



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO
SCUOLA DI ARCHITETTURA E DESIGN "E. VITTORIA"

CORSO DI LAUREA IN

SCIENZE DELL'ARCHITETTURA.....

TITOLO DELLA TESI

SMALL SCALE - BIG CHALLENGE.....
.....
.....

Laureando/a

Nome... *GIAMMARCO DI PI*.....

Firma... *[Signature]*.....

Relatore

Nome... *ROBERTO RUGGIERO*.....

Firma... *[Signature]*.....

Se presente eventuale Correlatore indicarne nominativo/i

.....
.....

ANNO ACCADEMICO

2022-2023.....

RELAZIONE DEL PROGETTO

L'iniziativa di riqualificazione del borgo di Monticchio Bagni nasce dal bando sui borghi italiani del PNRR "Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza".

L'obiettivo principale del bando è quello di riqualificare lo spazio urbano e incrementare l'attrattività attraverso la progettazione di micro-infrastrutture per il tempo libero. Gli edifici saranno messi in rete tramite un sistema di mobilità lenta che recupera lo spirito del luogo diventando di per sé attrattore.

L'idea è quella di rispondere alle esigenze riguardante l'ospitalità dei turisti del borgo, attraverso la progettazione di un Hotel diffuso incrementabile a carattere temporaneo e modulare. L'intera struttura è realizzabile con dei pannelli in CLT "Cross Laminated Timber", da qui nasce il nome "**TIMBER HEAVEN**".

Il progetto è ispirato al padiglione "Multiply" dello studio di Architettura Waugh Thistleton. L'idea di base nasce da un modulo 3x3 nel quale al suo interno può contenere una funzione specifica e attraverso la composizione di questi moduli si possono creare potenzialmente infinite configurazioni, in modo tale che il progetto si possa adattare in qualsiasi tipo di contesto.

In questa specifica configurazione il progetto vuole sfruttare la terza dimensione, andando a valorizzare gli affacci verso l'esterno, mettendo in relazione il turista e lo spazio che lo circonda.

Il progetto è stato pensato sulla base della temporaneità, partendo dalla struttura fino all'involucro, infatti il sistema strutturale si presenta con dei pannelli in CLT che si incastrano tra di loro, mentre l'involucro e le parti di completamento sono stati pensati per essere posati in opera in maniera rapida e con meno lavorazioni possibili.

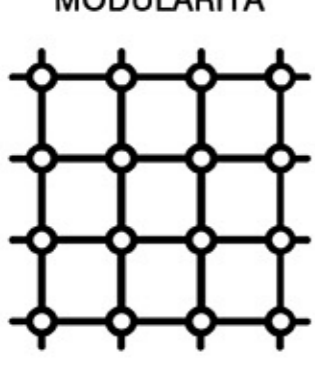
Inoltre è presente anche il tema del riutilizzo dei materiali di scarto creati dai pannelli utilizzati per la struttura, per fare il rivestimento esterno e sfruttando al massimo il materiale disponibile senza creare ulteriore sfrido.

VIRTUALIZZAZIONE



Modellazione da dati reali per valutare, istruire e misurare, ottimizzando e rendendo sostenibili i processi.

MODULARITÀ



Prodotti, servizi e processi open source, moduli intercambiabili adattabili ai cambiamenti dei contesti.

FABBRICAZIONE DIGITALE



Nella fabbricazione digitale i sistemi e i materiali tradizionali si affiancano a sistemi e macchine digitali di nuova generazione.

DESIGN DIGITALE



Il progetto digitale viene inteso come "Network", cioè un puzzle dinamico di relazioni strutturali e sociali.

FUNZIONI



VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA



TIMBER HEAVEN

Hotel diffuso incrementabile a carattere temporaneo
CLT(cross-laminated timber) box-shaped system

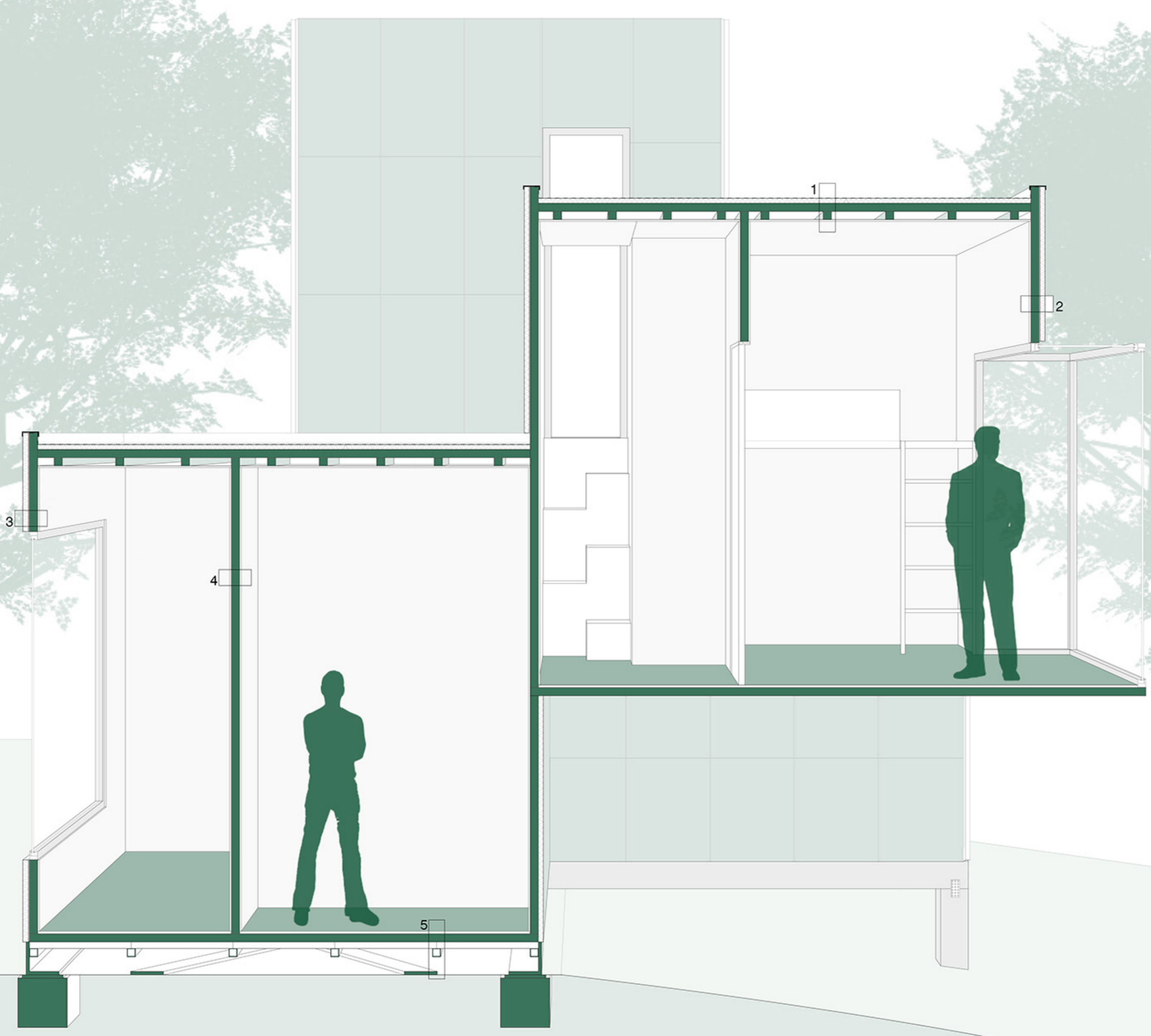
Il progetto è ispirato al padiglione "Multiply" dello studio di Architettura Waugh Thistleton. L'idea di base nasce da un modulo 3x3 nel quale al suo interno può contenere una funzione specifica e attraverso la composizione di questi moduli si possono creare potenzialmente infinite configurazioni, in modo tale che il progetto si possa adattare in qualsiasi tipo di contesto.

In questa specifica configurazione il progetto vuole sfruttare la terza dimensione, andando a valorizzare gli affacci verso l'esterno, mettendo in relazione il turista e lo spazio che lo circonda.

Il progetto è stato pensato sulla base della temporaneità, partendo dalla struttura fino all'involucro, infatti il sistema strutturale si presenta con dei pannelli in CLT che si incastrano tra di loro, mentre l'involucro e le parti di completamento sono stati pensati per essere posati in opera in maniera rapida e con meno lavorazioni possibili.

Inoltre è presente anche il tema del riutilizzo dei materiali di scarto creati dai pannelli utilizzati per la struttura, per fare il rivestimento esterno e sfruttando al massimo il materiale disponibile senza creare ulteriore sfidrio.

SEZIONE COSTRUTTIVA PROSPETTICA 1:20



LEGENDA

1 CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE

- 1.1 membrana impermeabilizzante geotessile
- 1.2 pannello in sughero espanso - sp. 30 mm
- 1.3 collante con calce idraulica e microgranuli di sughero
- 1.4 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 1.5 sottostruttura con listelli in legno di abete 50x50 mm
- 1.6 pannello multistrato in compensato - sp. 10 mm

2 CHIUSURA VERTICALE OPACA

- 2.1 pannello in sughero espanso decorativo impermeabile all'acqua - sp. 30 mm
- 2.2 sottostruttura in alluminio con profili a T 40x40x10 mm
- 2.3 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 2.4 rivestimento con pannelli multistrato in compensato - sp. 10 mm

3 CHIUSURA VERTICALE TRASPARENTE

- 3.1 pannello in sughero espanso decorativo impermeabile all'acqua - sp. 30 mm
- 3.2 sottostruttura in alluminio con profili a T 40x40x10 mm
- 3.3 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 3.4 infisso in alluminio 50x50 mm
- 3.5 rivestimento con pannelli multistrato in compensato - sp. 10 mm

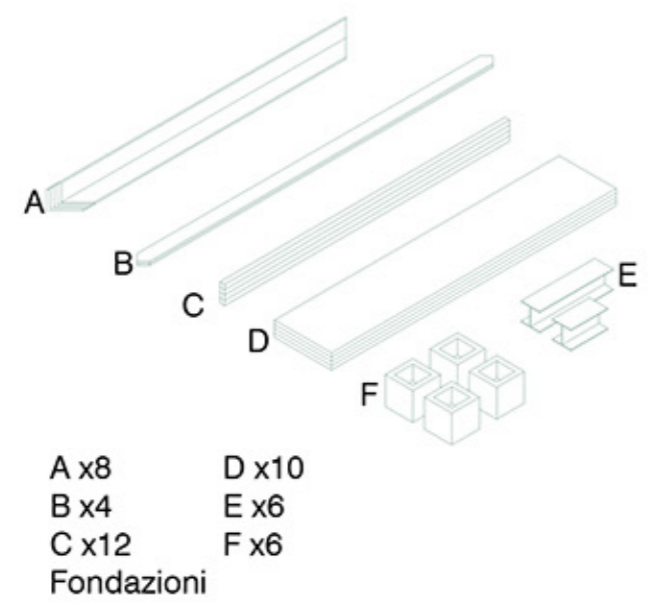
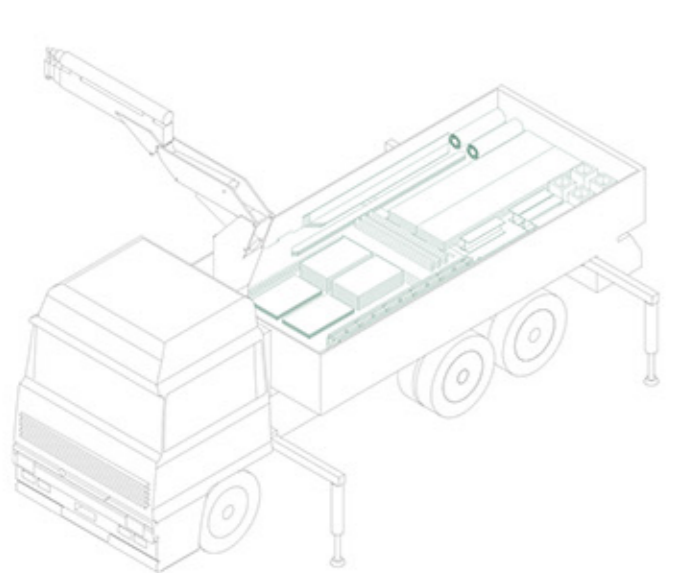
4 PARTIZIONE VERTICALE

- 4.1 rivestimento con pannelli multistrato in compensato - sp. 10 mm
- 4.2 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 4.3 rivestimento con pannelli multistrato in compensato - sp. 10 mm

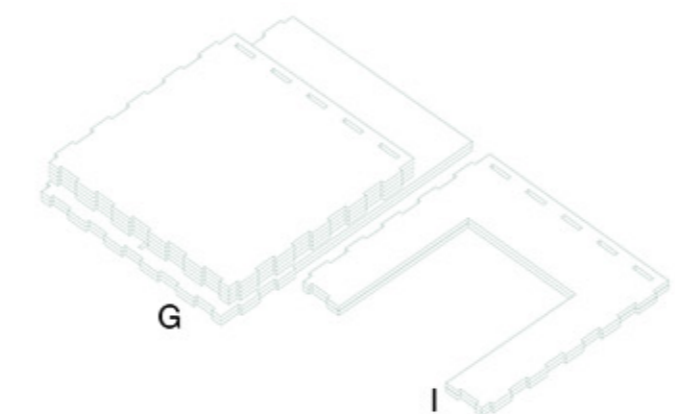
5 CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE

- 5.1 pavimento in linoleum - sp. 5 mm
- 5.2 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 5.3 tavole in legno di abete - sp. 40 mm
- 5.4 sottostruttura in acciaio con profili scatolari 50x50x3 mm
- 5.5 struttura in acciaio con a L 200x200x20 mm
- 5.6 fondazione su plinti in cls 300x300 mm

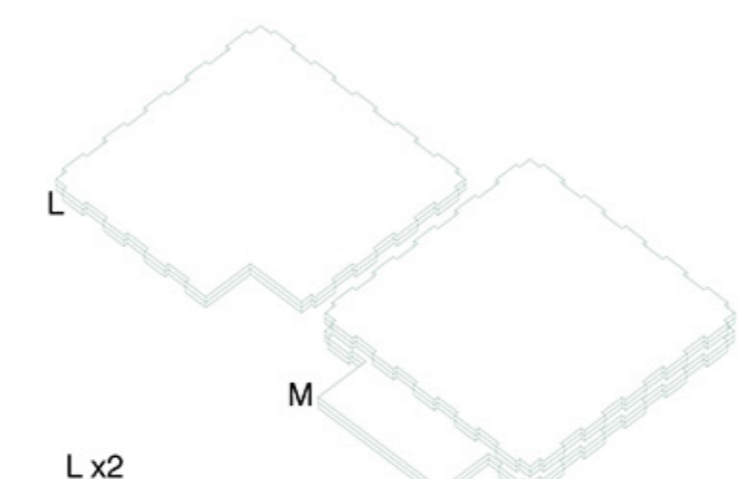
KIT OF PARTS



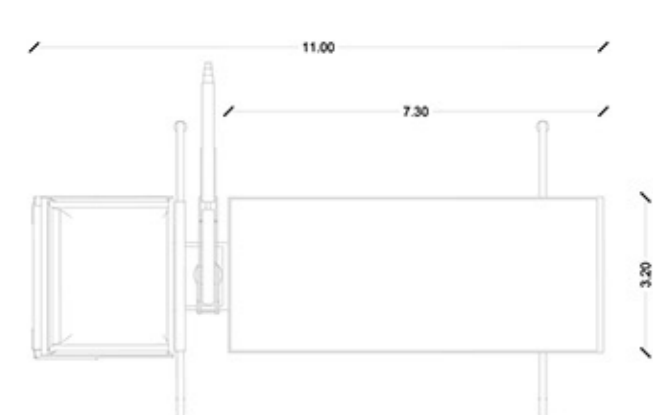
A x8
B x4
C x12
Fondazioni



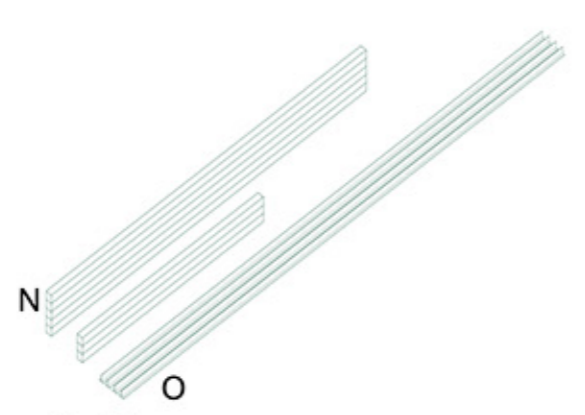
G x14
I x2
Struttura



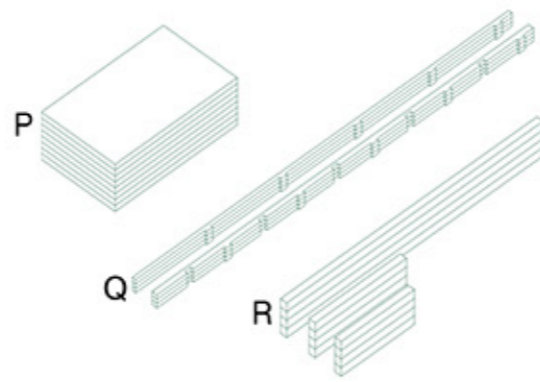
L x2
M x4
Struttura



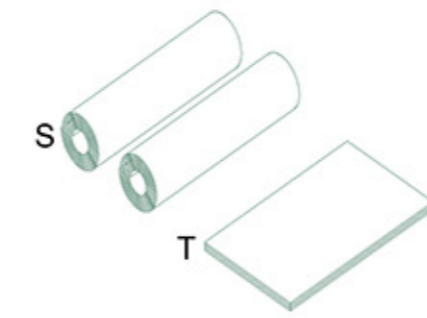
Trasporto



N x34
O x70
Sottostruttura



P x186
Q x26
R x42
Completamento



S x6
T x150
Completamento

COSTO

STRUTTURA

pannelli in CLT con legno di abete 3200x3200 sp.50 mm N.32 4600 €
profili scatolari in acciaio 50x50x3 mm N.12 73 €
profili in acciaio a L 200x200x20 mm N.6 2360 €
travi HE 200 N.6 900 €
plinti in cls 300x300 mm N.6 200 €

COMPLETAMENTO

pannelli in sughero espanso decorativo 500x1000 mm N.186 14365 €
listelli in legno di abete 50x50 mm N.34 816 €
profili a T in alluminio 40x40x10 mm N.70 542 €
pannelli multistrato in compensato 2500x1500 sp.10 mm N.70 7470 €
rivestimento in linoleum 2000x2000 mm N.6 6480 €

37.800 €

PESO

STRUTTURA

pannelli in CLT con legno di abete 3200x3200 sp.50 mm N.32 5900 Kg
profili scatolari in acciaio 50x50x3 mm N.12 111 Kg
profili in acciaio a L 200x200x20 mm N.6 10 Kg
travi HE 200 N.6 253 Kg
plinti in cls 300x300 mm N.6 240 Kg

COMPLETAMENTO

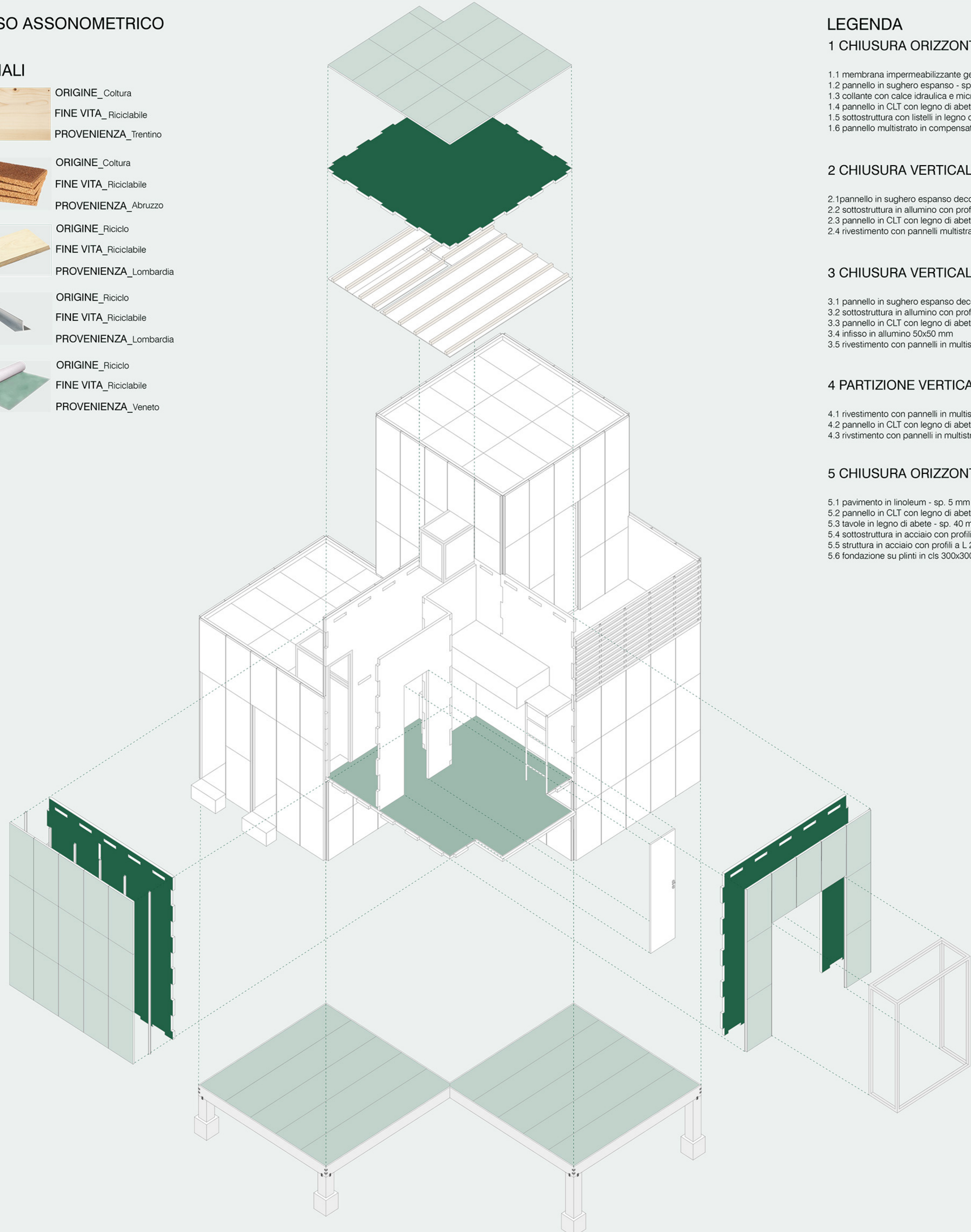
pannelli in sughero espanso decorativo 500x1000 mm N.186 483 Kg
listelli in legno di abete 50x50 mm N.34 102 Kg
profili a T in alluminio 40x40x10 mm N.70 29 Kg
pannelli multistrato in compensato 2500x1500 sp.10 mm N.70 861 Kg
rivestimento in linoleum 2000x2000 mm N.6 528 Kg

8.520 Kg

ESPLOSO ASSONOMETRICO

MATERIALI

- LEGGNO DI ABETE**
 - ORIGINE_Coltura
 - FINE VITA_Riciclabile
 - PROVENIENZA_Trentino
- SUGHERO ESPANSO**
 - ORIGINE_Coltura
 - FINE VITA_Riciclabile
 - PROVENIENZA_Abruzzo
- LEGGNO DI BETULLA**
 - ORIGINE_Riciclo
 - FINE VITA_Riciclabile
 - PROVENIENZA_Lombardia
- PROFLI IN ALLUMINIO**
 - ORIGINE_Riciclo
 - FINE VITA_Riciclabile
 - PROVENIENZA_Lombardia
- LINOLEUM**
 - ORIGINE_Riciclo
 - FINE VITA_Riciclabile
 - PROVENIENZA_Veneto



LEGENDA

1 CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE

- 1.1 membrana impermeabilizzante geotessile
- 1.2 pannello in sughero espanso - sp. 30 mm
- 1.3 collante con calce idraulica e microgranuli di sughero
- 1.4 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 1.5 sottostruttura con listelli in legno di abete 50x50 mm
- 1.6 pannello multistrato in compensato - sp. 10 mm

2 CHIUSURA VERTICALE OPACA

- 2.1 pannello in sughero espanso decorativo impermeabile all'acqua - sp. 30 mm
- 2.2 sottostruttura in alluminio con profili a T 40x40x10 mm
- 2.3 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 2.4 rivestimento con pannelli multistrato in compensato - sp. 10 mm

3 CHIUSURA VERTICALE TRASPARENTE

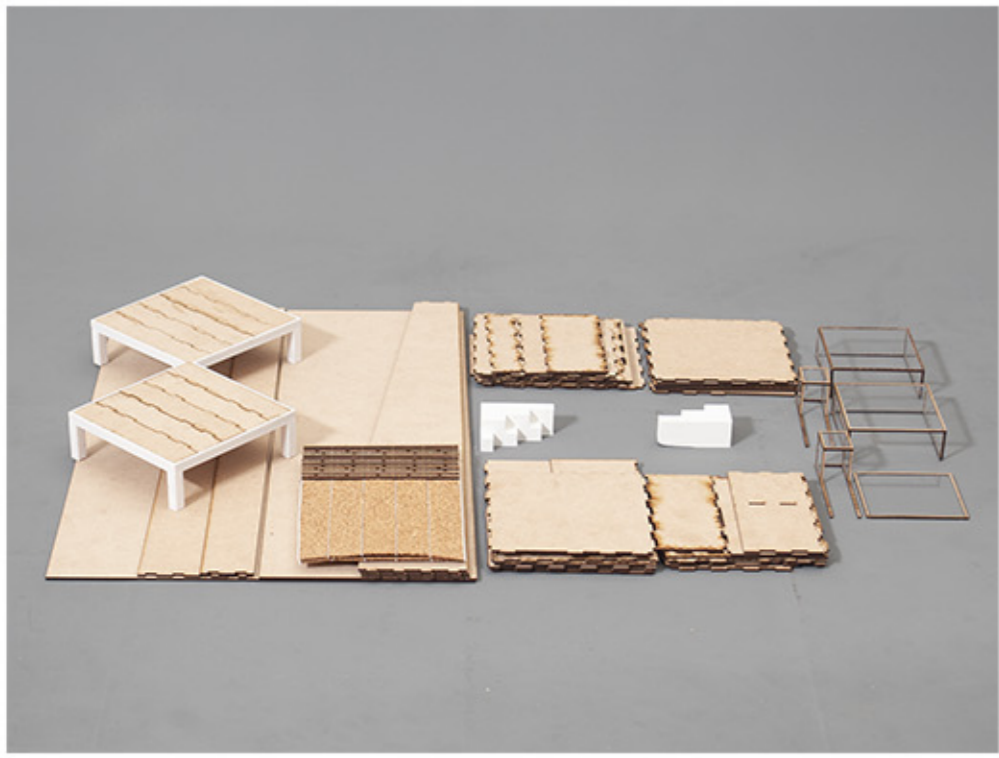
- 3.1 pannello in sughero espanso decorativo impermeabile all'acqua - sp. 30 mm
- 3.2 sottostruttura in alluminio con profili a T 40x40x10 mm
- 3.3 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 3.4 infisso in alluminio 50x50 mm
- 3.5 rivestimento con pannelli in multistrato in compensato - sp. 10 mm

4 PARTIZIONE VERTICALE

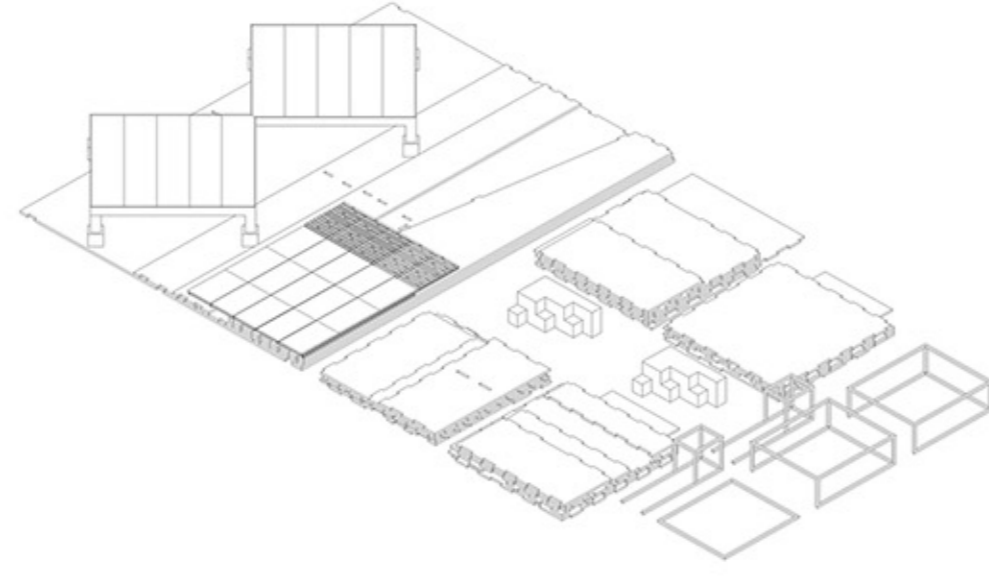
- 4.1 rivestimento con pannelli in multistrato in compensato - sp. 10 mm
- 4.2 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 4.3 rivestimento con pannelli in multistrato in compensato - sp. 10 mm

5 CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE

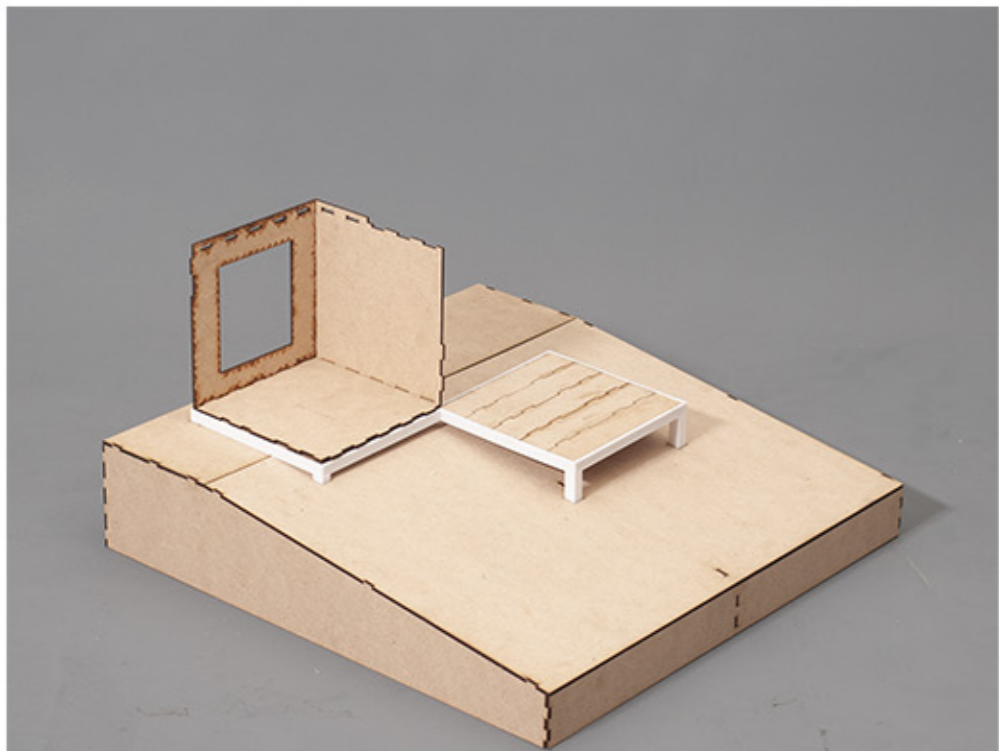
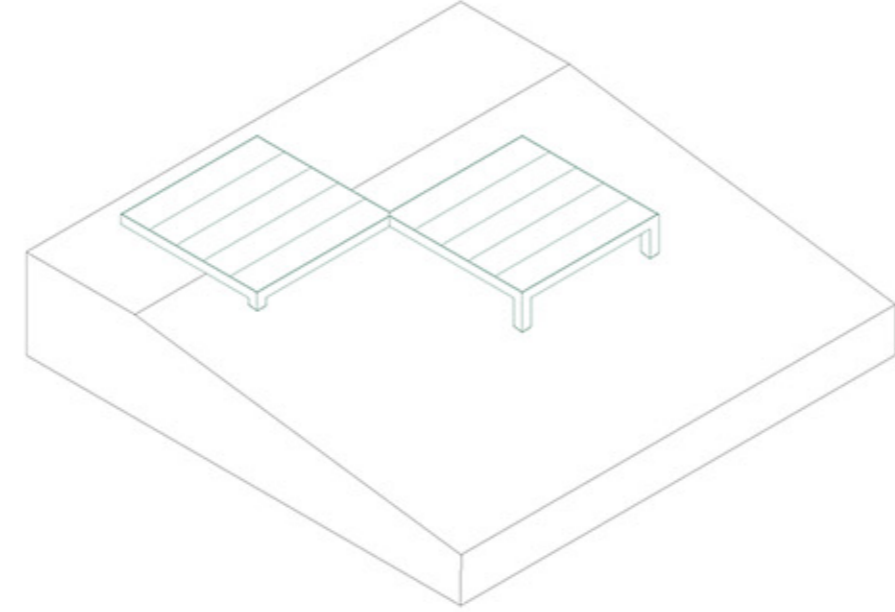
- 5.1 pavimento in linoleum - sp. 5 mm
- 5.2 pannello in CLT con legno di abete - sp. 50 mm
- 5.3 tavole in legno di abete - sp. 40 mm
- 5.4 sottostruttura in acciaio con profili scatolari 50x50x3 mm
- 5.5 struttura in acciaio con profili a L 200x200x20 mm
- 5.6 fondazione su plinti in cls 300x300 mm



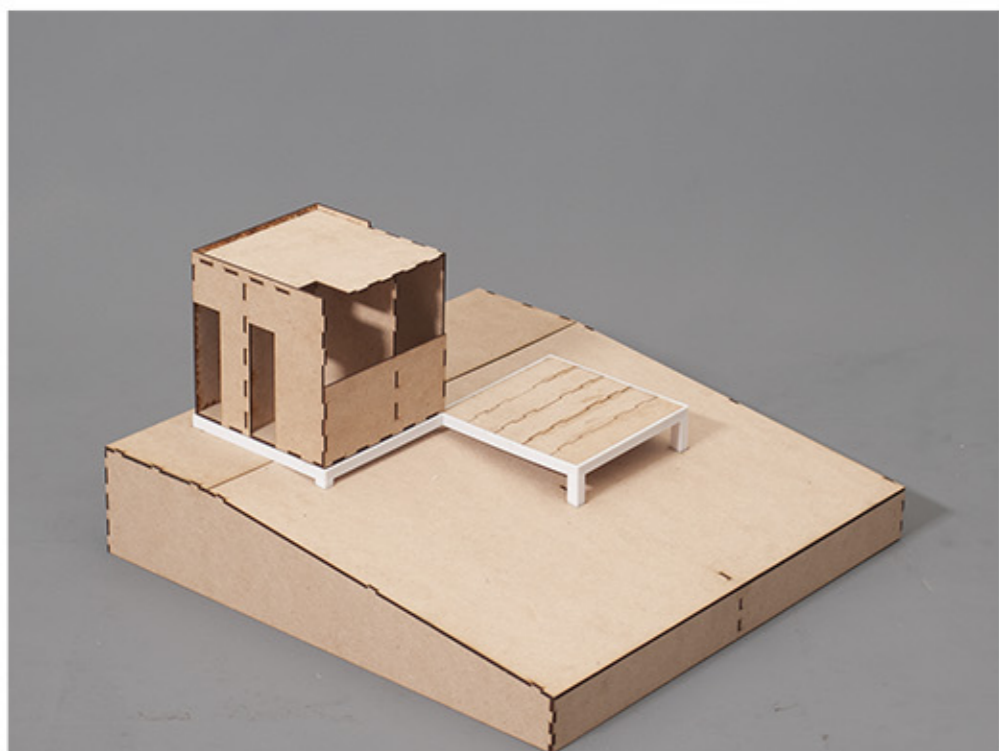
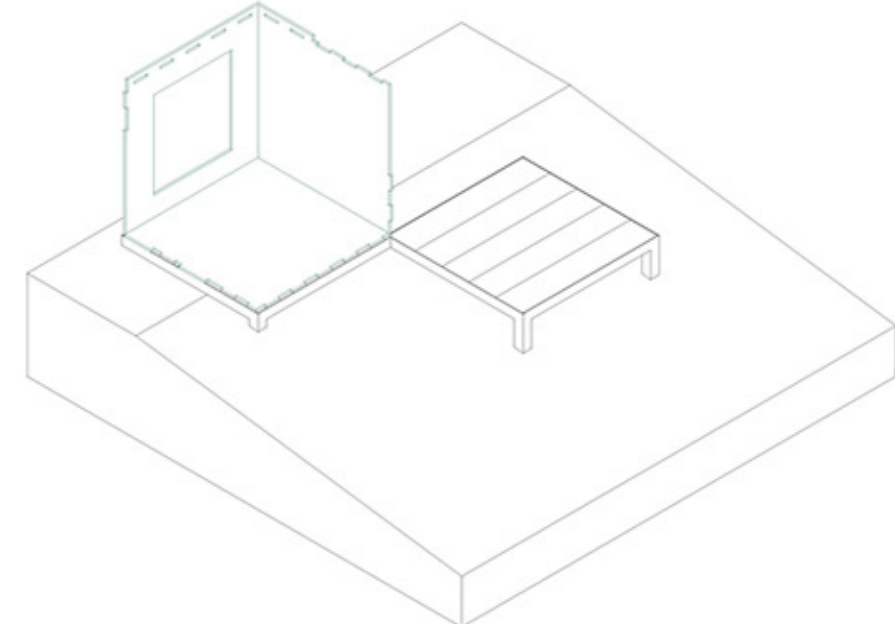
1



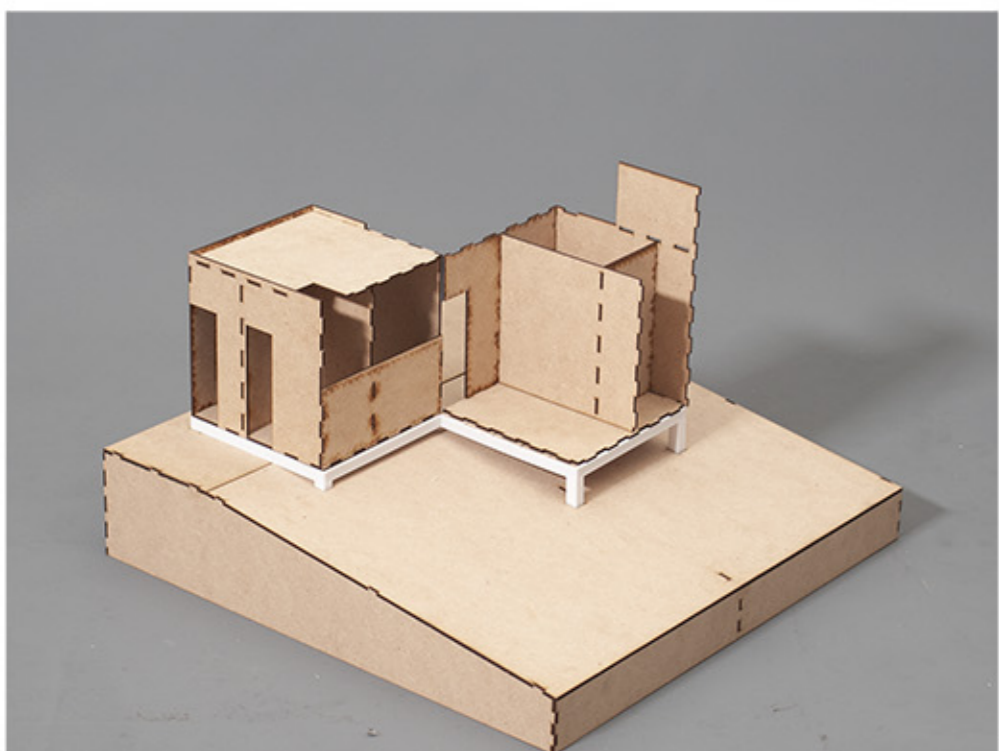
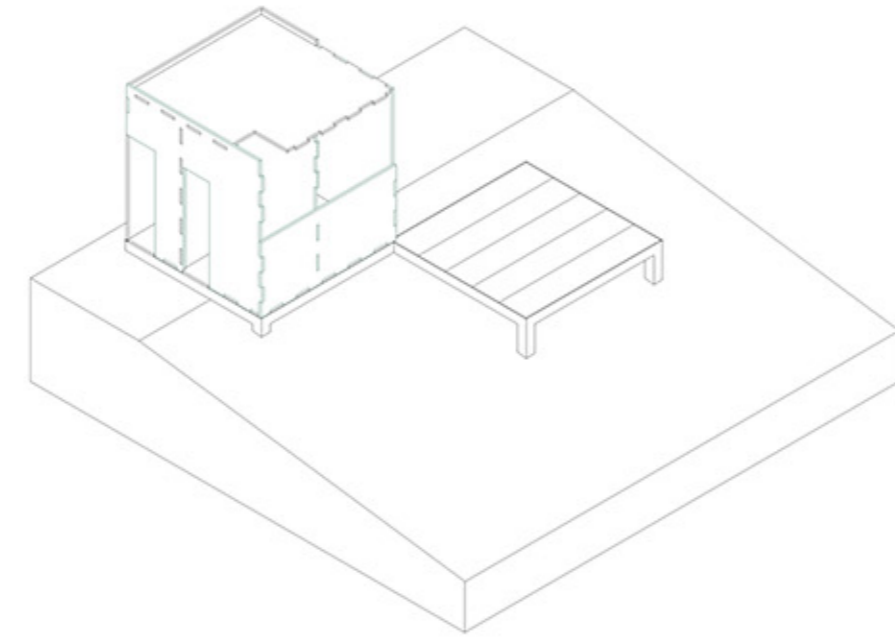
2



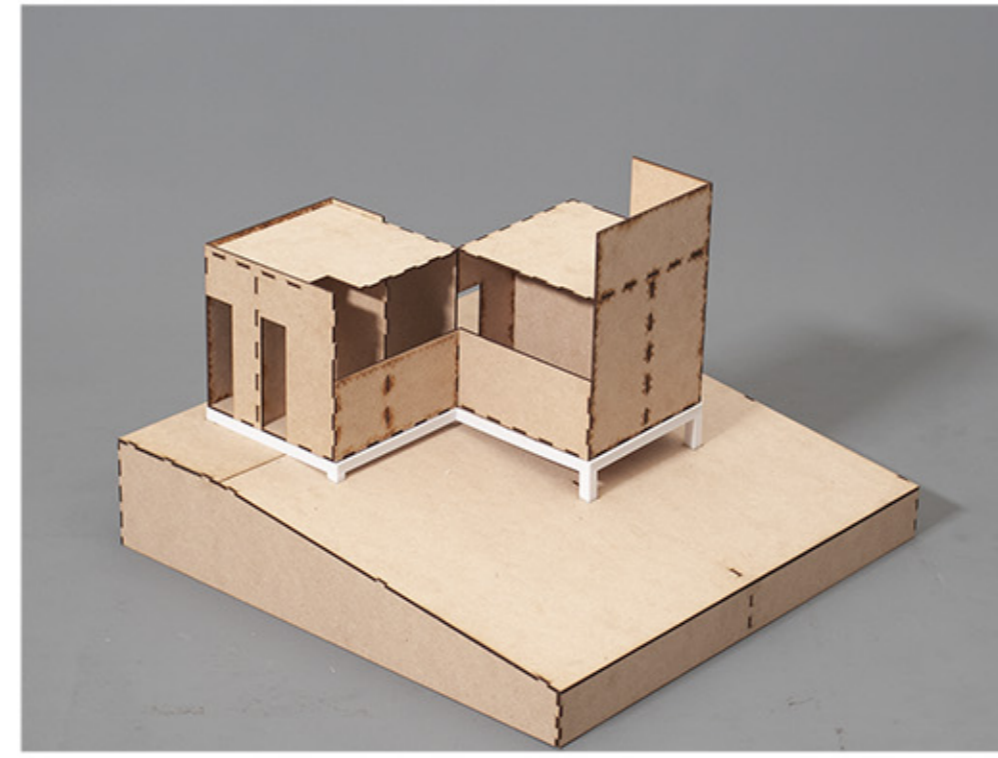
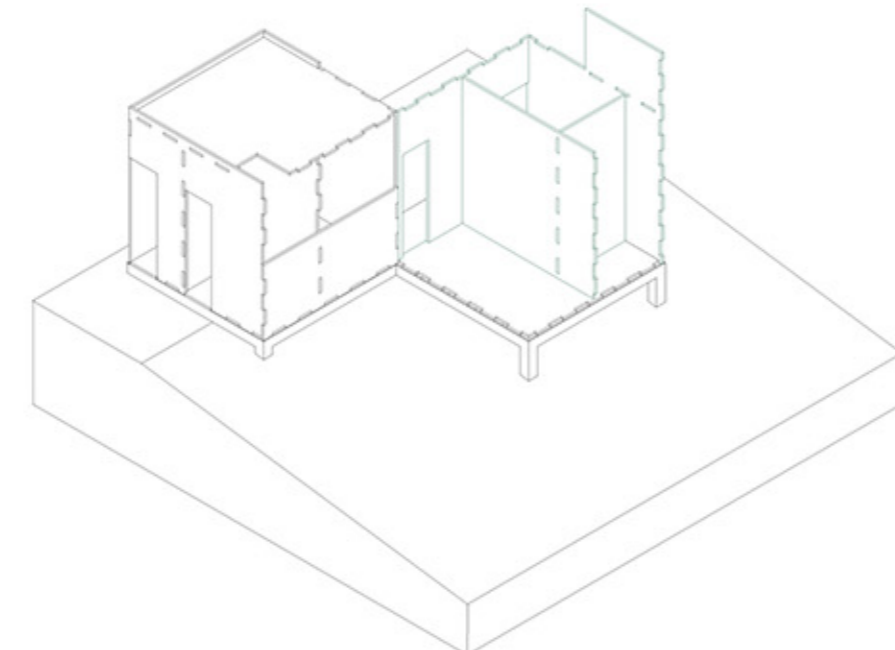
3



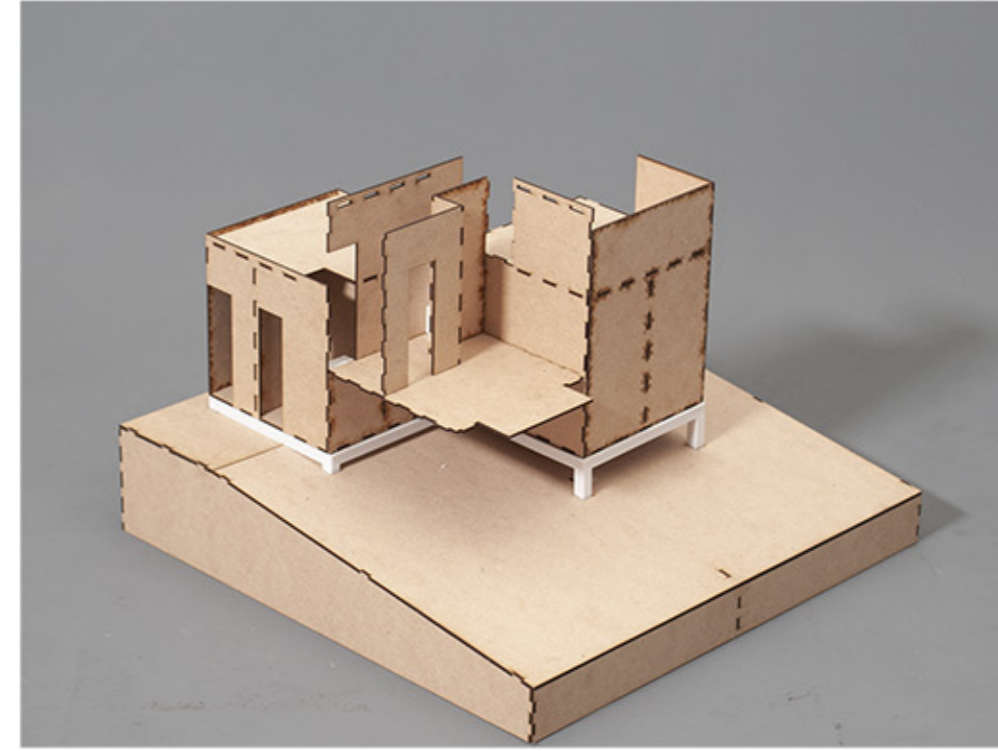
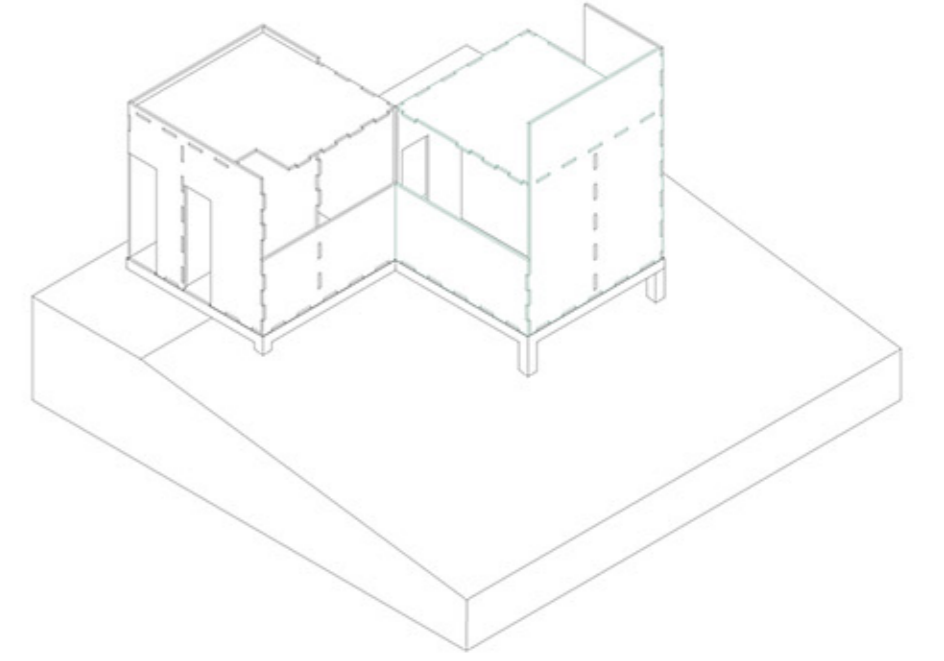
4



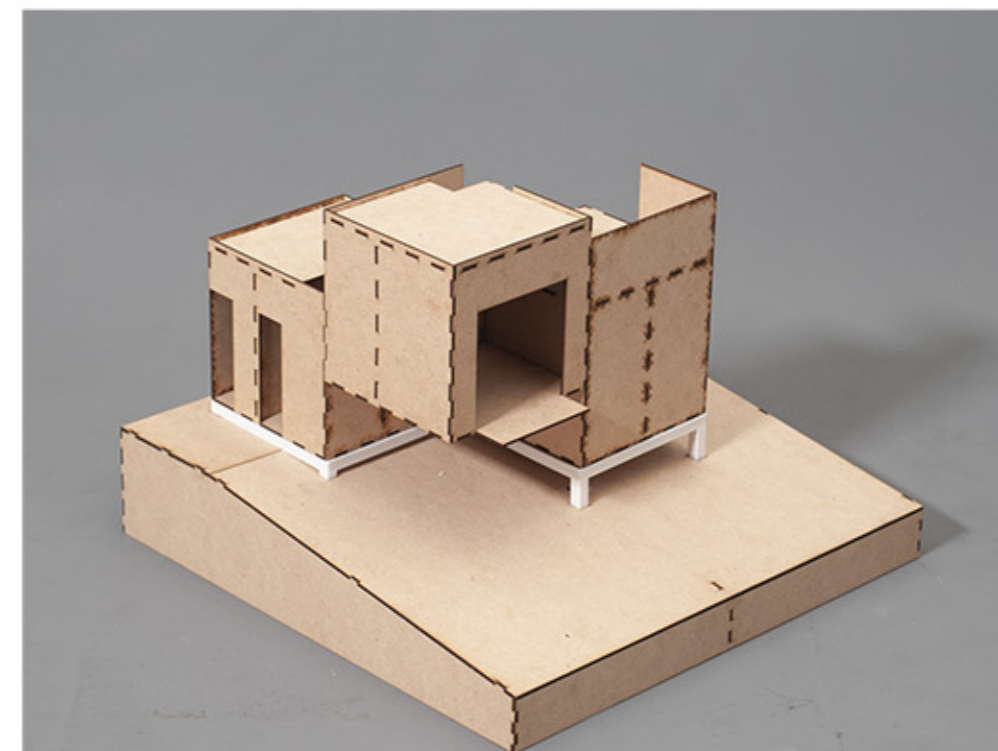
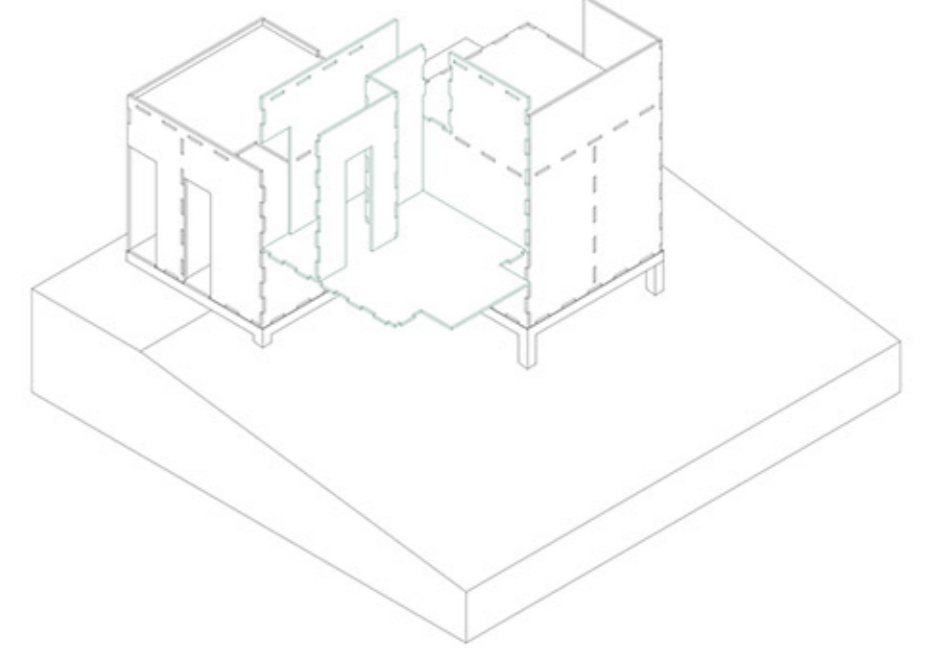
5



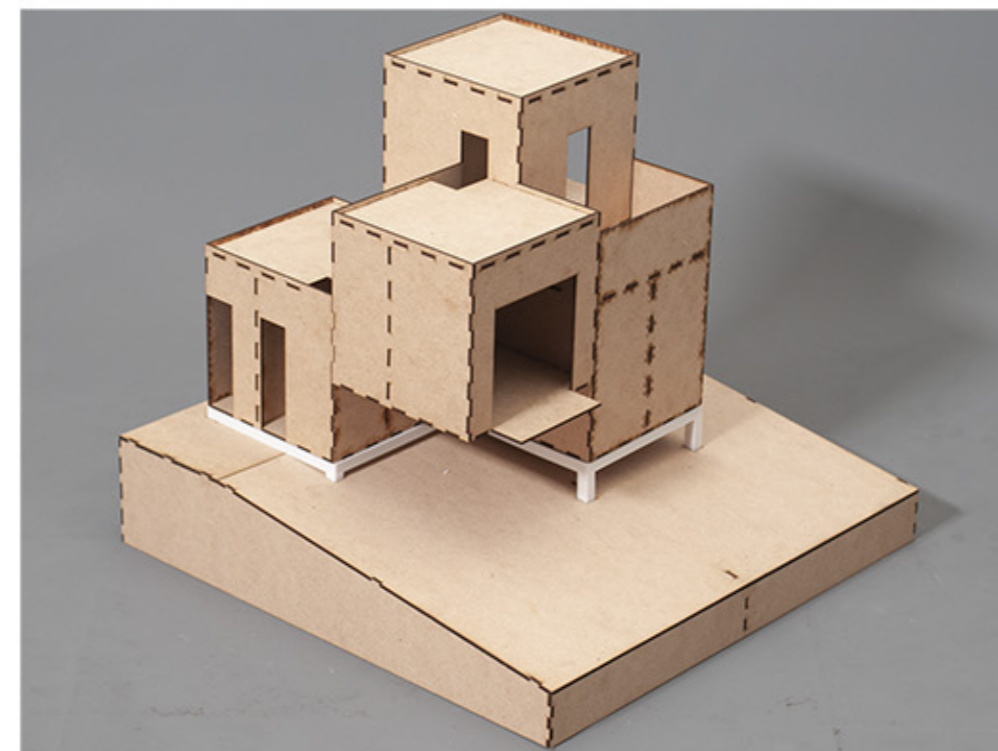
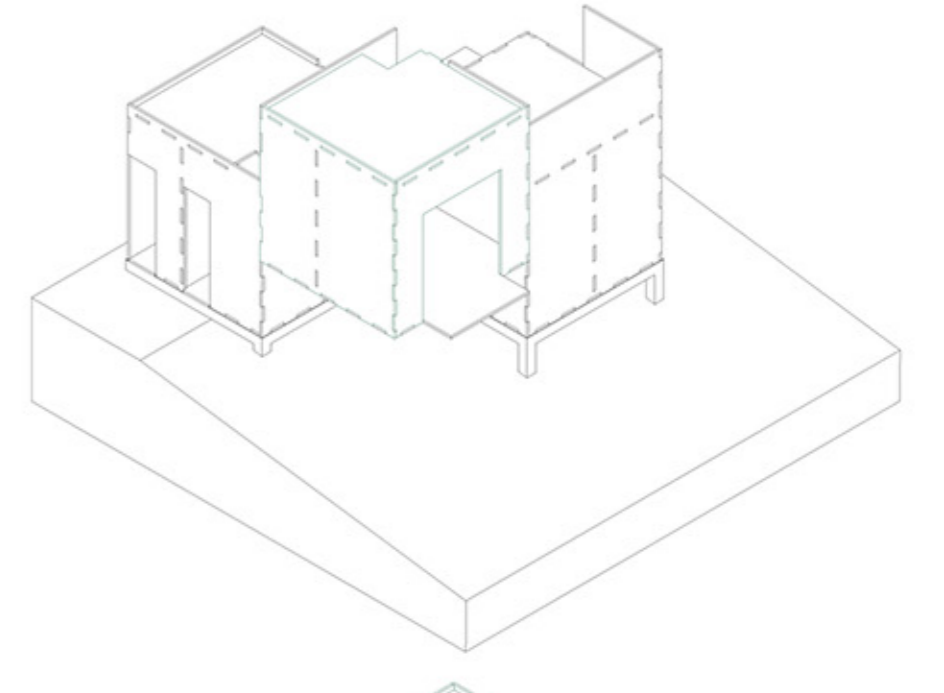
6



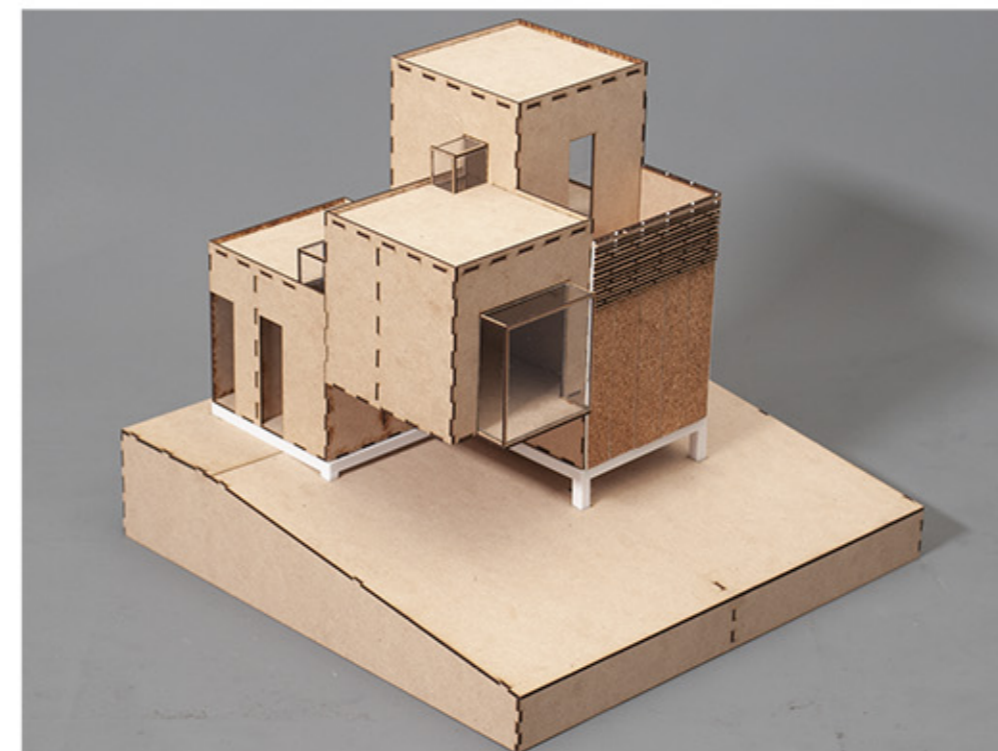
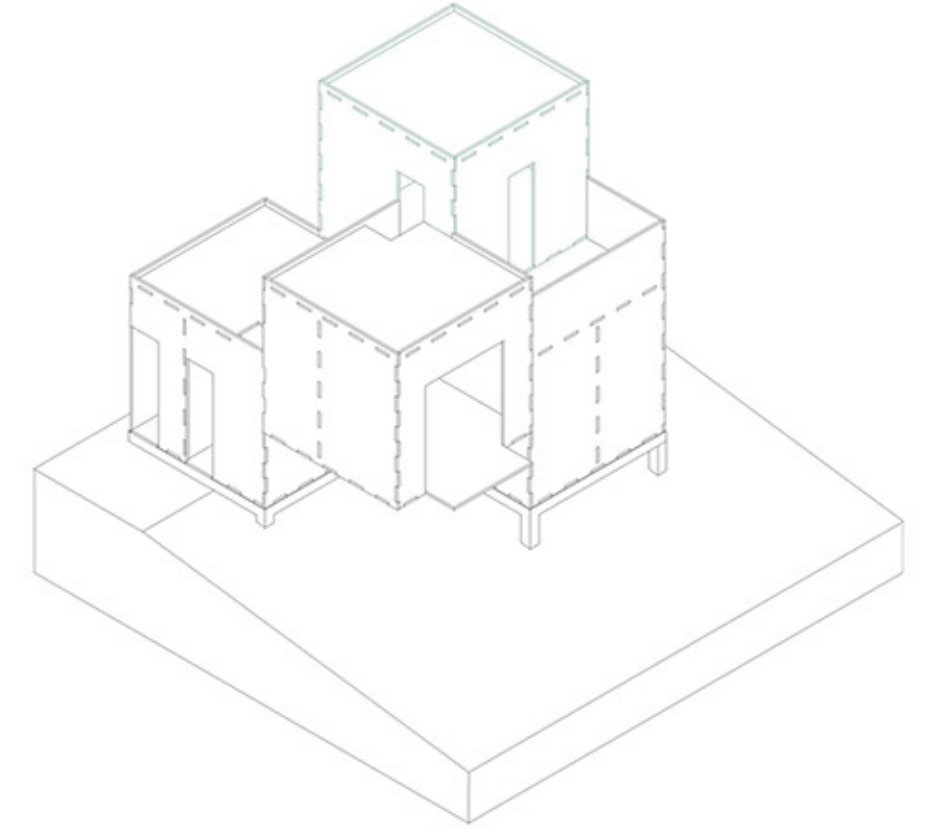
7



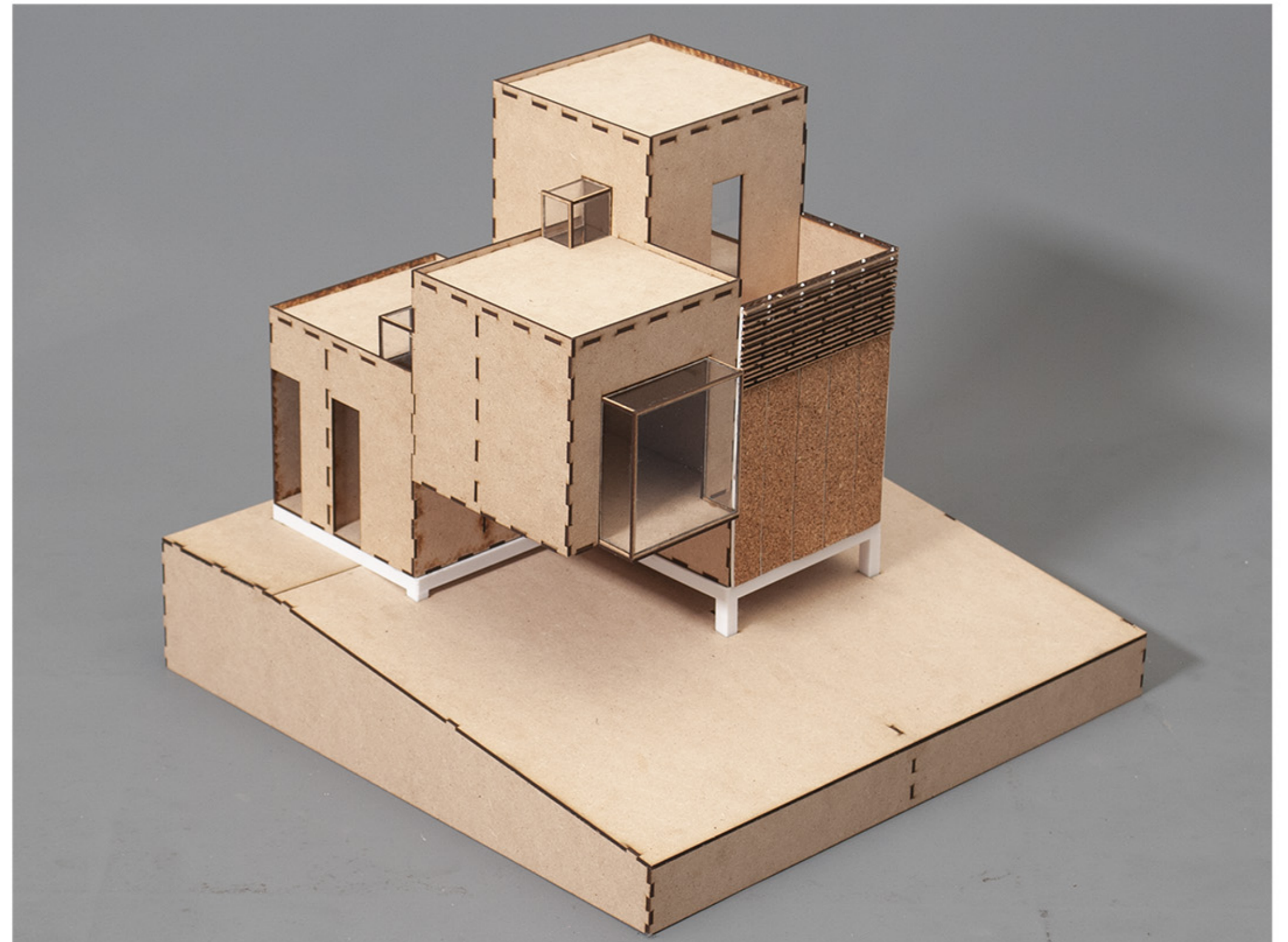
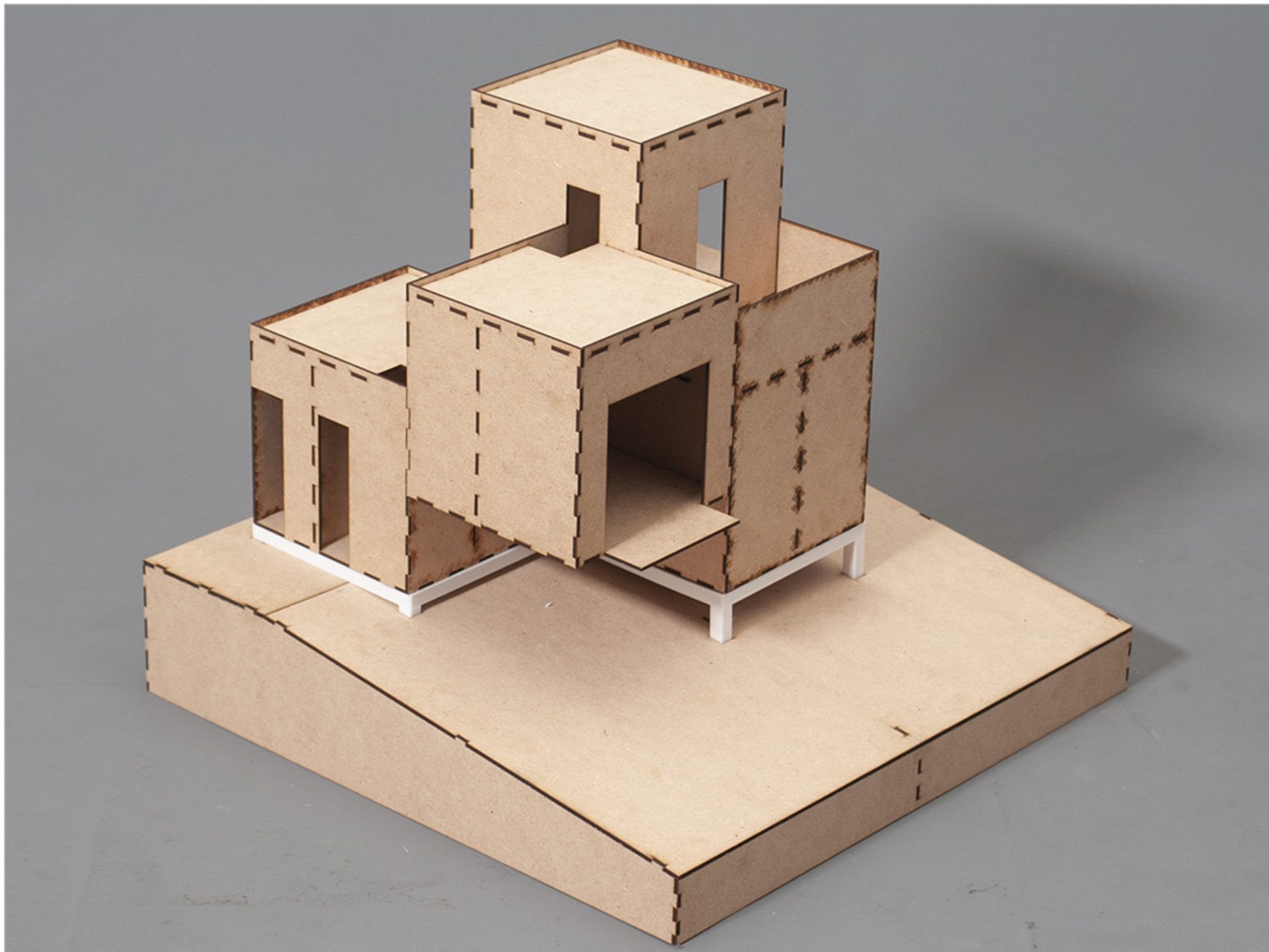
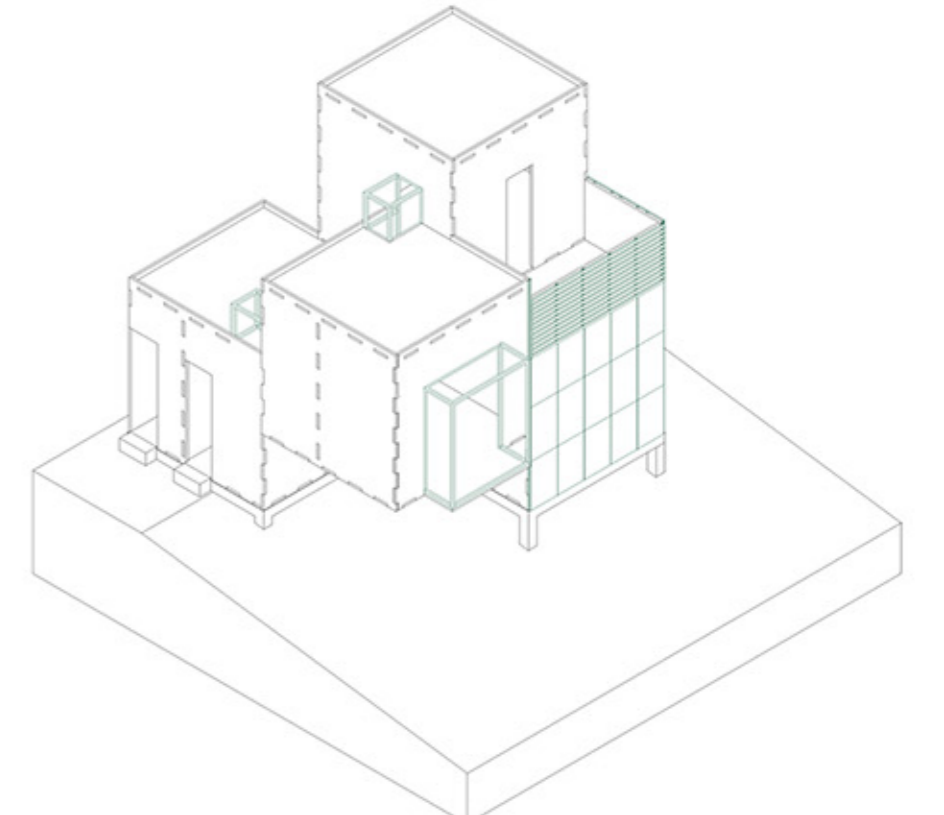
8

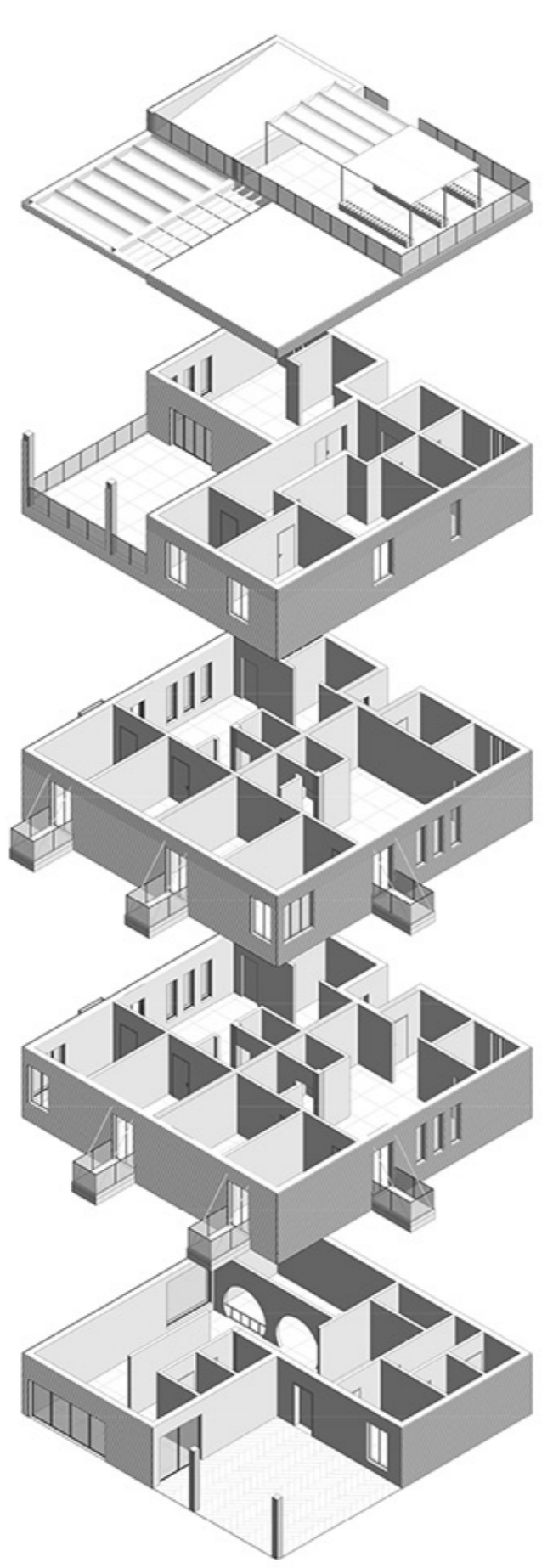
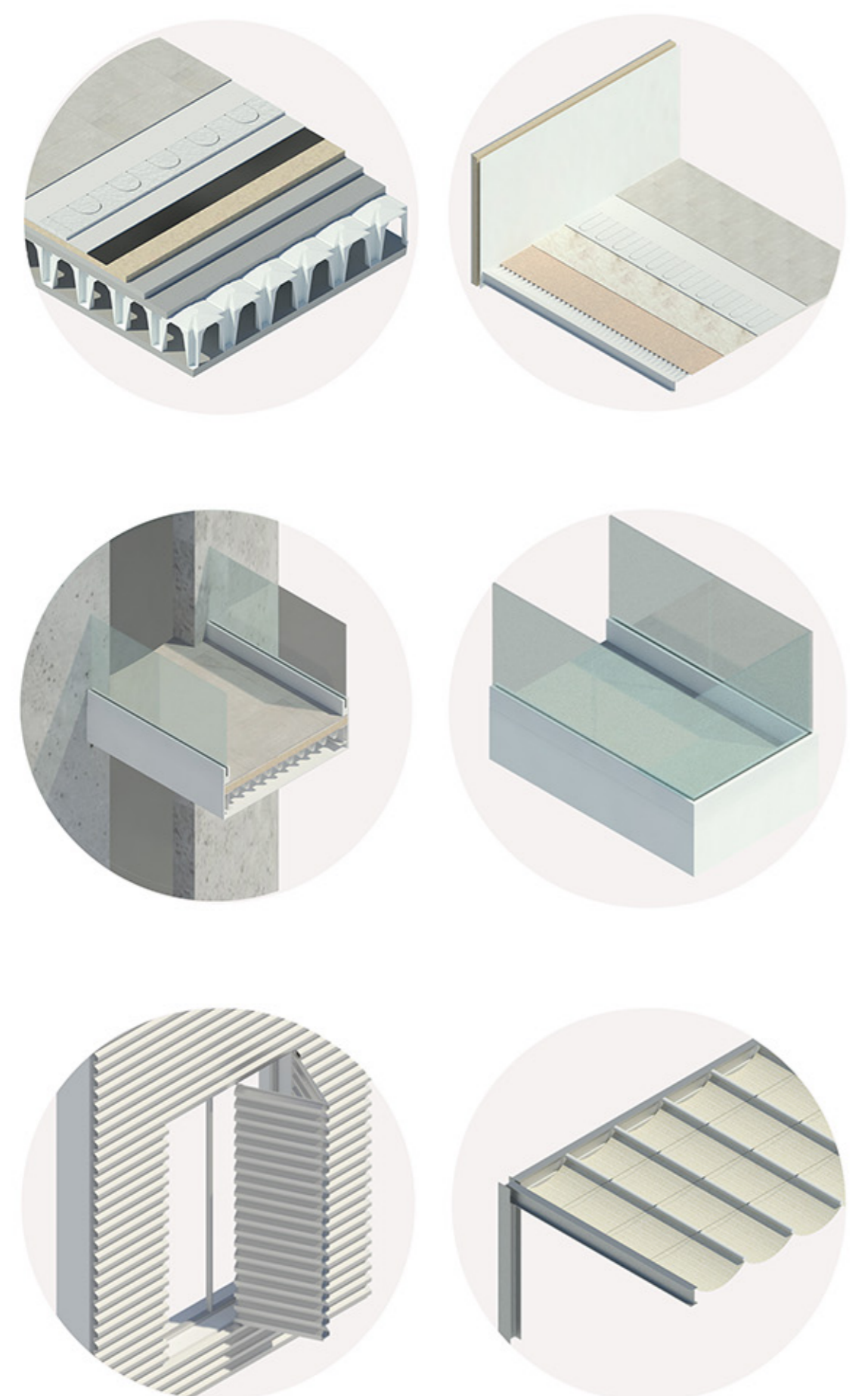
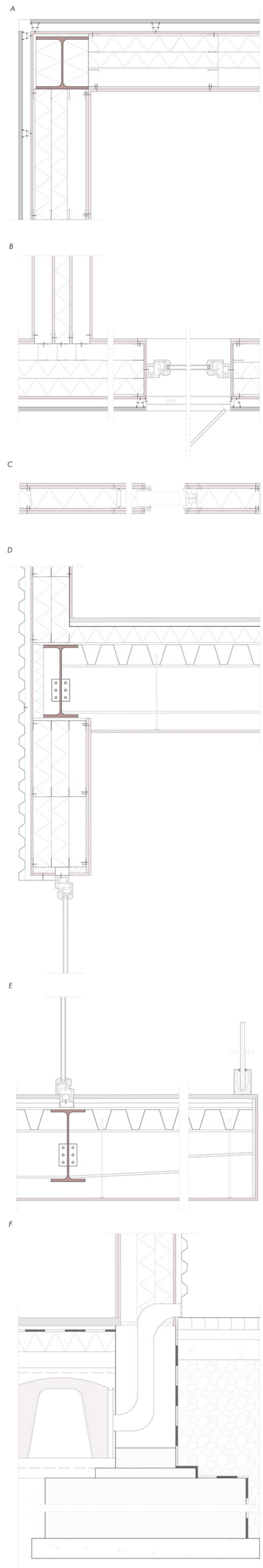
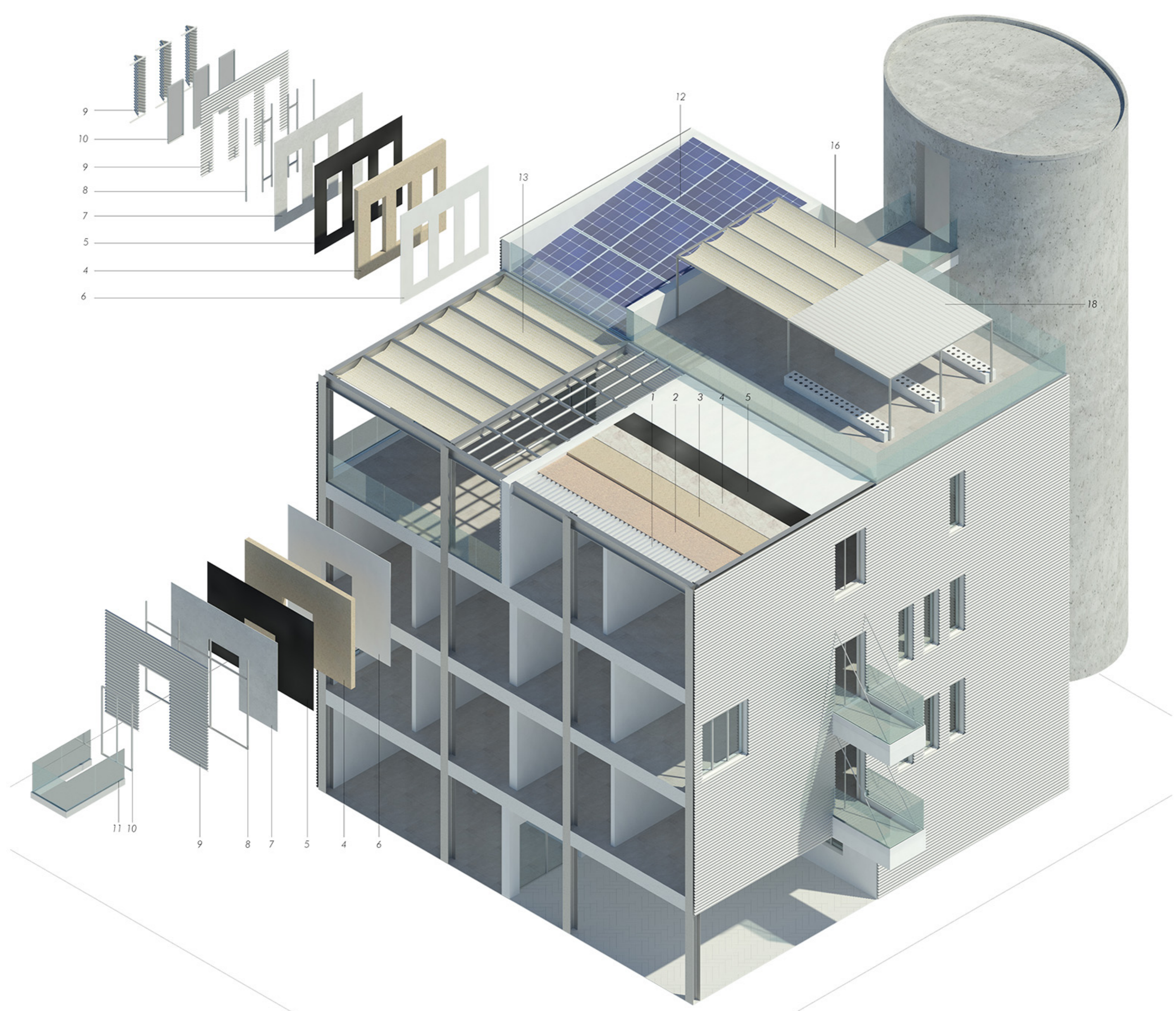


9



10





A MISURA DI TUTTI ♿

PIANO COPERTURA

- Terrazzo: 68,20 mq

PIANO TERZO: 4 persone

- Zona giorno: 67,40 mq
- Camera matrimoniale: 19,80 mq
- Camera singola 1: 15,20 mq
- Camera singola 2: 9,70 mq
- Studio: 6,70 mq
- Bagno: 13,30 mq
- Terrazzo: 50,20 mq

PIANO SECONDO: 3+3 persone

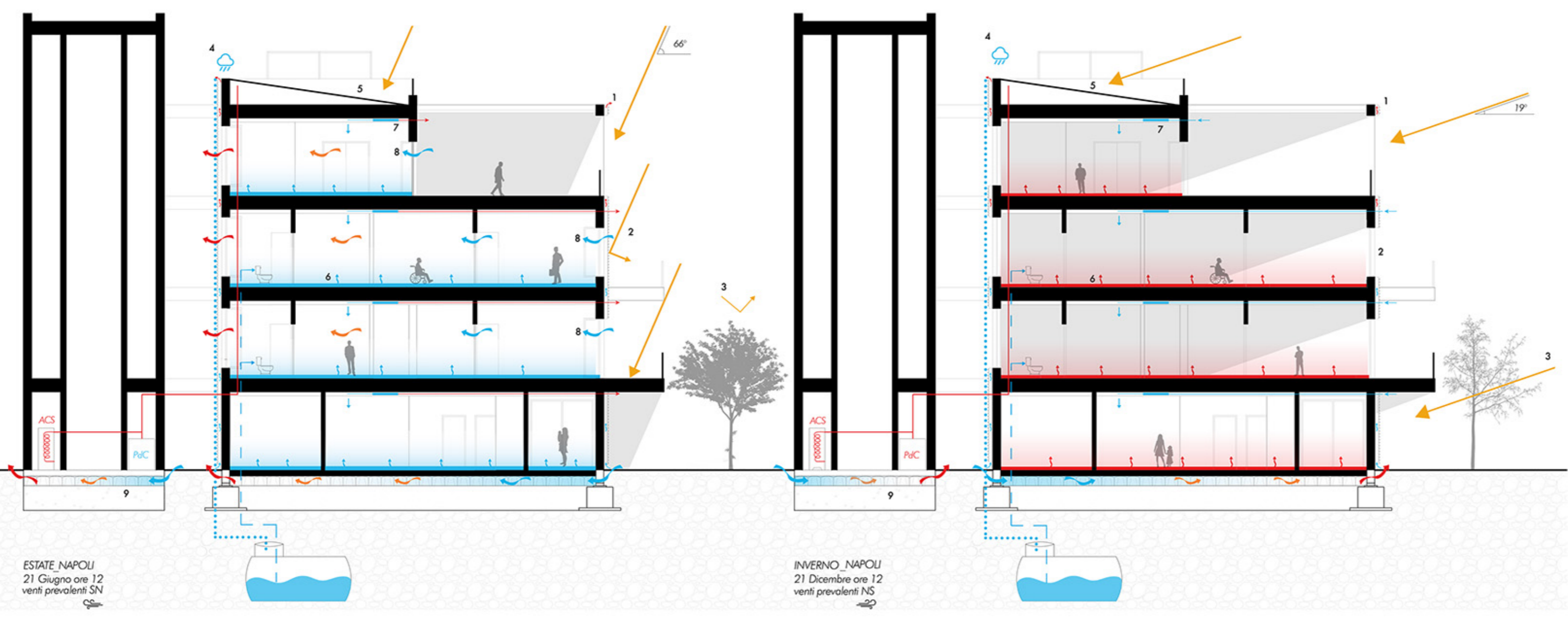
- Zona giorno: 53,40 mq
- Camera matrimoniale: 16,60 mq
- Camera singola: 13,90 mq
- Bagno: 6,20 mq
- Ripostiglio e dispensa: 8,50 mq
- Balcone: 3,10 mq

PIANO PRIMO: 3+3 persone

- Zona giorno: 53,40 mq
- Camera matrimoniale: 16,60 mq
- Camera singola: 13,90 mq
- Bagno: 6,20 mq
- Ripostiglio e dispensa: 8,50 mq
- Balcone: 3,10 mq

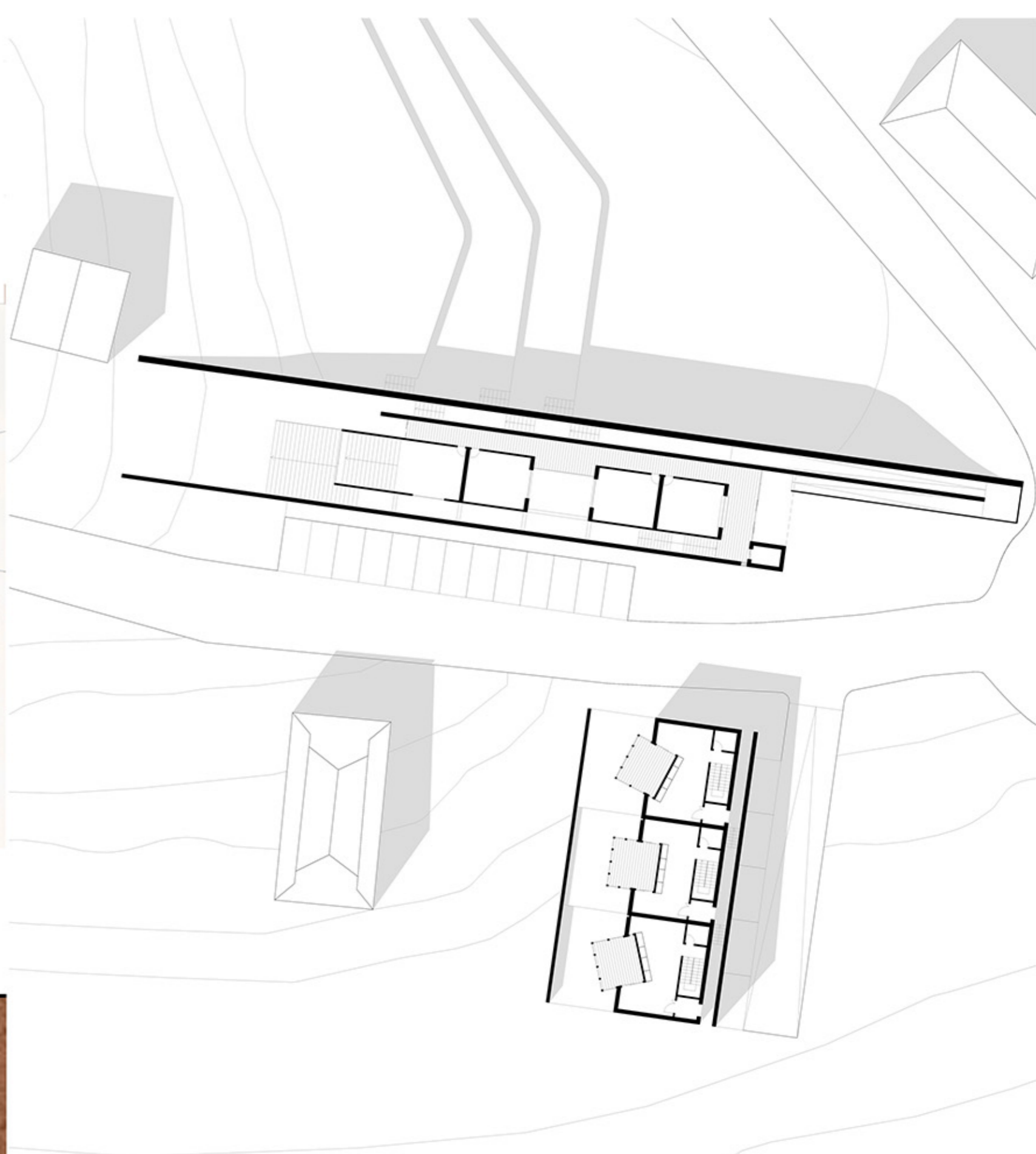
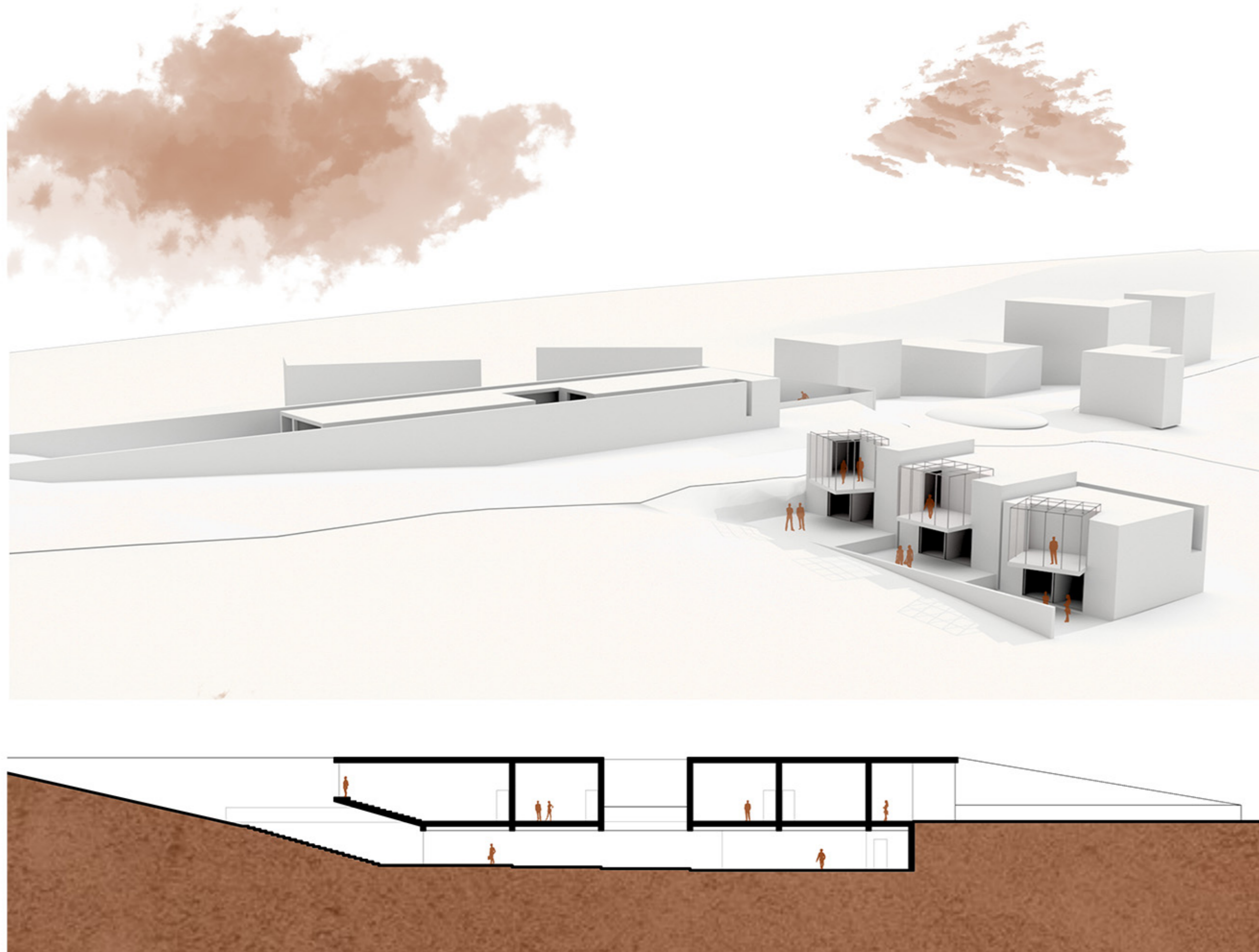
PIANO TERRA: Area ricreativa

- Ingresso: 21,20 mq
- Zona riposo: 9,60 mq
- Zona attività speciale: 24,00 mq
- Zona attività libera: 60,00 mq
- Spogliatoi: 9,20 mq
- Bagno: 14,90 mq
- Area esterna: 50,30 mq



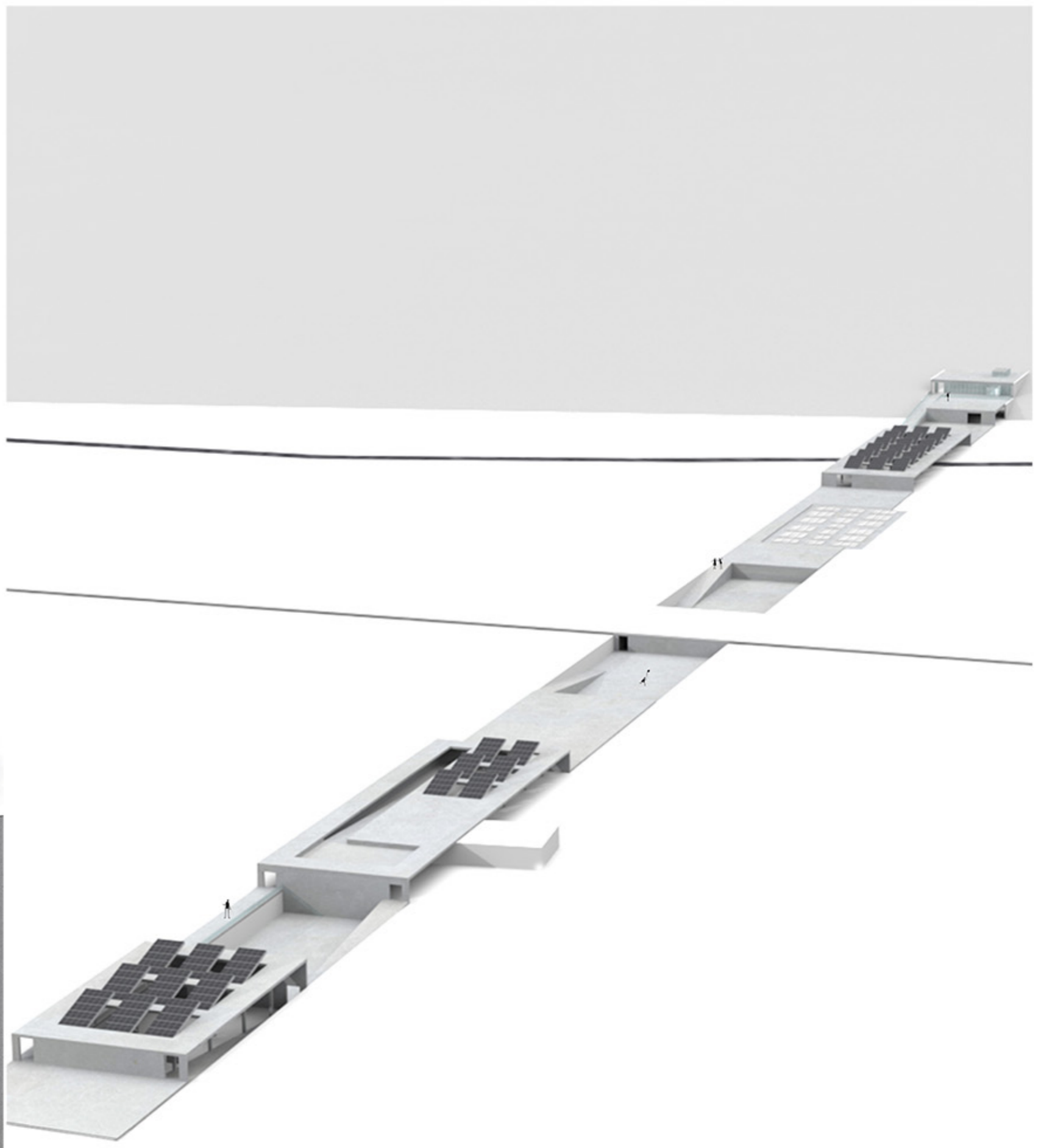
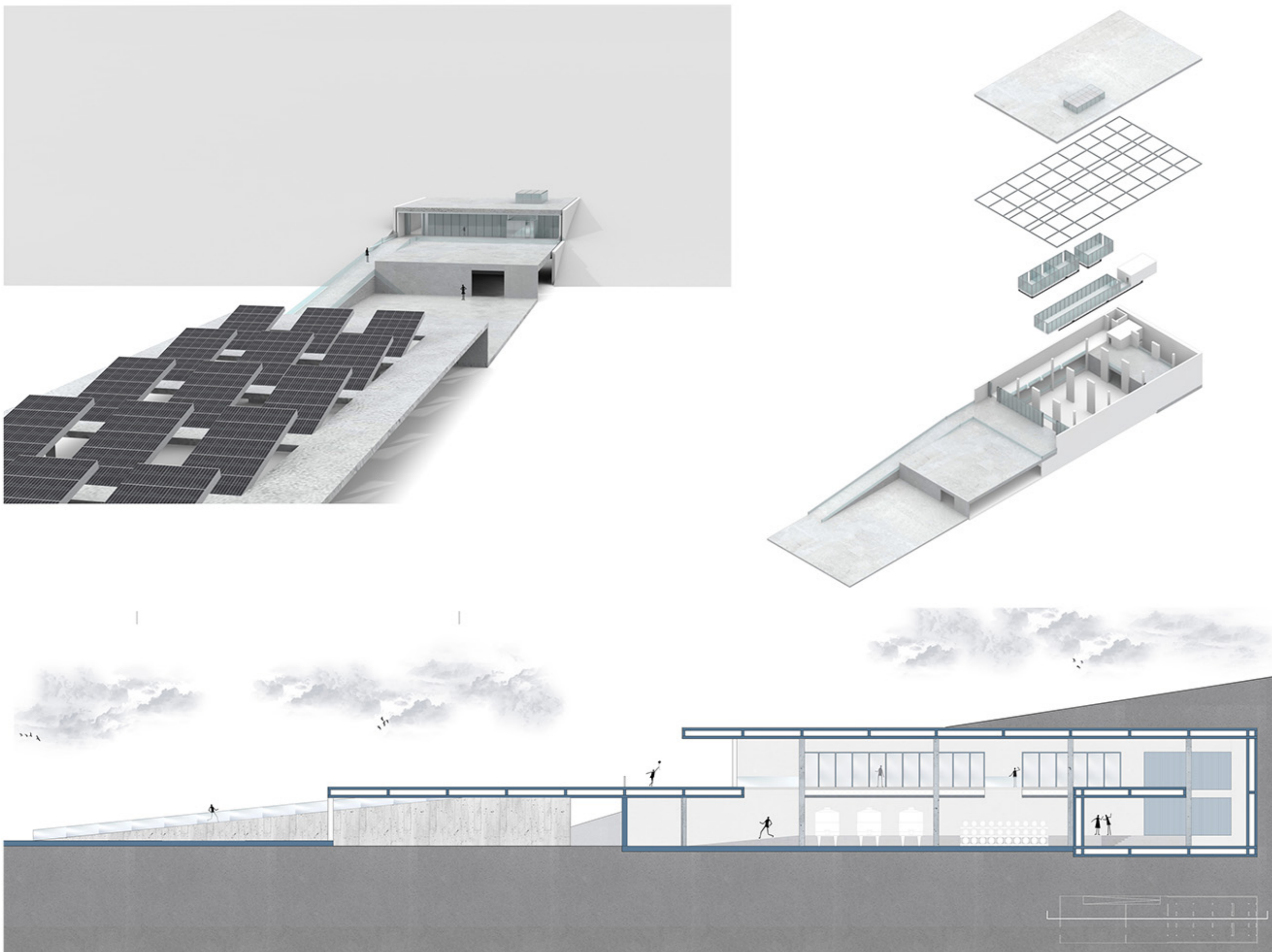
02

2° anno/ Laboratorio di Progettazione Urbana
Prof. Ludovico Romagnoli, Piera Pellegrino
Tutor: Annarita Valli, Rita Pettinari, Simone Porfiri



03

3° anno/ Laboratorio di Progettazione Architettonica
Prof. Luigi Coccia, Maria Federica Ottone
Tutor: Alessia Guatani, Roberto Crivellari



04

2° anno/ Laboratorio di Progettazione Urbanistica
Prof. Rosalba DiOnofrio, Sara Cipolletti
Tutor: Simone Malavolta, Alessia Guatani

