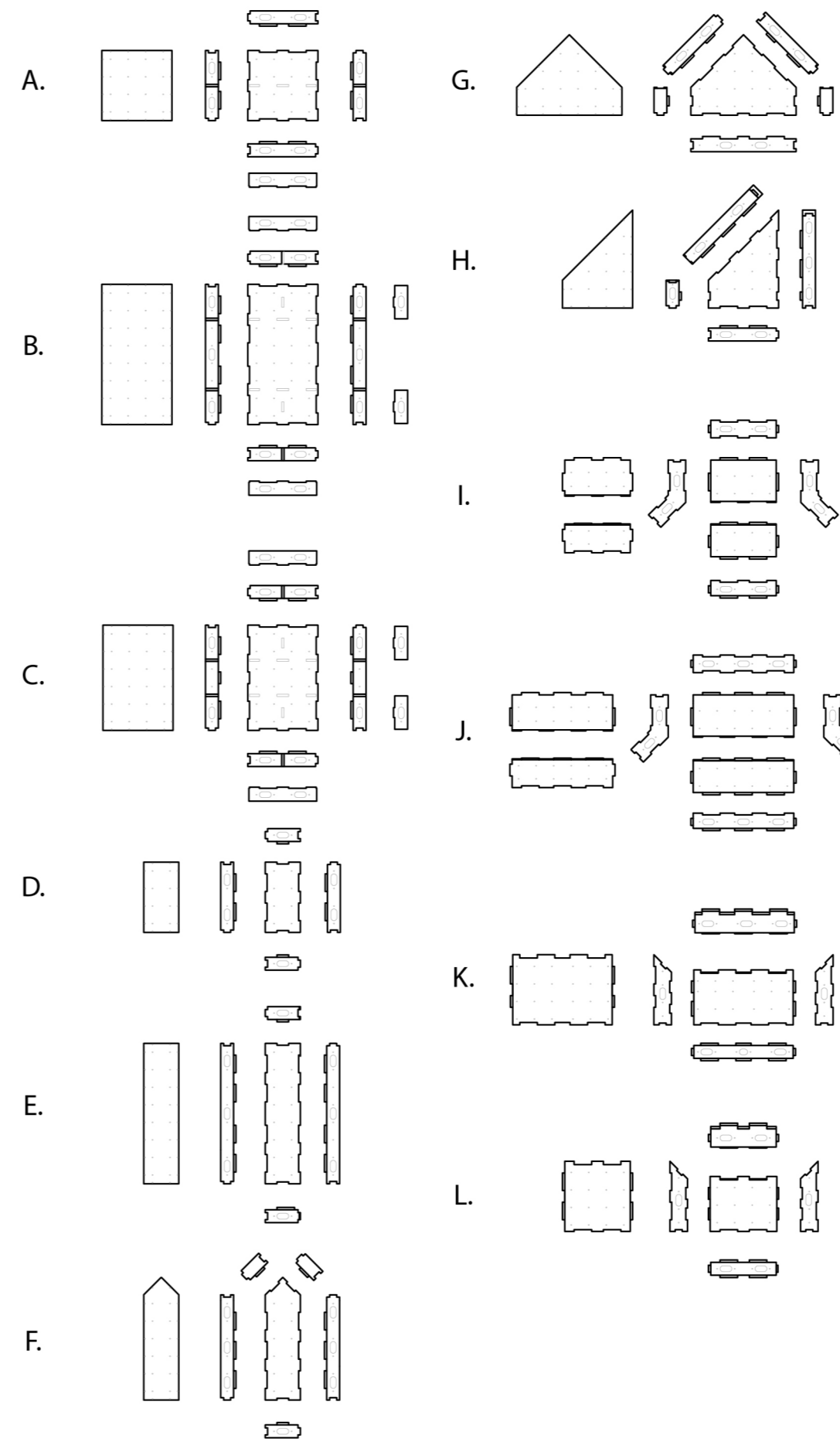
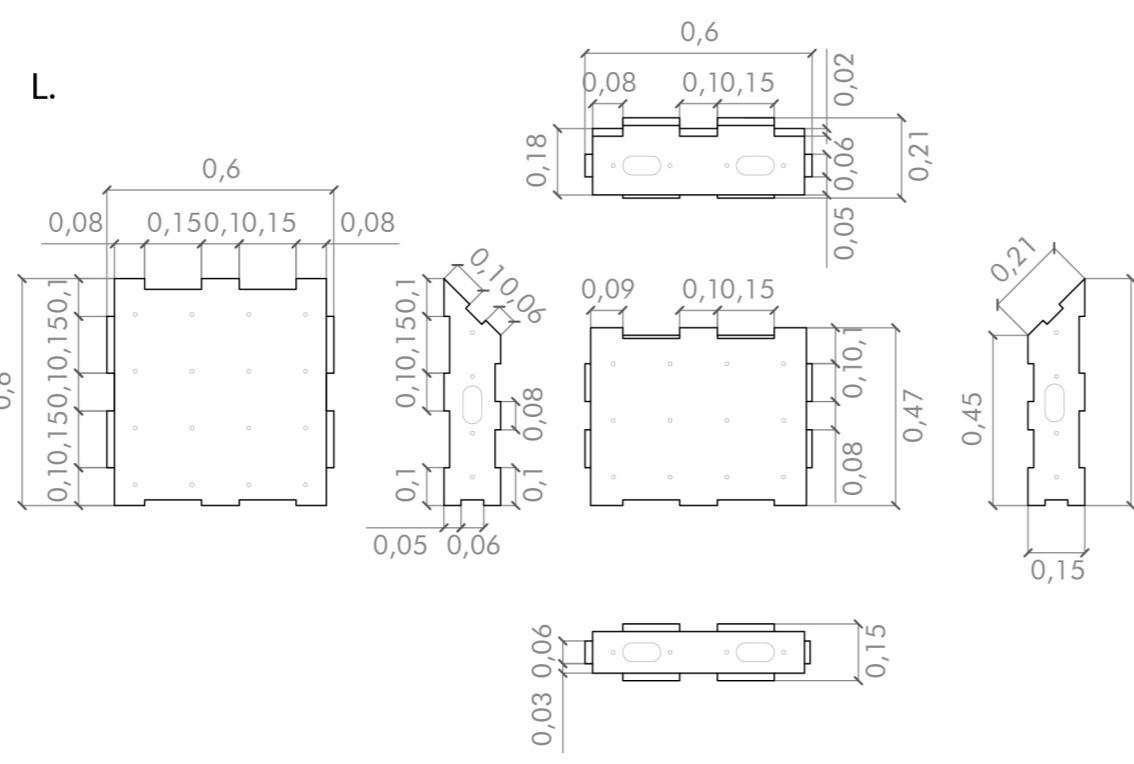
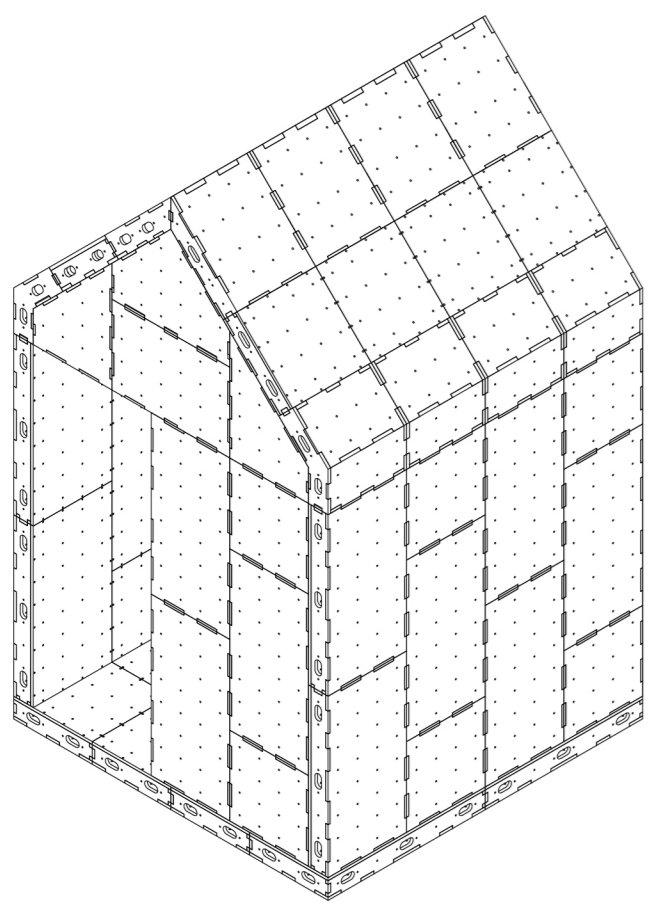


OFFERTA DI PROGETTO



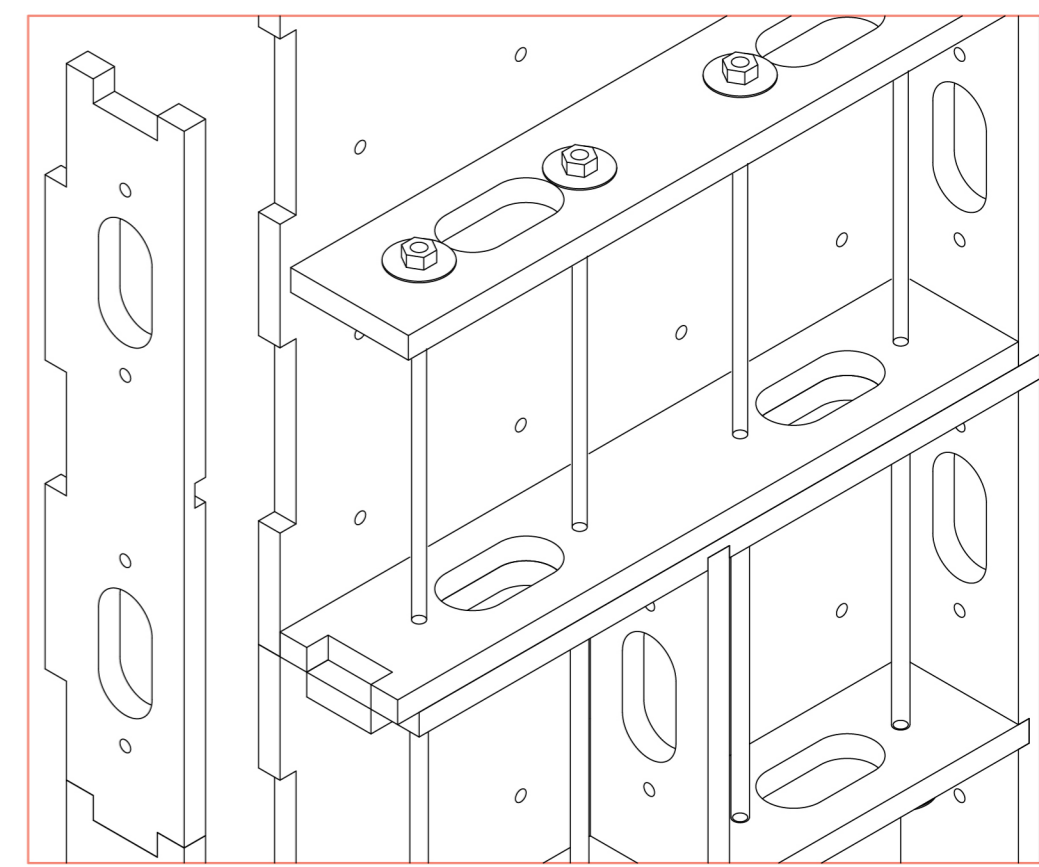
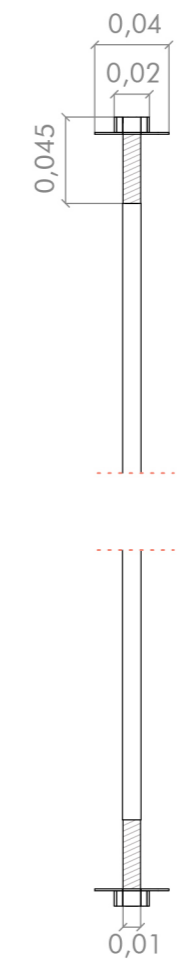
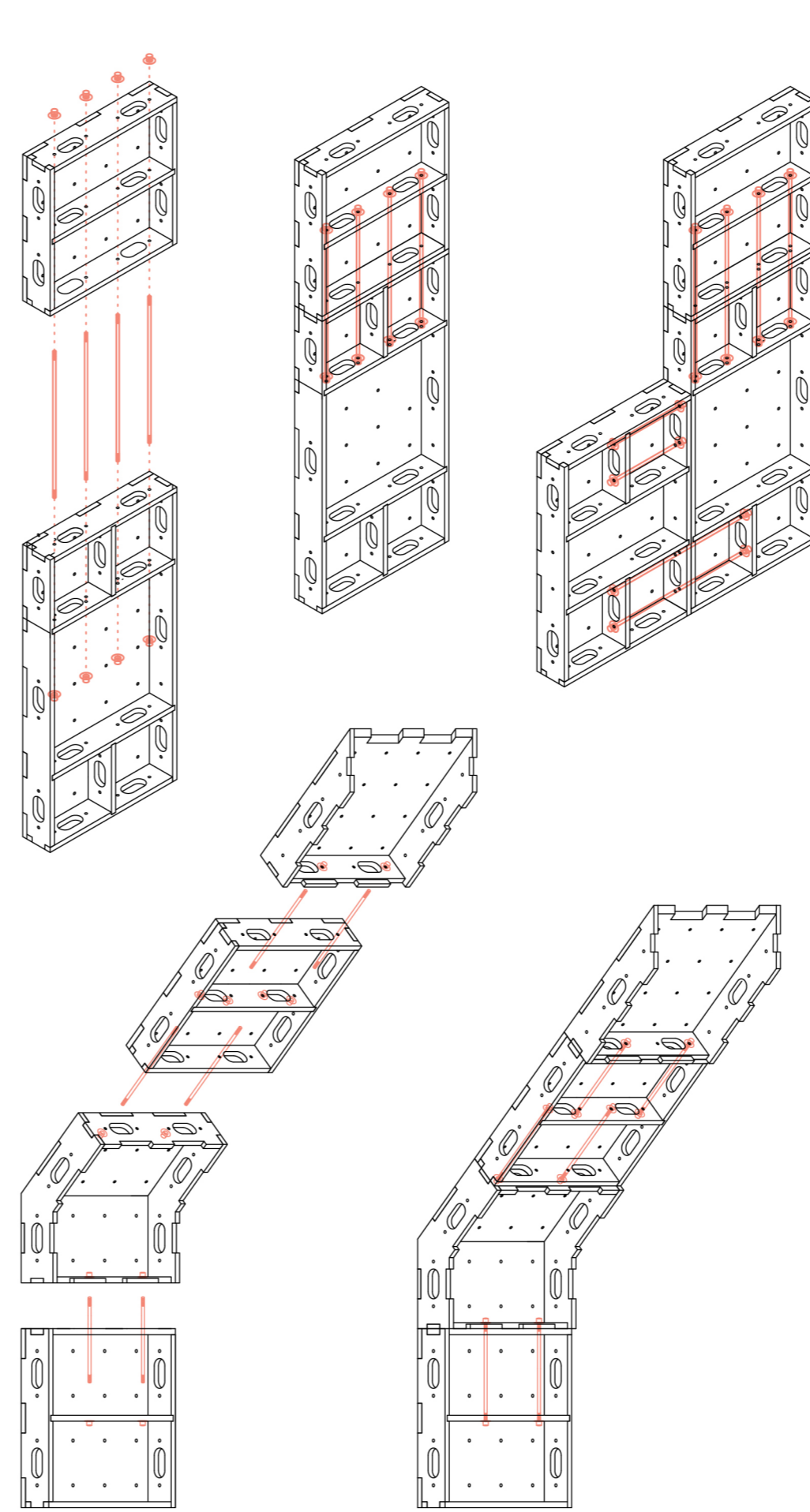
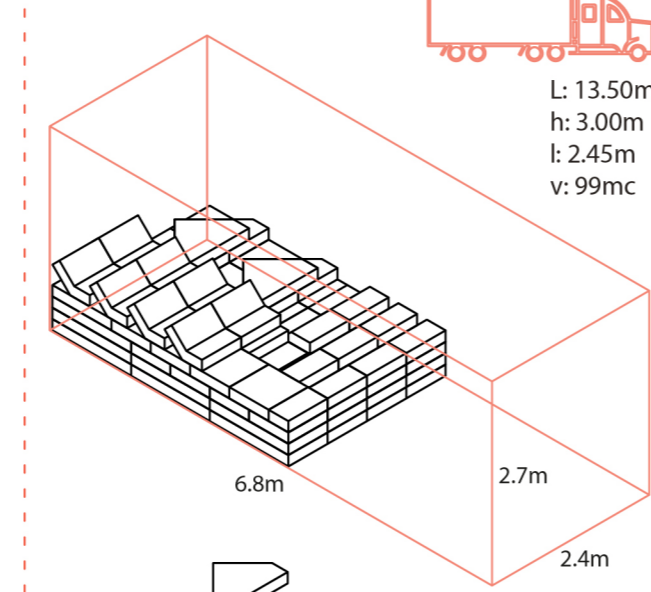
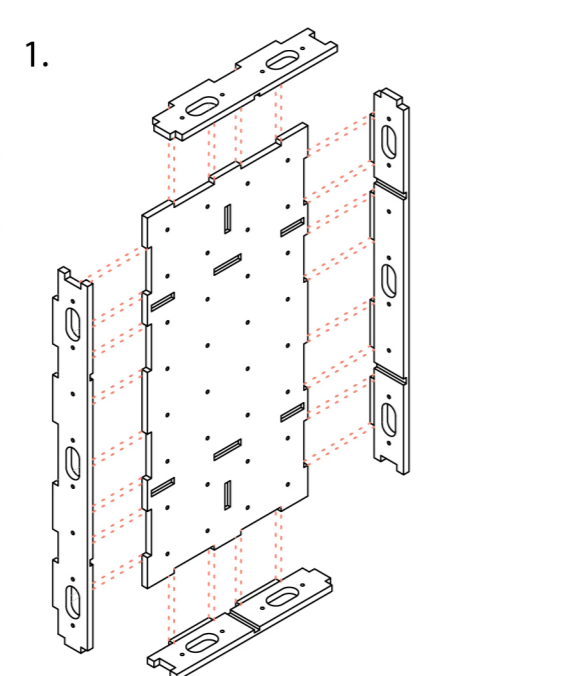
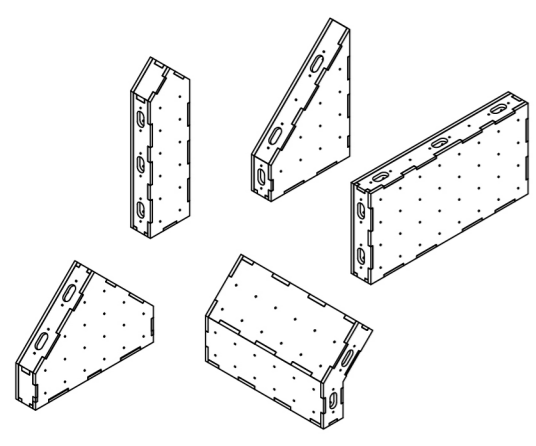
DIMENSIONAMENTO FUNZIONALE



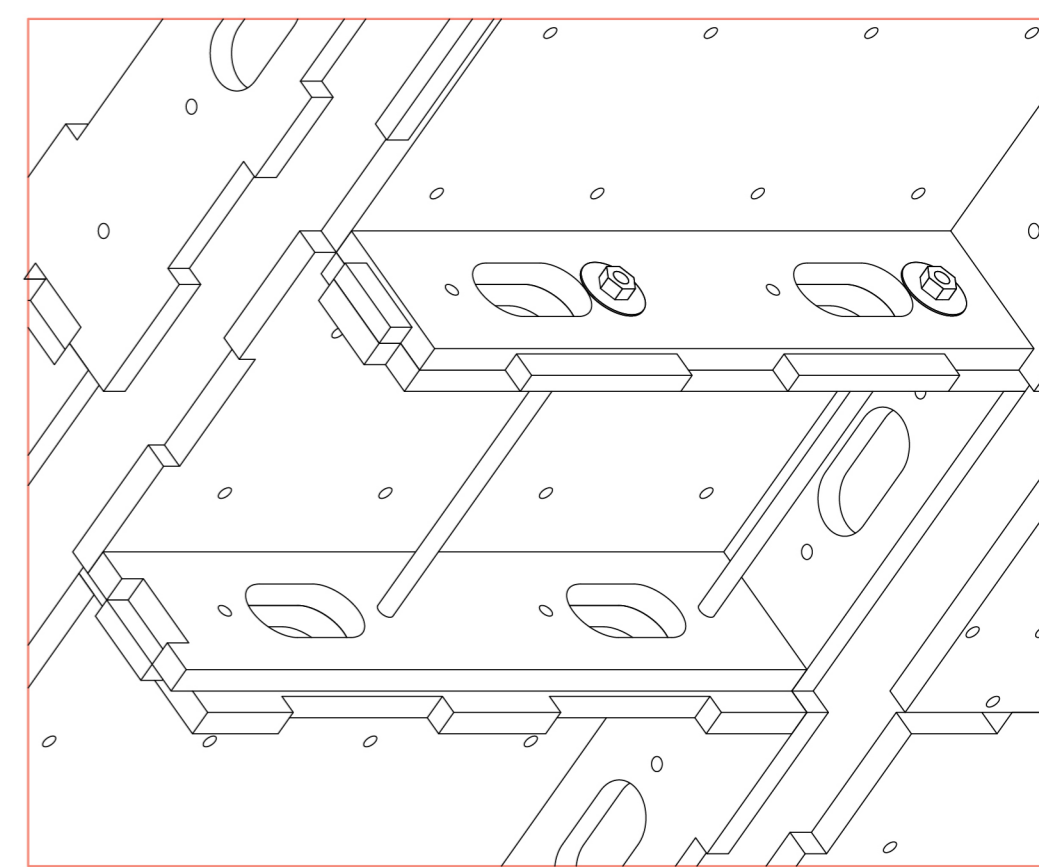


PROCESSO DI ASSEMBLAGGIO (Tempo stimato di produzione e costruzione: 1 mese)

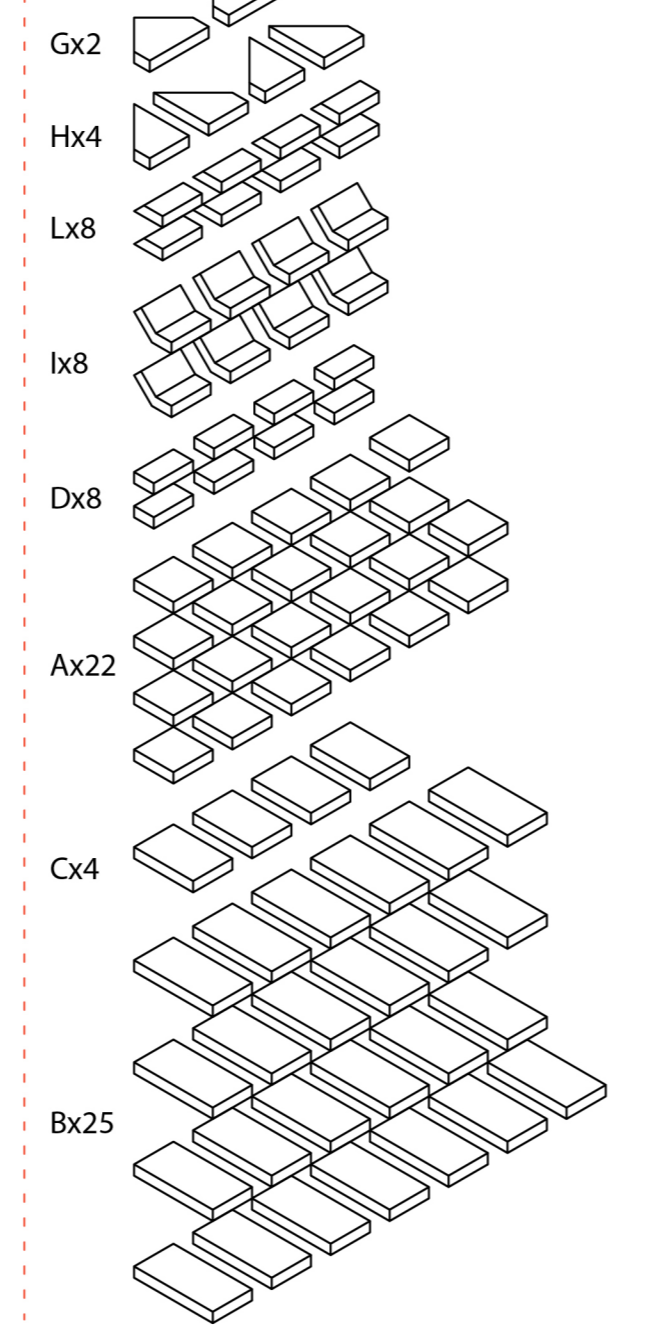
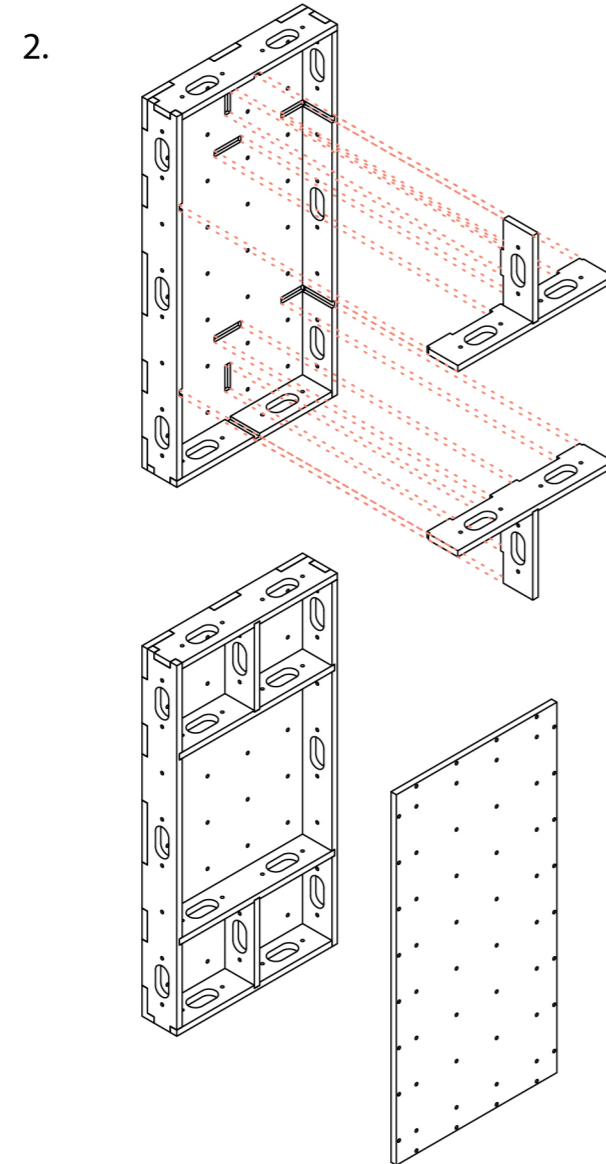
- 1 PRODUZIONE E TAGLIO CON MACCHINA CNC
- 2 PRE ASSEMBLAGGIO NELLA FACORY
- 3 TRASPORTO SU RUOTE
- 4 CONNESSIONE DEI MODULI E ASSEMBLAGGIO



DETTAGIO 1 1:5

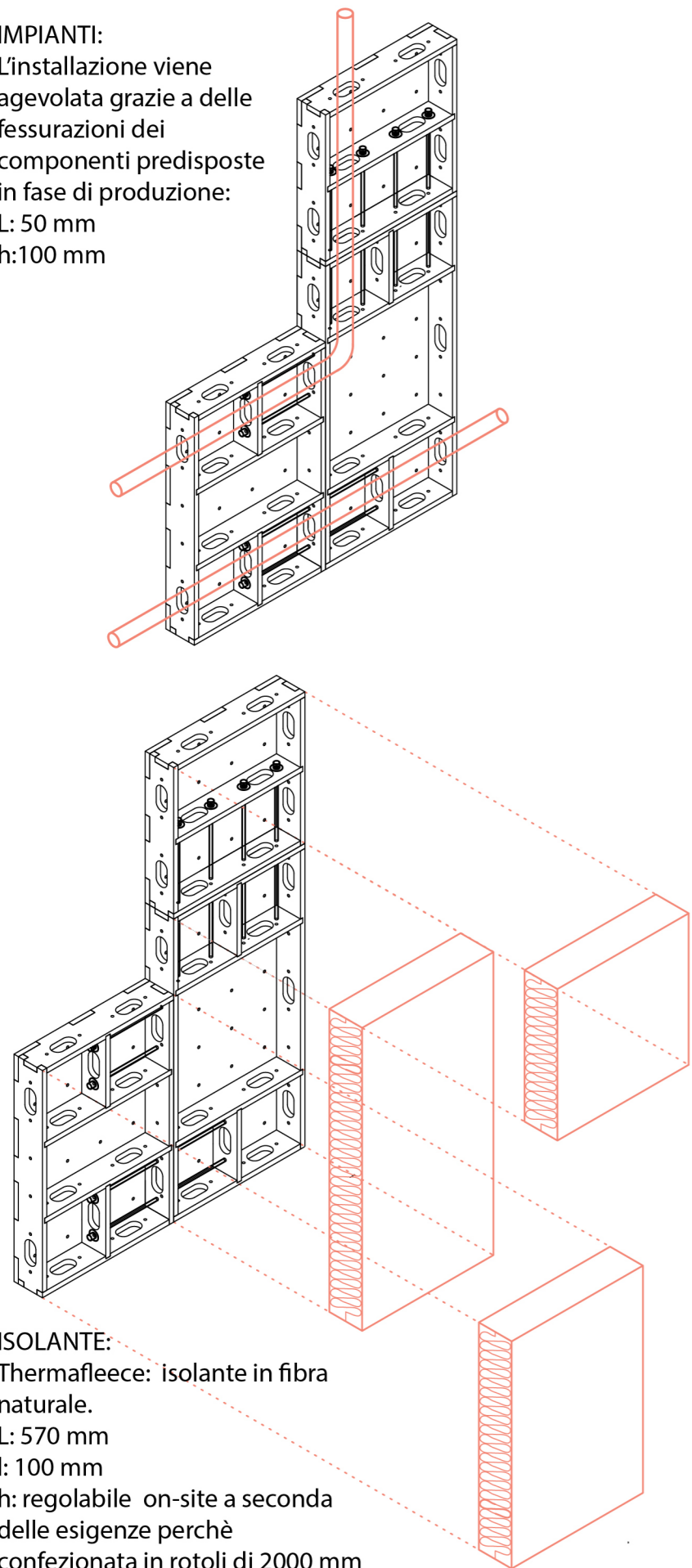


DETTAGIO 2 1:5



5 INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI E L'ISOLANTE

**IMPIANTI:**  
L'installazione viene agevolata grazie a delle fessurazioni dei componenti predisposte in fase di produzione:  
L: 50 mm  
h: 100 mm

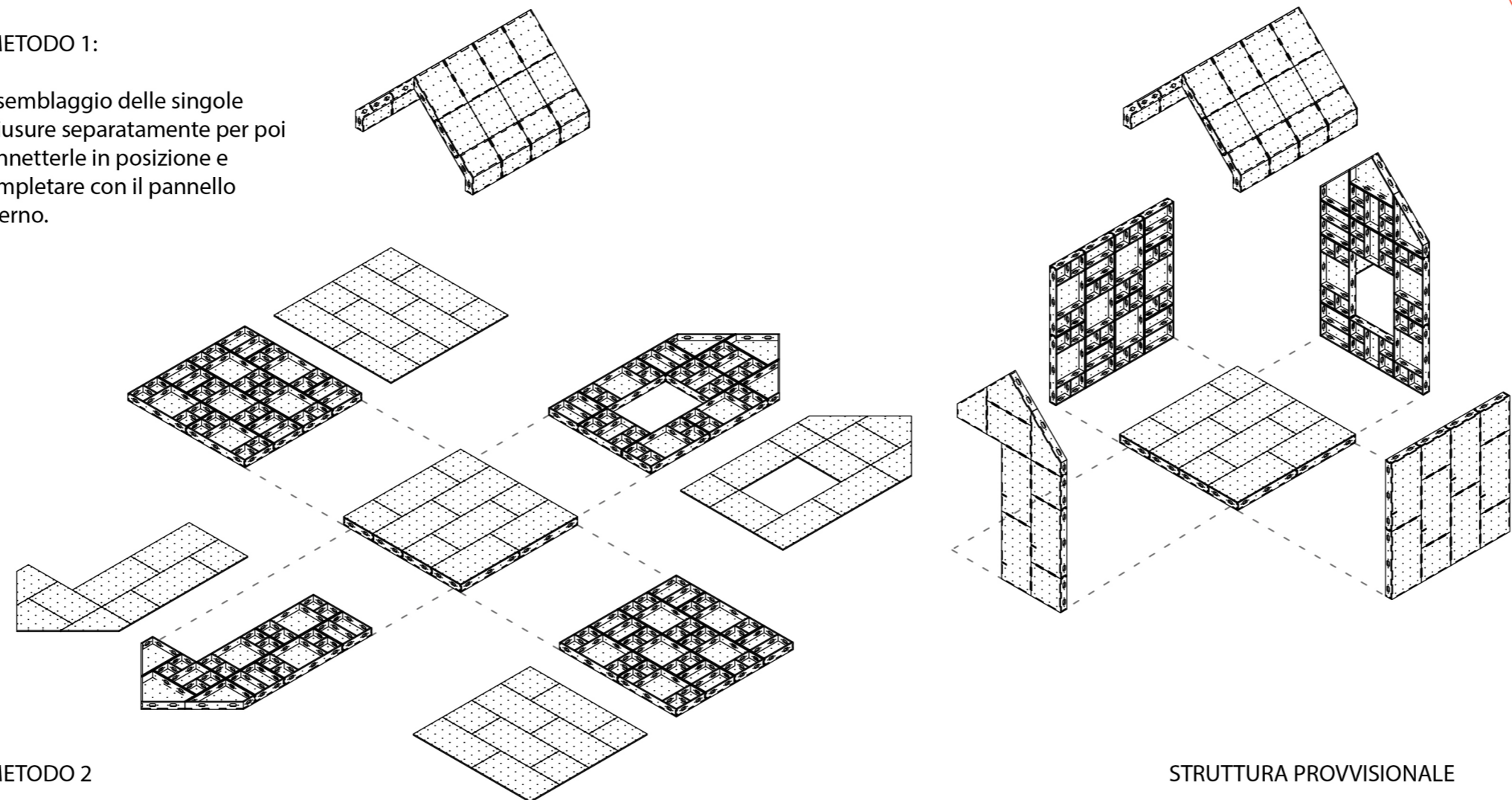


**ISOLANTE:**  
Thermafleece: isolante in fibra naturale.  
L: 570 mm  
l: 100 mm  
h: regolabile on-site a seconda delle esigenze perchè confezionata in rotoli di 2000 mm

6 ASSEMBLAGGIO DELLE CHIUSURE

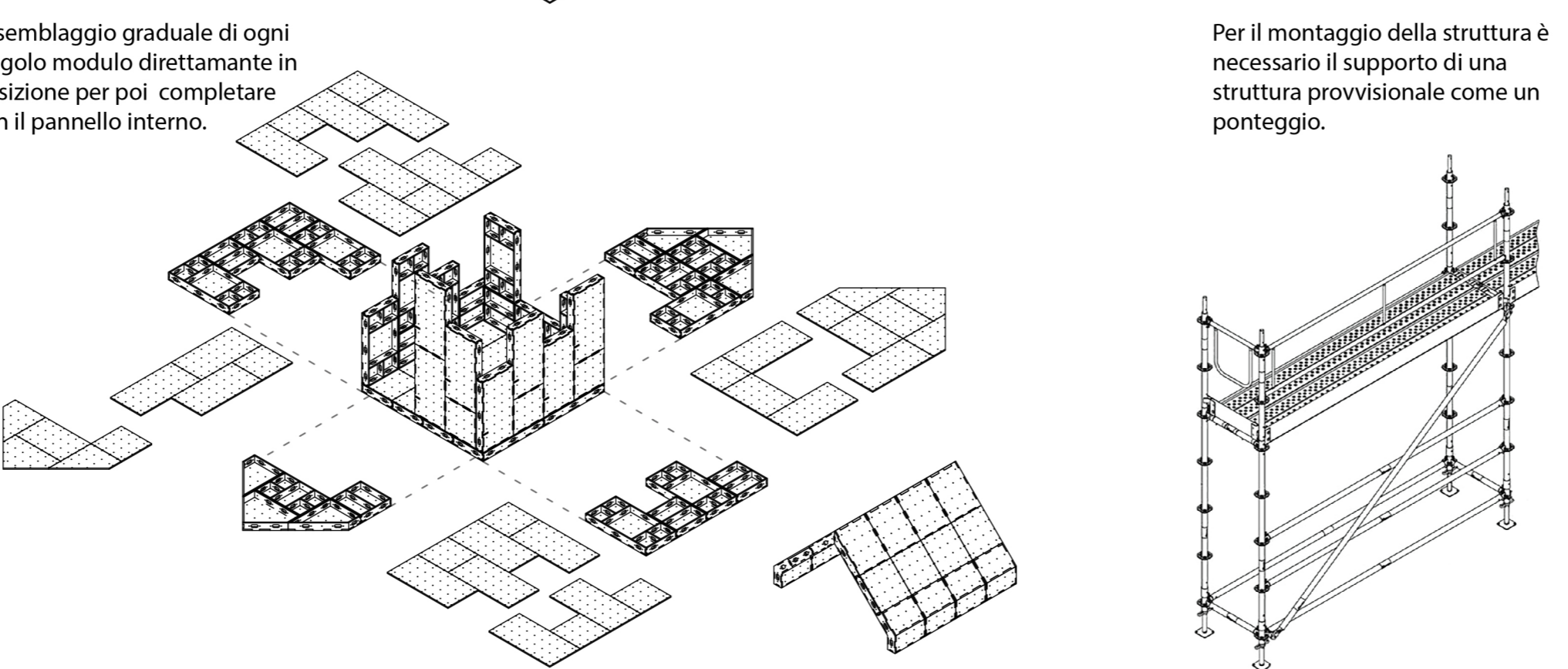
- METODO 1:

Assemblaggio delle singole chiusure separatamente per poi connetterle in posizione e completarle con il pannello interno.



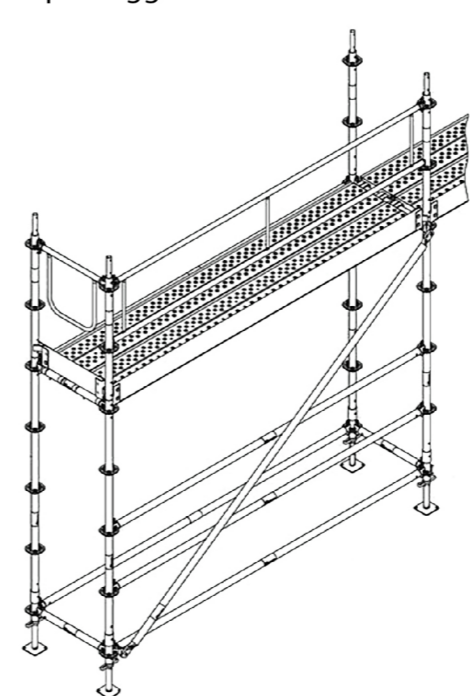
- METODO 2

Assemblaggio graduale di ogni singolo modulo direttamente in posizione per poi completare con il pannello interno.

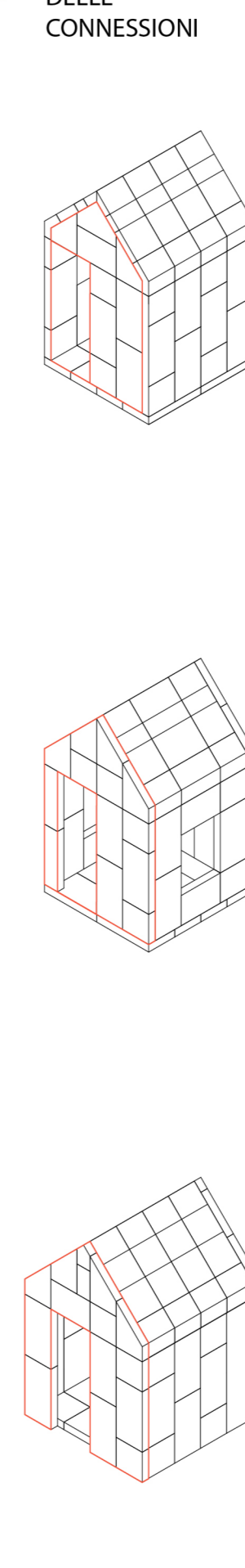


STRUTTURA PROVVISORIALE

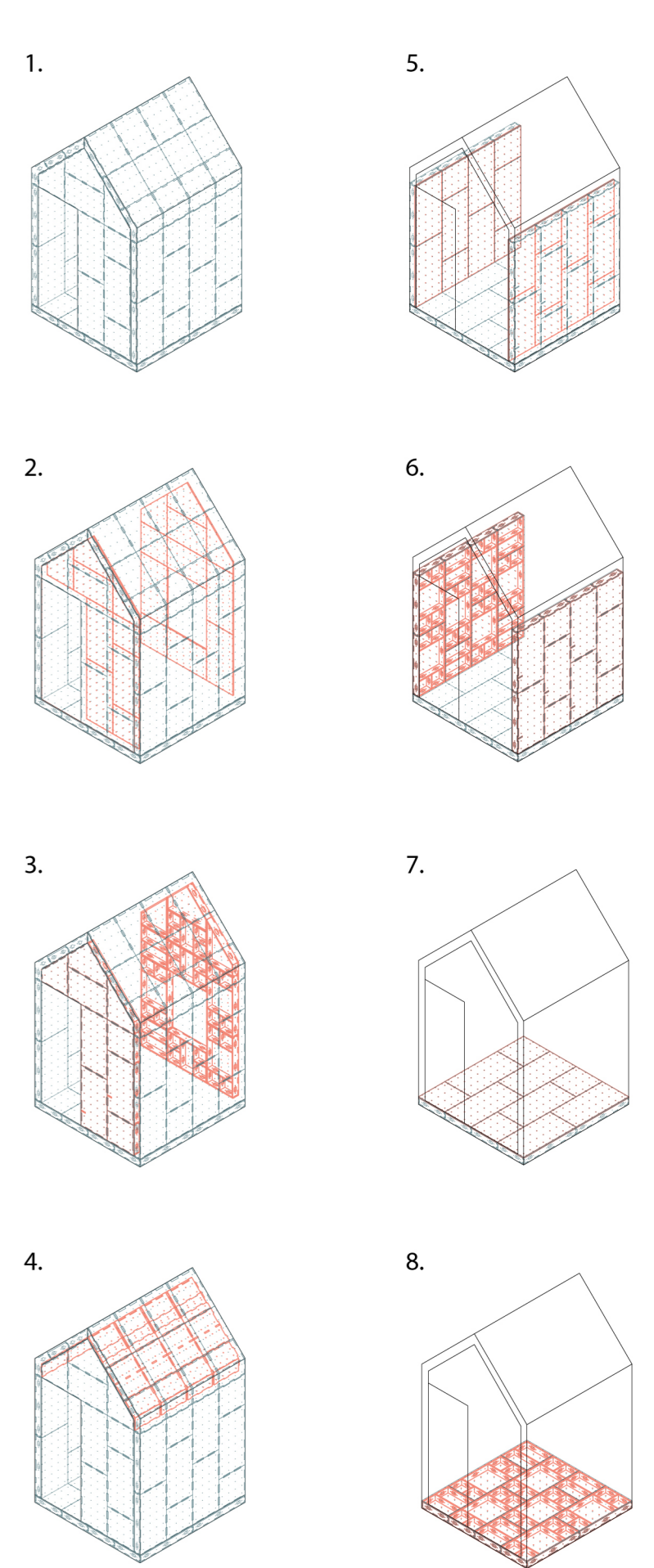
Per il montaggio della struttura è necessario il supporto di una struttura provvisoria come un ponteggio.



7 DIVERSIFICAZIONE DELLE CONNESSIONI



8 DISASSEMBLAGGIO DEI SINGOLI PEZZI



### FONDAZIONI A VITE

**CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE**

TERRENO INCOERENTE PERMEABILE

### FONDAZIONI RETICOLARI

TERRENO PIANO IMPERMEABILE

### FONDAZIONI A INCASTRO

TERRENO INCLINATO IMPERMEABILE

### INFISSI

**CHIUSURE**

1200 x 600 mm    900 x 600 mm  
1200 x 1200 mm    900 x 1200 mm  
1200 x 1200 mm    900 x 1200 mm

### INVOLUCRO IN LAMIERA

DETTAGLI 1:10

PIANTA 1:50    PROSPETTO FRONTALE 1:50    PROSPETTO LATERALE 1:50

### PARETE

DETTAGLIO 1:10

Rivestimento interno in pannelli laminati che facilitano l'igienizzazione delle superfici verticali all'interno delle aree di utilizzo dei pazienti. Sp: 10 mm

### INVOLUCRO IN POLICARBONATO

DETTAGLI 1:10

PIANTA 1:50    PROSPETTO FRONTALE 1:50    PROSPETTO LATERALE 1:50

### PAVIMENTO

DETTAGLIO 1:10

Rivestimento interno in LVT che facilita l'igienizzazione delle superfici orizzontali all'interno delle aree di utilizzo dei pazienti. Sp: 10 mm Listelli 1200 x 200 mm

### IMPIANTO ELETTRICO

**FOTVOLTAICO**

Fabbisogno energetico ambienti medici:

GRUPPO 0: Ambulatorio medico in cui non si utilizzano apparecchi elettromedicali o dove si utilizzano apparecchi senza parti applicate. **NORMALI PRESCRIZIONI IMPIANTISTICHE:** 3kWp fino a 75mq, 6kWp per superfici >75mq.

GRUPPO 1: Locale medico nel quale le parti applicate sono destinate ad uso esterno o invasivamente esclusa la zona cardiaca.

GRUPPO 2: Locale medico nel quale le parti applicate sono destinate a interventi cardiaci, operazioni chirurgiche e la mancanza di energia mette il paziente in pericolo di vita

**IMPIANTO DA 3kWp:**  
Silicio Monocristallino 7-9 mq/kw  
21-27 mq

**IMPIANTO DA 6kWp:**  
Silicio Monocristallino 7-9 mq/kw  
42-54 mq

**PANNELLI FOTVOLTAICI**  
1m x 2m

**MIT CONTROLLER DI CARICA**

**INVERTER**

**BATTERIA**

**BATTERIA DI SCORTA**

### IMPIANTO IDRICO

**IMPIANTO DI RACCOLTA DELL'ACQUA PIOVANA.**

Sistema di raccolta e filtraggio dell'acqua per utilizzo interno all'ambulatorio combinato con un sistema idrico off grid che permette la completa indipendenza dell'ambulatorio dalle infrastrutture cittadine.

**RACCOLTA CANALE DI GRONDA**

**CISTERNA ACQUA PIOVANA**

**SISTEMA DI FILTRAGGIO**

**CISTERNA ACQUA POTABILE**

**CISTERNA RACCOLTA ACQUE GRIGIE**

### PASSAGGIO DA MODULO BASE A AGGREGAZIONE    DIVERSE POSSIBILI AGGREGAZIONI

MODULO TIPO 1 BASE

MODULO TIPO 2

MODULO 2A

MODULO 1A

MODULO 2C

MODULO 1B

MODULO 2D

MODULO TIPO 2A

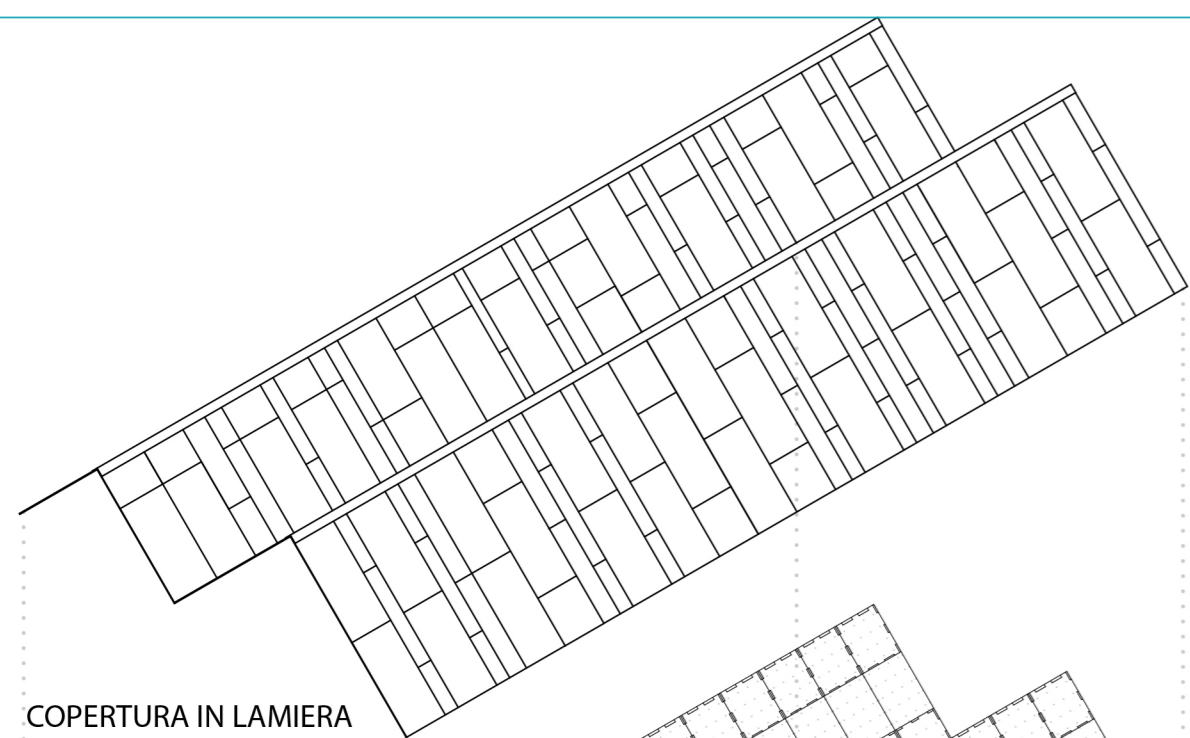
MODULO 2C

MODULO 2D

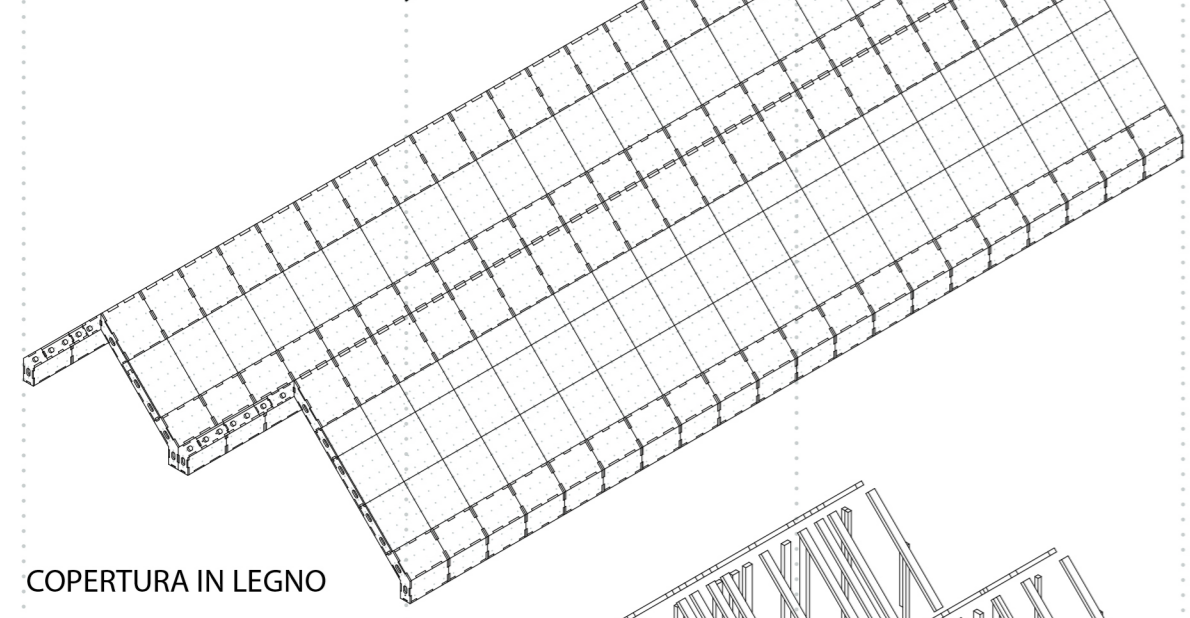
MODULO TIPO 2

MODULO 2C

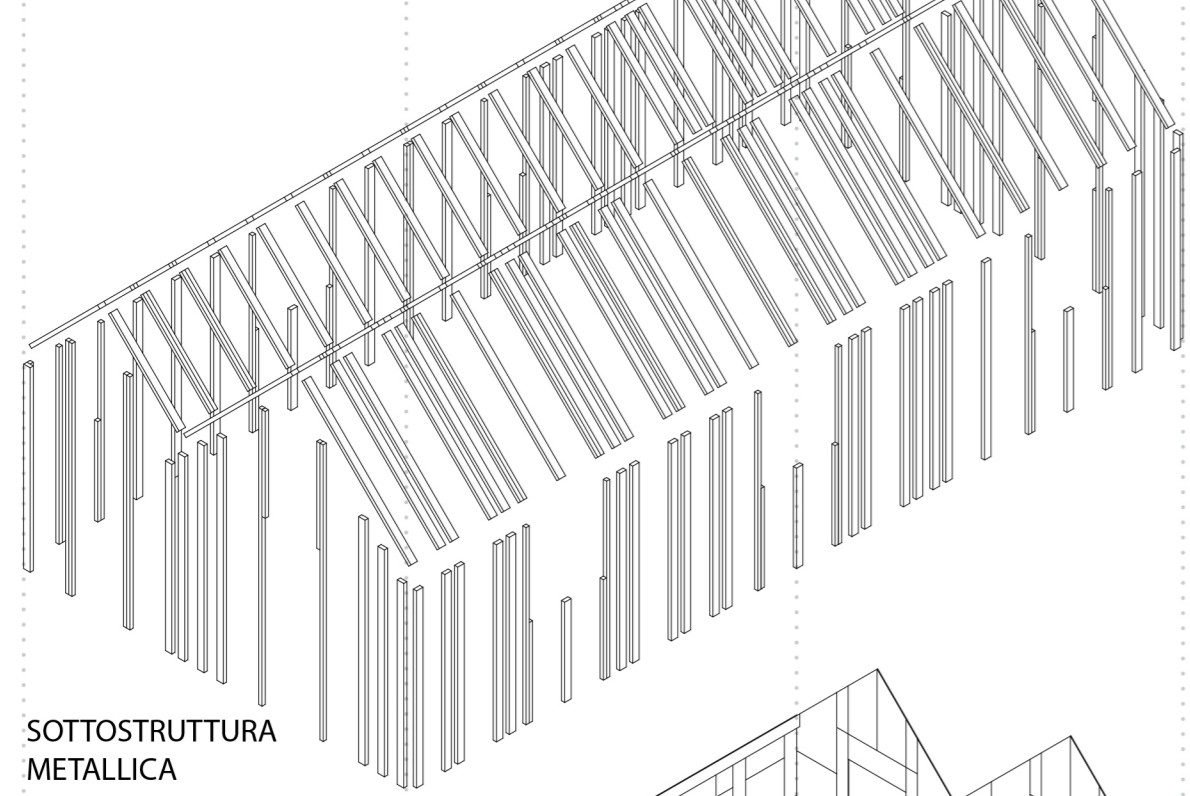
MODULO TIPO 1 BASE



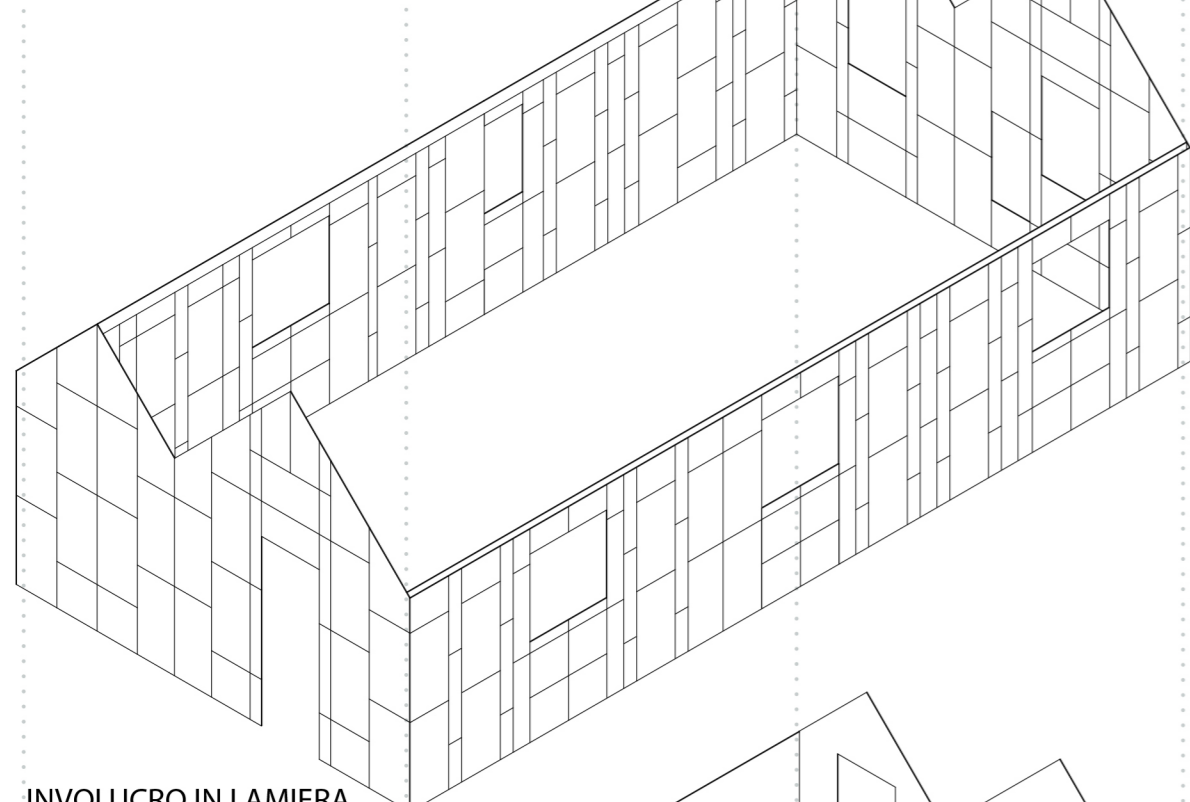
COPERTURA IN LAMIERA



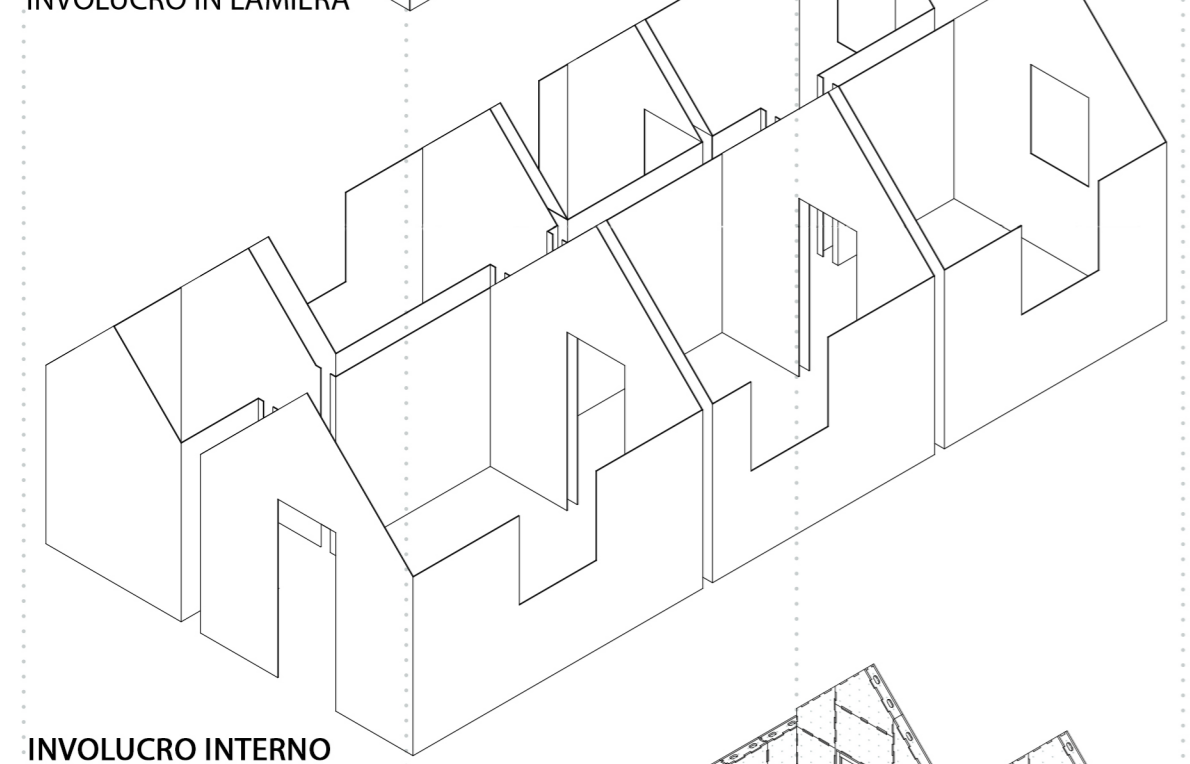
COPERTURA IN LEGNO



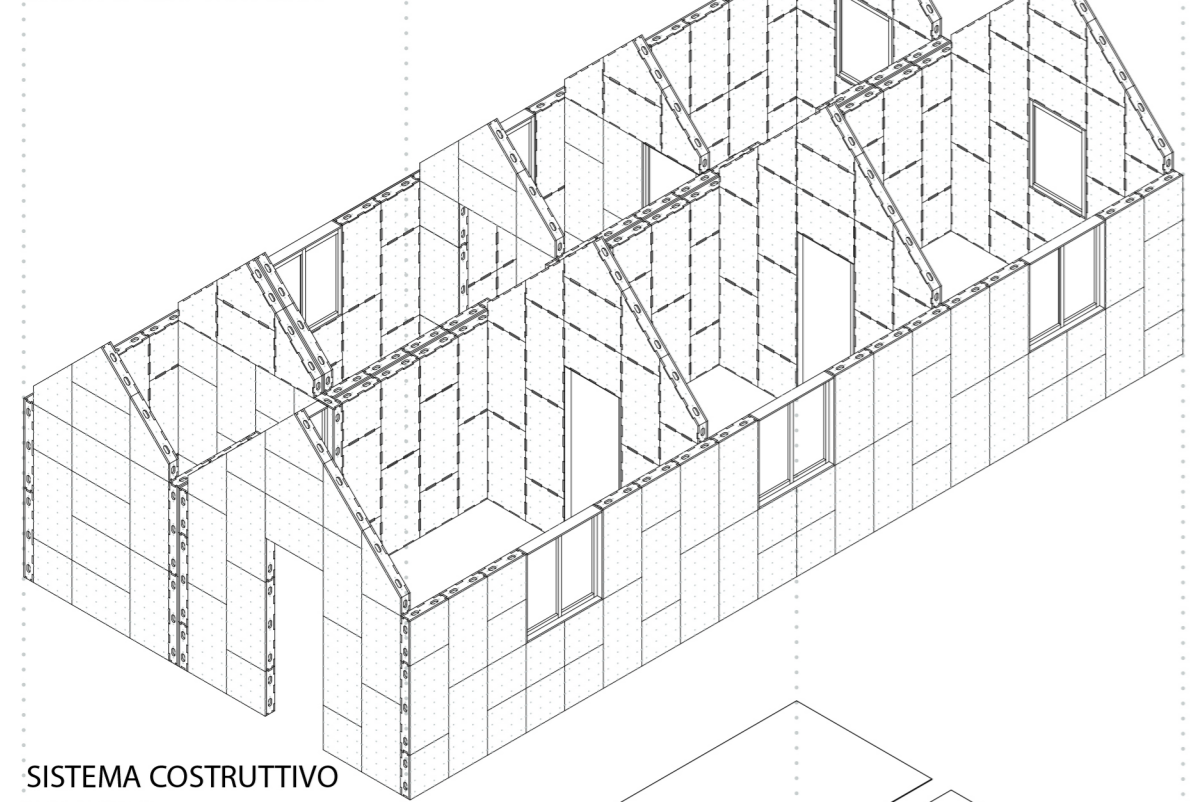
SOTTOSTRUTTURA METALLICA



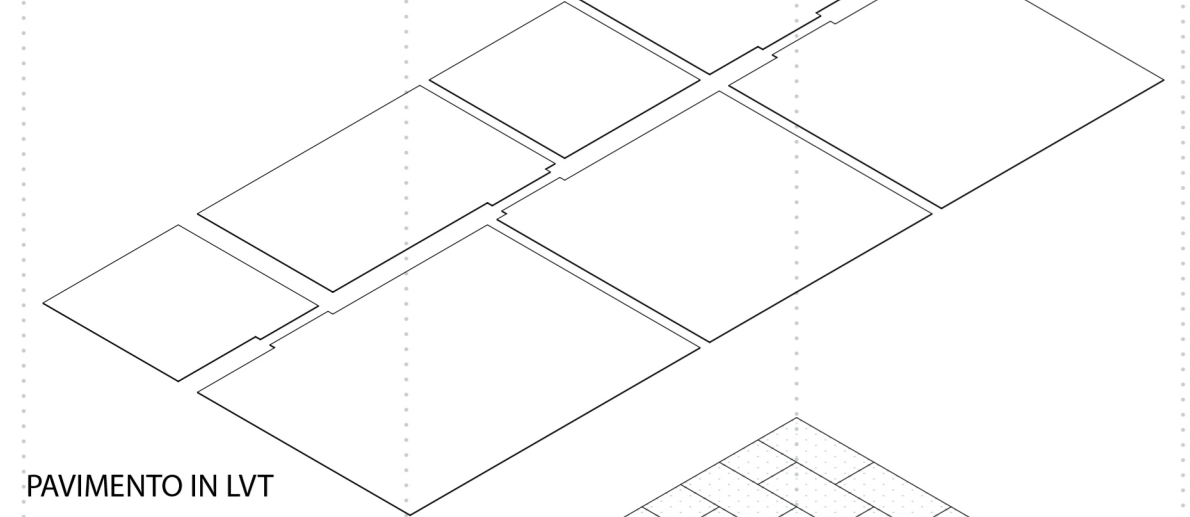
INVOLUCRO IN LAMIERA



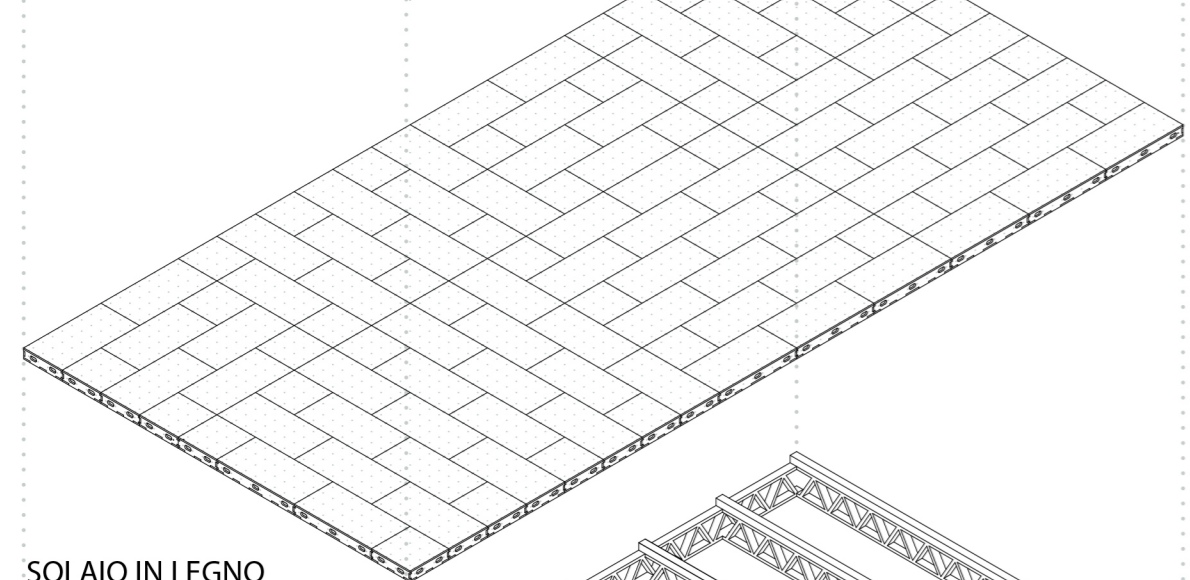
INVOLUCRO INTERNO



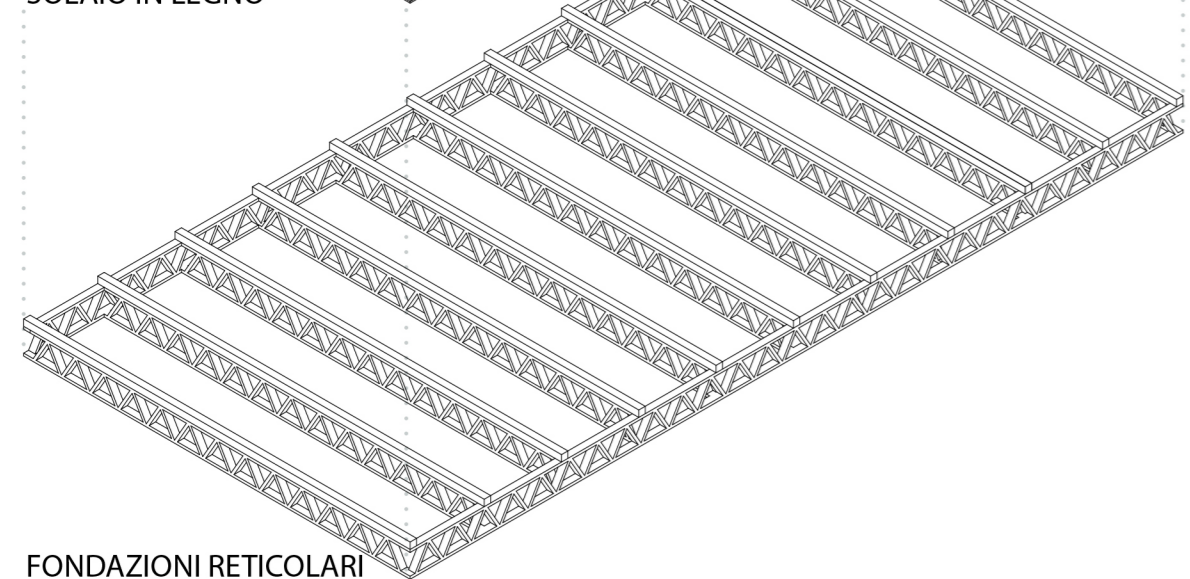
SISTEMA COSTRUTTIVO IN LEGNO



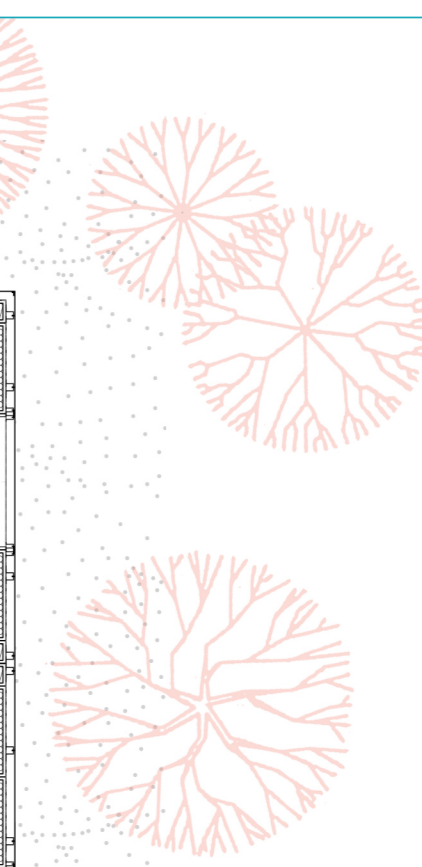
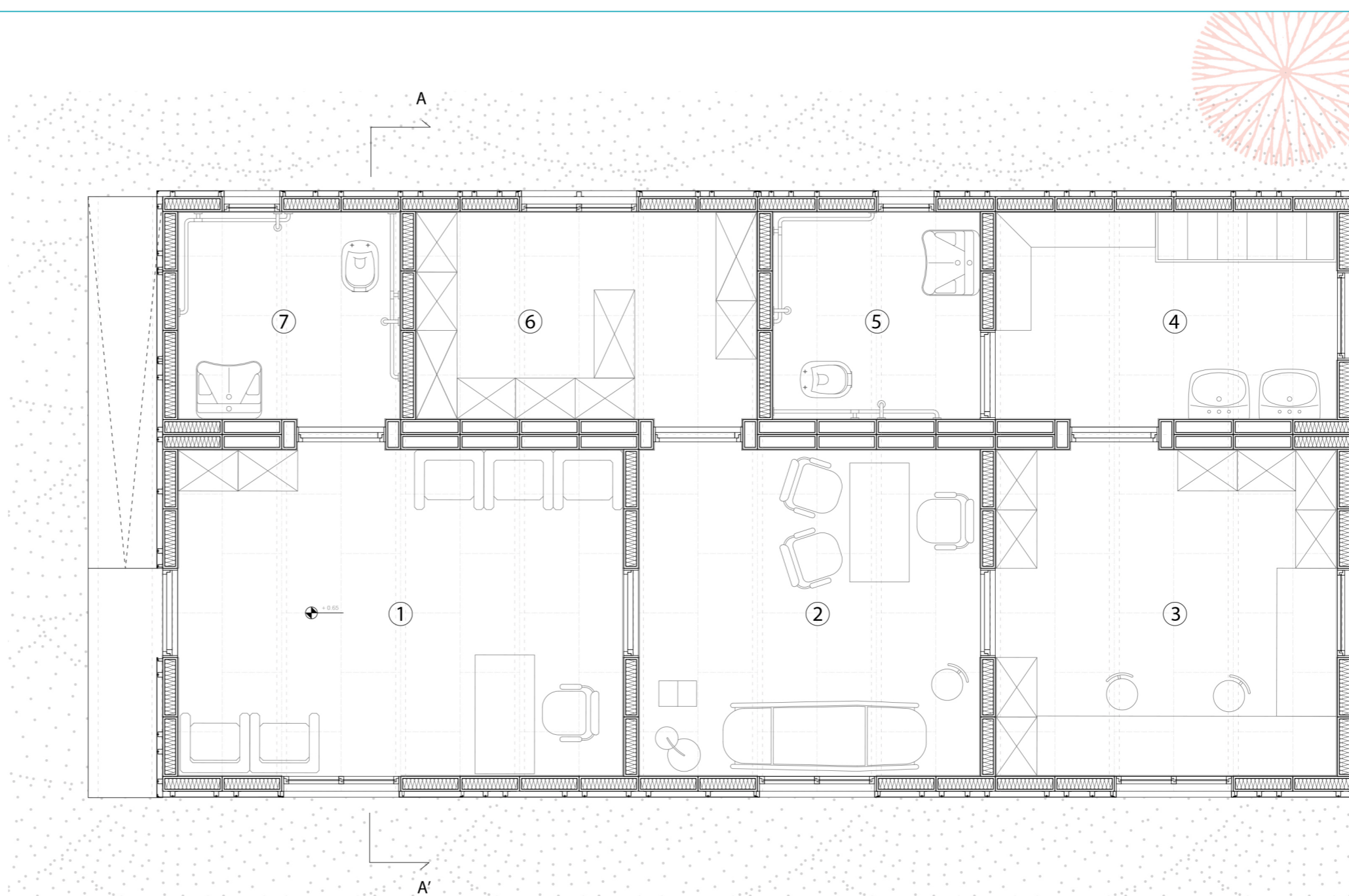
PAVIMENTO IN LVT



SOLAIO IN LEGNO



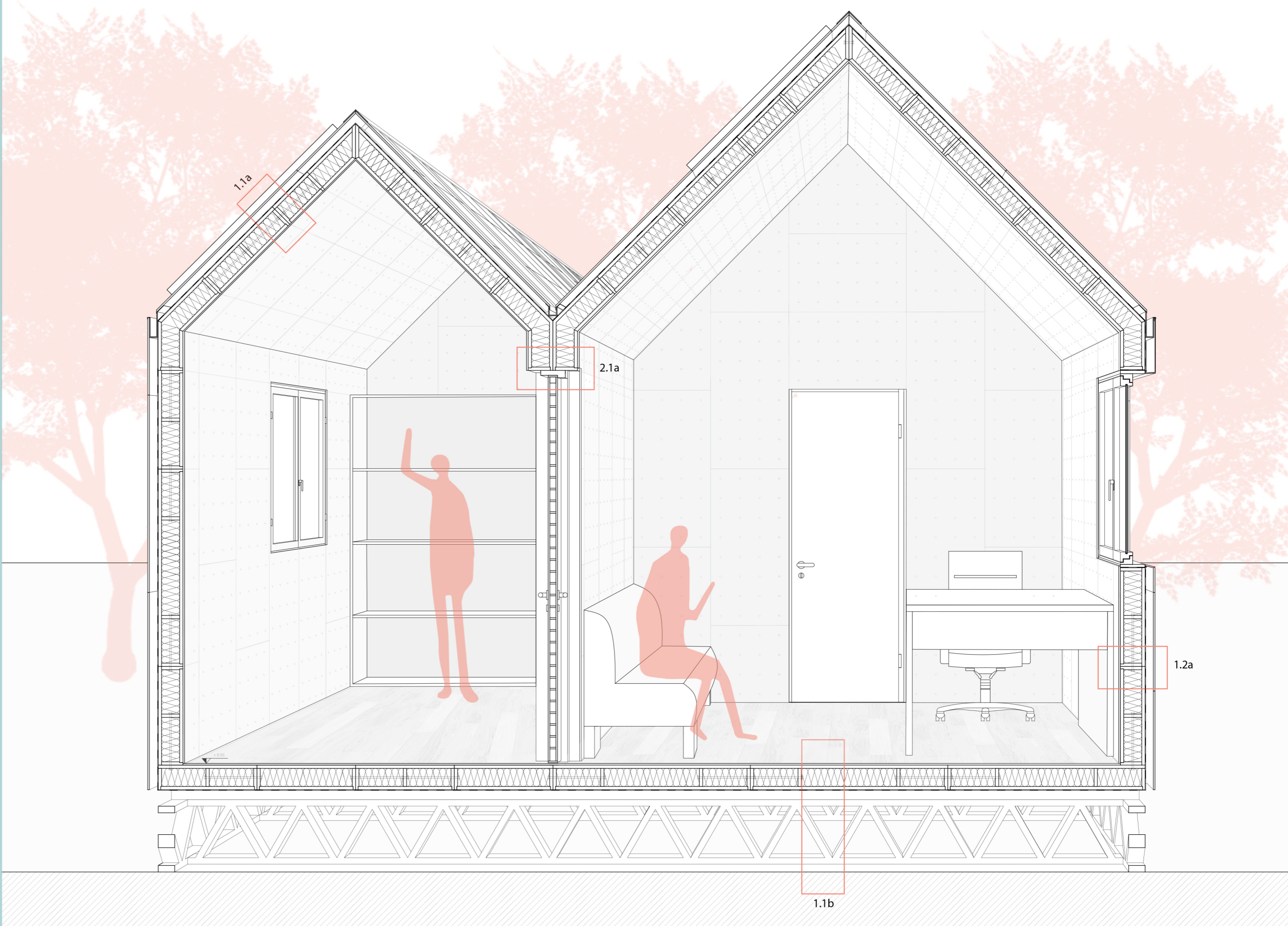
FONDAZIONI RETICOLARI



LEGENDA:

- Sala d'attesa ①
- Sala visita ②
- Laboratorio di Analisi ③
- Spogliatoio ④
- Servizi igienici del personale ⑤
- Deposito ⑥
- Servizi igienici dei pazienti ⑦

SEZIONE PROSPETTICA 1:20



1. CHIUSURA

1.1 ORIZZONTALE

1.1a SUPERIORE (sp. 300 mm)

- Pannello fotovoltaico 50 mm
- Rivestimento TECU sp: 40 mm
- Sottostruttura metallica sp: 50 mm
- Guaina impermeabilizzante
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Isolante in fibra di canapa ThermoFleece sp: 110 mm
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Pannello interno in legno laminato sp: 20 mm

1.1b INFERIORE (sp. 650 mm)

- Pavimento flottante in LVT "Tarkett" sp: 20 mm
- Strato di supporto
- Tappetino fonoassorbente sp: 3 mm
- Barriera al vapore sp: 4 mm
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Isolante in fibra di canapa "ThermoFleece" sp: 110 mm
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Guaina impermeabilizzante
- Travi di appoggio sp: 100 mm
- Fondazioni reticolari sp: 400 mm

1.2 VERTICALE

1.2a OPACA (sp. 260 mm)

- Rivestimento TECU sp: 40 mm
- Sottostruttura metallica sp: 50 mm
- Guaina impermeabilizzante
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Isolante in fibra di canapa ThermoFleece sp: 110 mm
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Pannello interno in legno laminato sp: 20 mm

2. PARTIZIONI

2.1 INTERNE

2.1a VERTICALE (sp: 340 mm)

- Pannello interno in legno laminato sp: 20 mm
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Intercapedine attrezzata sp: 110 mm
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Intercapedine attrezzata sp: 110 mm
- Struttura portante in OSB sp: 20 mm
- Pannello interno in legno laminato sp: 20 mm



VISTA PROSPETTICA

