

# Pop Student House

Il progetto prevede un'abitazione per studenti ubicata all'interno di un campus studentesco, partendo da questo presupposto sono state date delle condizioni, la progettazione è stata fatta seguendo la filosofia di Open Structure, cioè i componenti e gli edifici stessi si adattano ad una griglia geometrica che ideologicamente si può replicare all'infinito.

Inoltre si dovevano produrre elementi o l'intero edificio in maniera digitale, con le nuove tecnologie ad esempio attraverso l'industria 4.0 approfondendo due aspetti: la virtualizzazione e la modularità.

La virtualizzazione consiste nel modellare da dati reali per valutare, istruire e misurare, ottimizzando e rendendo sostenibili i processi.

La modularità descrive i prodotti, servizi e processi open, attraverso moduli intercambiabili adattabili ai cambiamenti dei contesti. Questa è la tecnologia che abbiamo a disposizione al giorno d'oggi, andandola a simulare in scala con i macchinari.

Si è individuato un lotto di 7.68 m. x 7.68 m. circondato da spazi per la circolazione, il mio progetto POP-UP HOUSE si sviluppa su due livelli zona giorno composta da sala e cucina in un unico spazio e zona notte che prevede una camera doppia e un bagno.

La scala esterna realizzata in legno collega i due volumi con una copertura in pvc.

L'elevazione del blocco zona notte sfalsato crea uno spazio aperto-coperto.

Il sistema costruttivo utilizzato è composto da un componente base formato da pannelli ESP con all'estremità dei listelli in legno tagliati al laser.

Il blocco che si viene a formare ha due diverse dimensioni che compongono in maniera modulare l'intero edificio.

Il rivestimento esterno utilizza dei listelli di legno anch'essi tagliati al laser e modulari.

Attraverso queste tecnologie si realizza un sistema abitativo facile da montare ed economico.

A conclusione di questo Workshop ho imparato che attraverso le nuove tecnologie si ampliano le possibilità di progettare lo spazio a diversi livelli di scala, consentendo un controllo del processo che prima non era possibile.

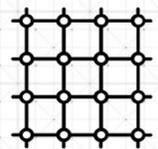
Giacomo Socci

VIRTUALIZZAZIONE



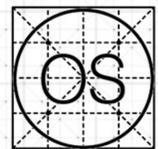
Modellazione da dati reali per valutare, istruire e misurare, ottimizzando e rendendo sostenibili i processi.

MODULARITÀ



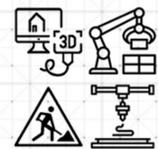
Prodotti, servizi e processi open source, moduli intercambiabili adattabili ai cambiamenti dei contesti.

OS GRID



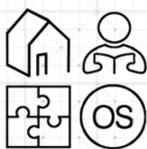
OpenStructures, sistema open source dove tutti progettano per tutti, sulla base di una griglia geometrica condivisa.

CANTIERE DIGITALE



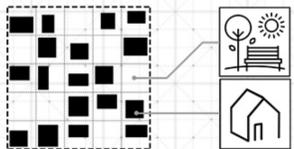
Cantiere 2.0 dove i sistemi e materiali tradizionali si affiancano a sistemi e macchine digitali di nuova generazione.

DESIGN DIGITALE



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

CAMPUS DIGITALE



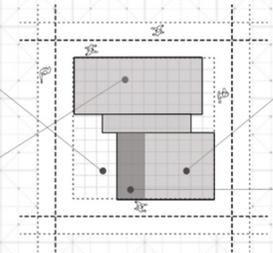
Un campus universitario diventa terreno di sperimentazione progettuale ad alto "tasso" digitale.



30 mq



13.5 mq



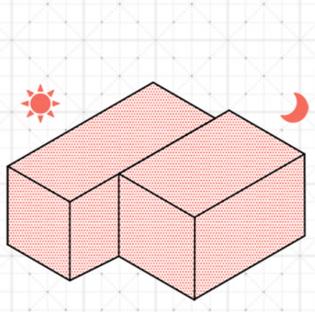
9.5 mq



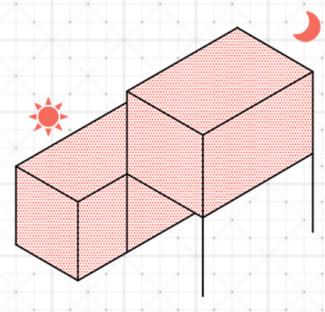
3.3 mq

CONCEPT

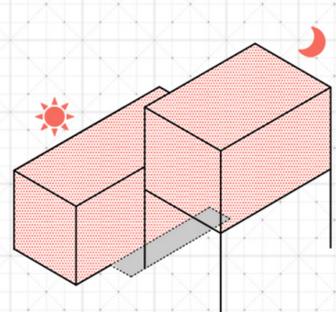
Separazione zona giorno zona notte



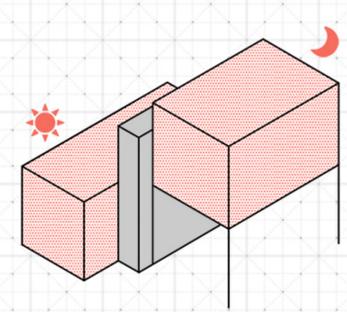
L'elevazione della zona notte crea uno spazio aperto-coperto



Separazione dei due elementi



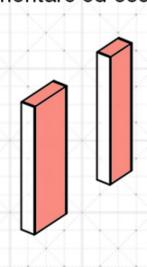
Collegamento dei due elementi attraverso il blocco scala



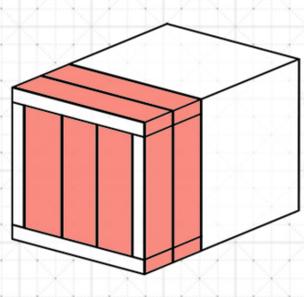
Componente base formato da: listelli in legno tagliati al laser digitalmente e pannelli ESP



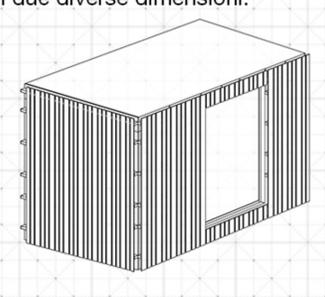
Grazie all'utilizzo di questi due blocchi con diverse dimensioni si realizza un sistema abitativo facile da montare ed economico.



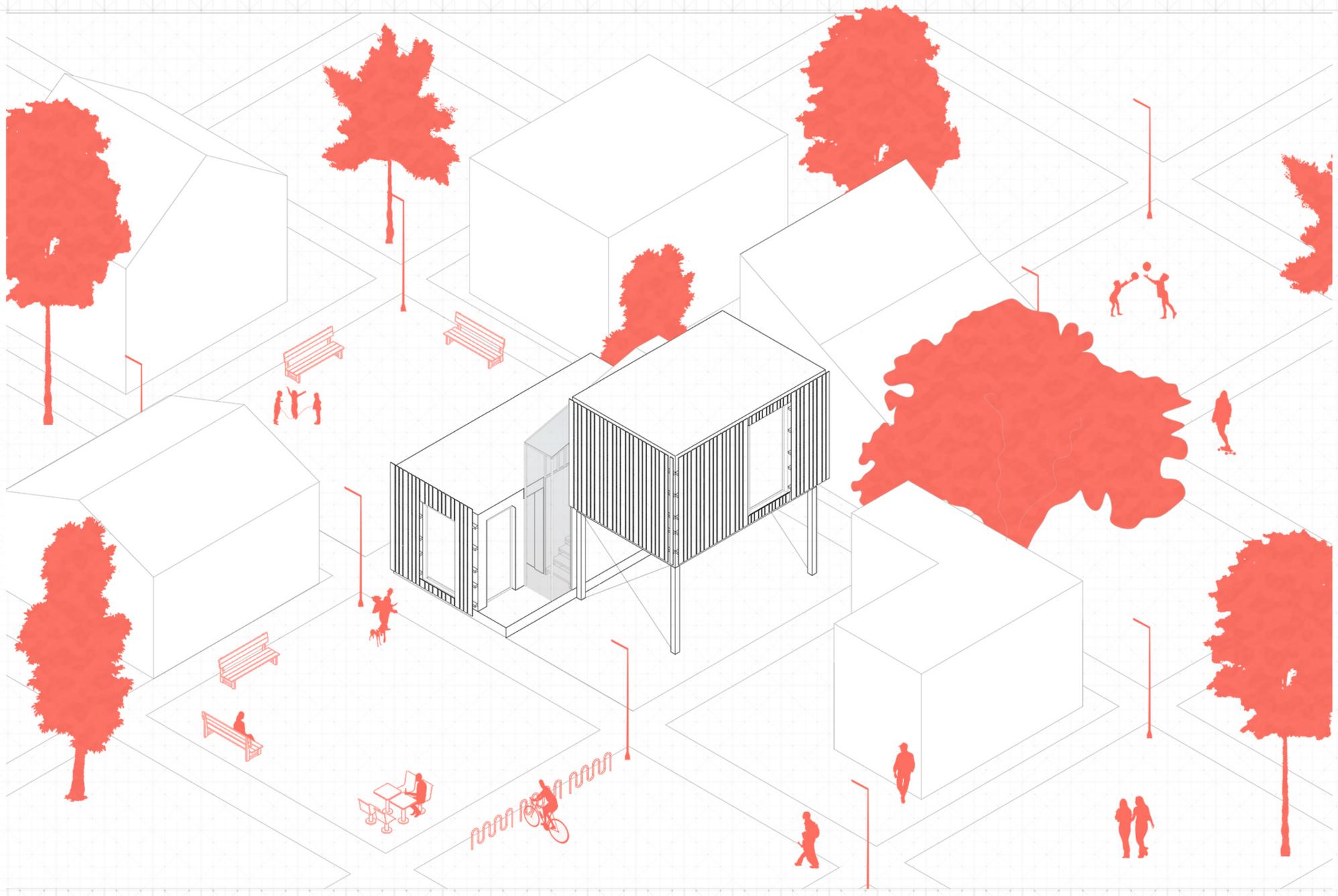
Assemblaggio



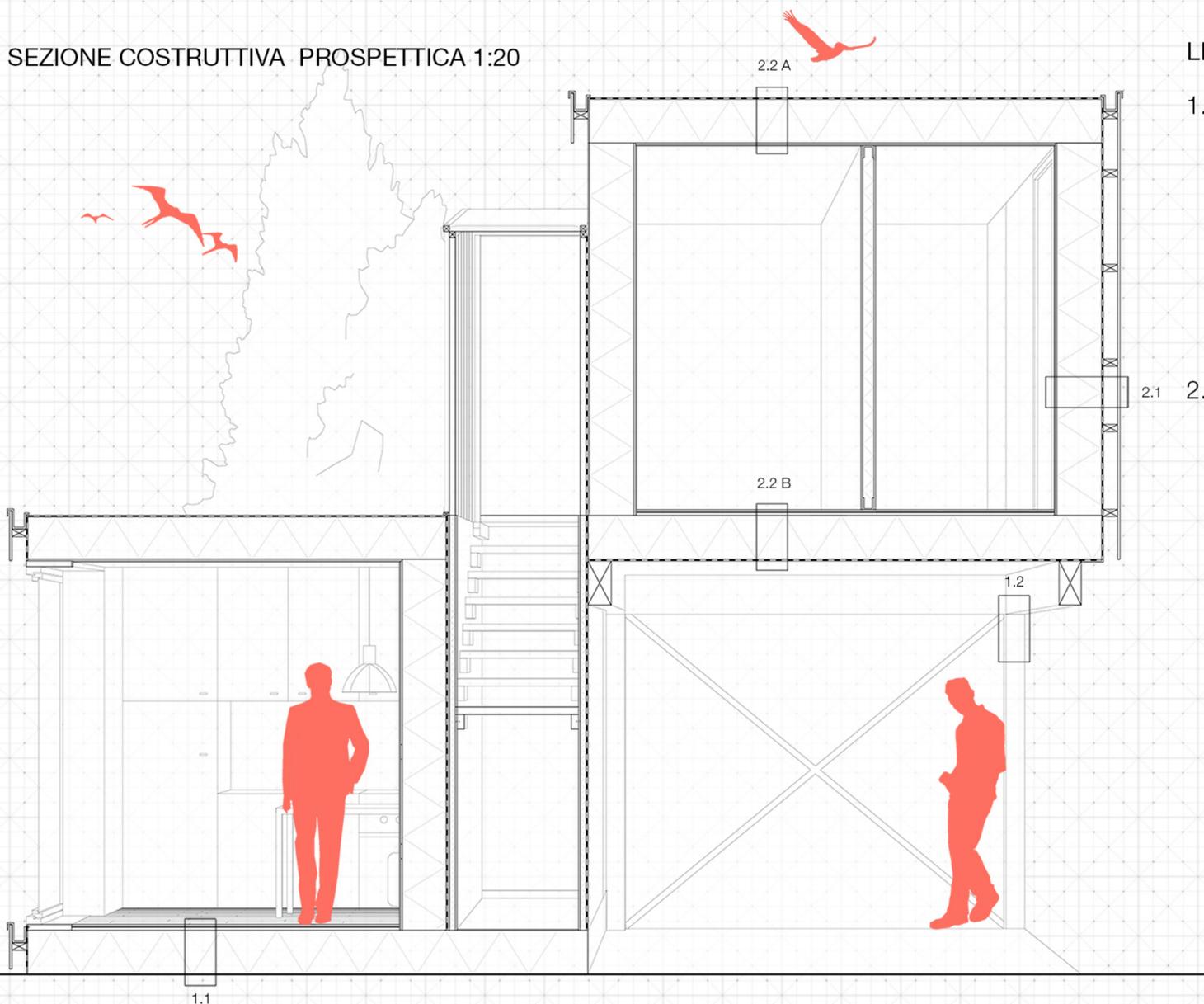
Come rivestimento esterno si sono utilizzati dei listelli di legno di due diverse dimensioni.



VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA



SEZIONE COSTRUTTIVA PROSPETTICA 1:20



LEGENDA

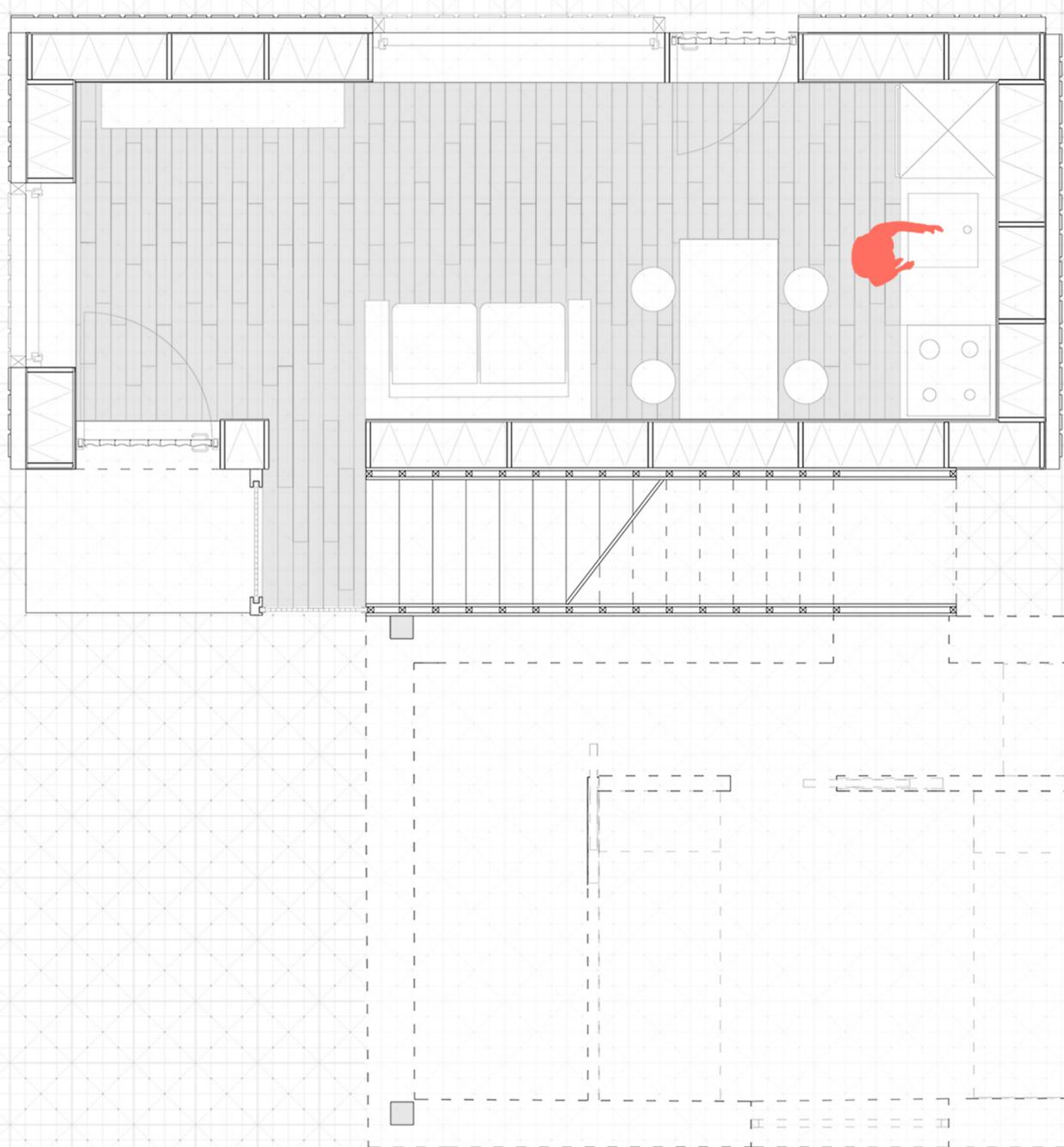
1. STRUTTURA

- 1.1 DI FONDAZIONE
  - 1.1 BLOCCO ISOLANTE SOLIDO EPS 300MM
- 1.2 DI ELEVAZIONE
  - 1.2A PILASTRI IN LEGNO MASSELLO 150X150MM
  - 1.2B TRAVE IN LEGNO MASSELLO 150X300MM

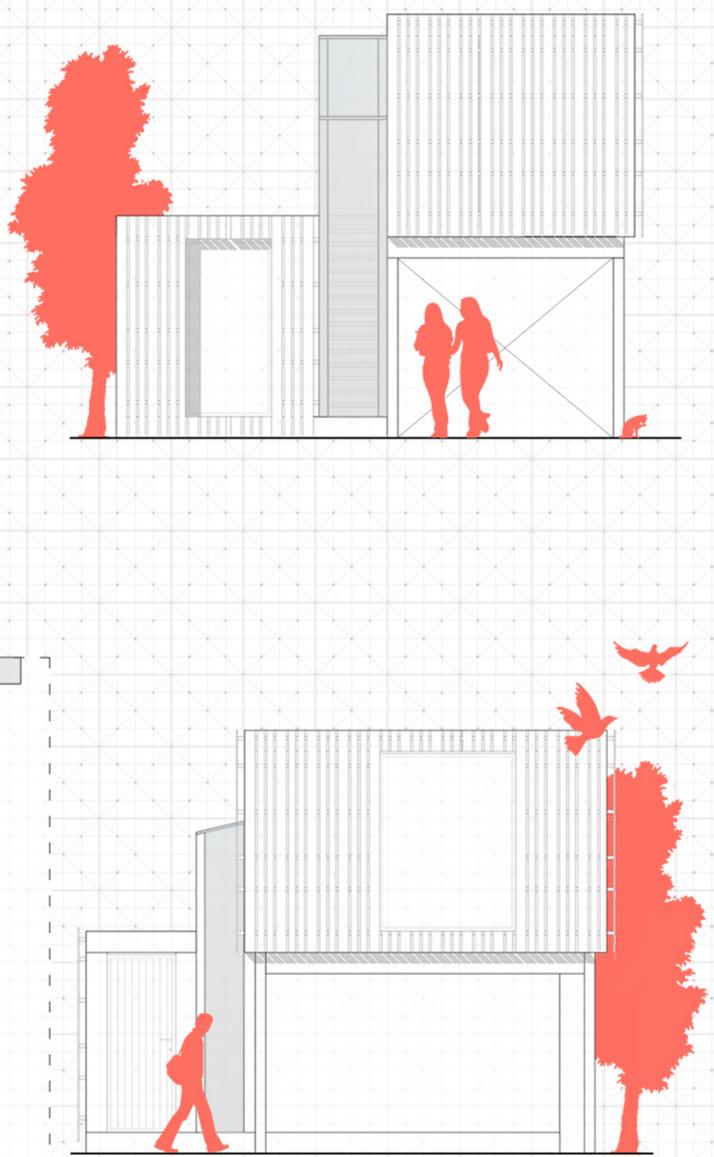
2. CHIUSURA

- 2.1 VERTICALE
  - LISTELLO LEGNO LAMELLARE 15MM
  - MONTANTE LEGNO MASSELLO 100X50MM
  - GUAINA IMPERMEABILIZZANTE BITUMINOSA 3MM
  - BLOCCO ISOLANTE SOLIDO EPS 300MM
  - PANNELLO OSB 12MM
  - LASTRA IN LEGNO-CEMENTO VIROC 8MM
- 2.2 ORIZZONTALE
  - 2.2A\_ SUPERIORE
    - GUAINA IMPERMEABILIZZANTE BITUMINOSA 3MM
    - BLOCCO ISOLANTE SOLIDO EPS 300MM
    - PANNELLO OSB 12MM
    - LASTRA IN LEGNO CEMENTO VIROC 8MM
  - 2.2B\_ INFERIORE
    - GUAINA IMPERMEABILIZZANTE BITUMINOSA 3MM
    - BLOCCO ISOLANTE SOLIDO EPS 300MM
    - PANNELLO OSB 25MM
    - PARQUET FLOTTANTE LEGNO 14MM

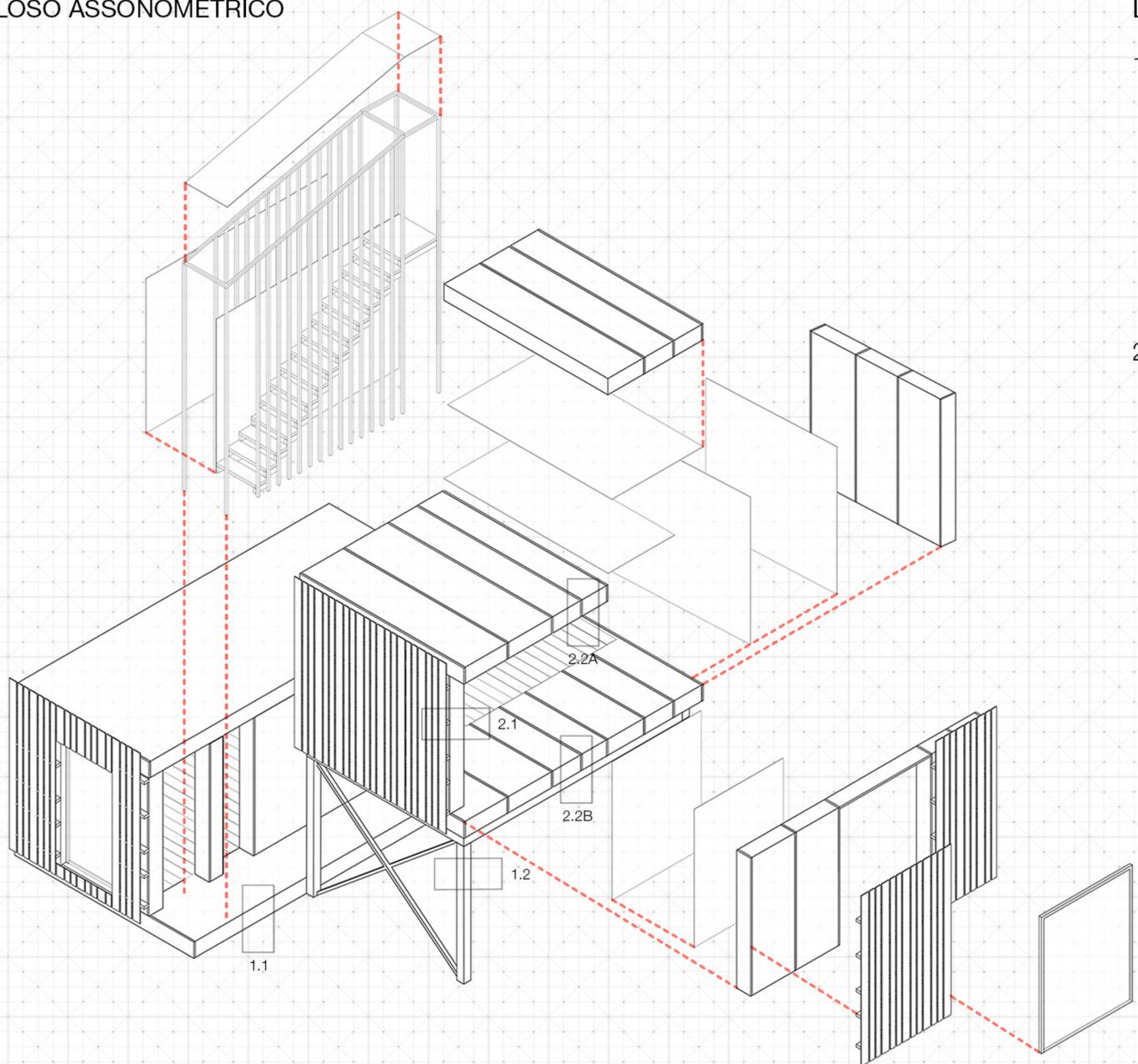
PIANTA PIANO TERRA 1:20



PROSPETTI 1:20



ESPLOSO ASSONOMETRICO



LEGENDA

1. STRUTTURA

1.1 DI FONDAZIONE

1.1 BLOCCO ISOLANTE SOLIDO EPS 300MM

1.2 DI ELEVAZIONE

1.2A PILASTRI IN LEGNO MASSELLO 150X150MM  
1.2B TRAVE IN LEGNO MASSELLO 150X300MM

2. CHIUSURA

2.1 VERTICALE

LISTELLO LEGNO LAMELLARE 15MM  
MONTANTE LEGNO MASSELLO 100X50MM  
GUAINA IMPERMEABILIZZANTE BITUMINOSA 3MM  
BLOCCO ISOLANTE SOLIDO EPS 300MM  
PANNELLO OSB 12MM  
LASTRA IN LEGNO-CEMETO VIROC 8MM

2.2 ORIZZONTALE

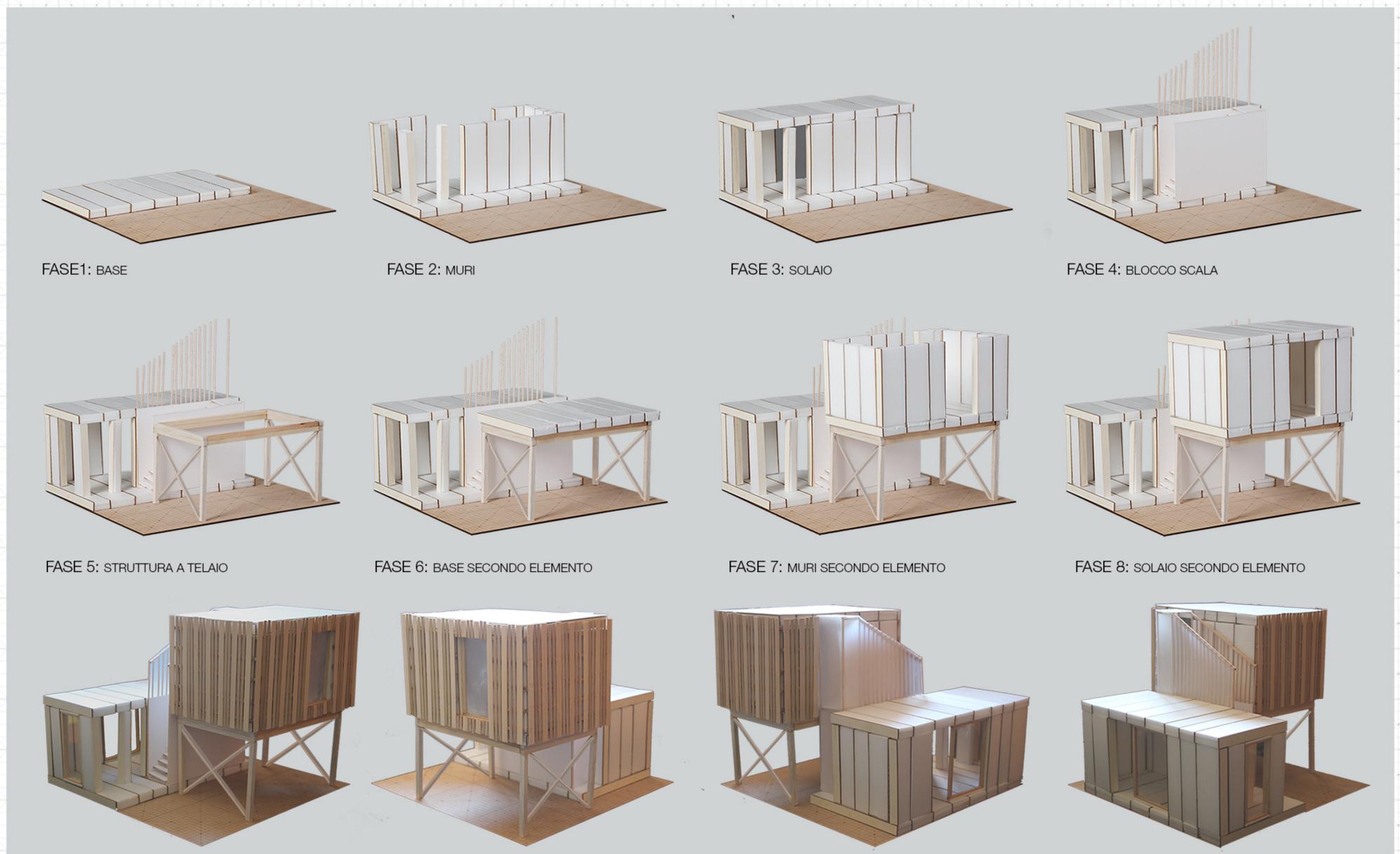
2.2A\_ SUPERIORE

GUAINA IMPERMEABILIZZANTE BITUMINOSA 3MM  
BLOCCO ISOLANTE SOLIDO EPS 300MM  
PANNELLO OSB 12MM  
LASTRA IN LEGNO CEMENTO VIROC 8MM

2.2B\_ INFERIORE

GUAINA IMPERMEABILIZZANTE BITUMINOSA 3MM  
BLOCCO ISOLANTE SOLIDO EPS 300MM  
PANNELLO OSB 25MM  
PARQUET FLOTTANTE LEGNO 14MM

PROCESSO COSTRUTTIVO



FASE 1: BASE

FASE 2: MURI

FASE 3: SOLAIO

FASE 4: BLOCCO SCALA

FASE 5: STRUTTURA A TELAIO

FASE 6: BASE SECONDO ELEMENTO

FASE 7: MURI SECONDO ELEMENTO

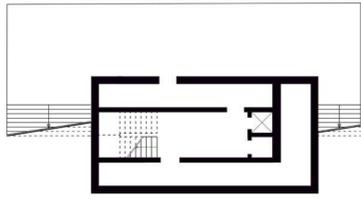
FASE 8: SOLAIO SECONDO ELEMENTO

PRODUCTION

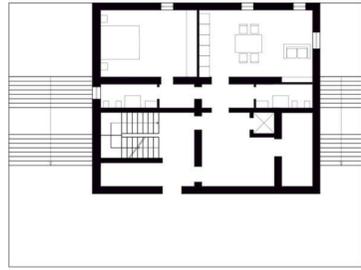
Laboratorio di costruzione dell'architettura B

Prof. Roberto Bianchi

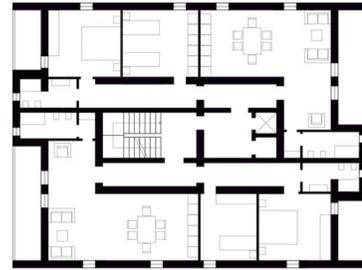
Prof. Simone Tascini



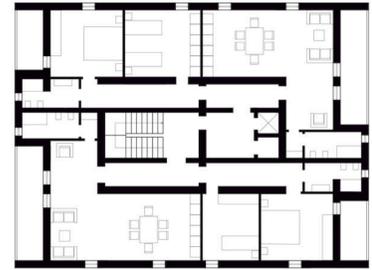
piano interrato



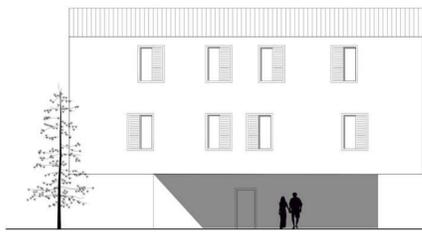
piano terra



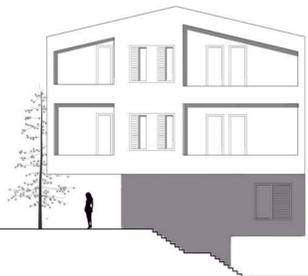
primo piano



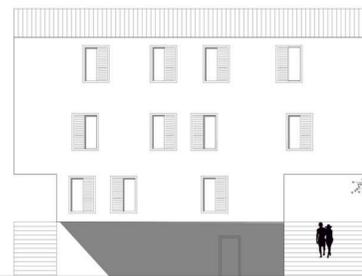
secondo piano



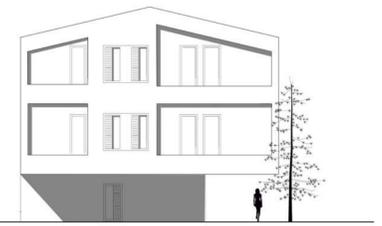
prospetto sud-est



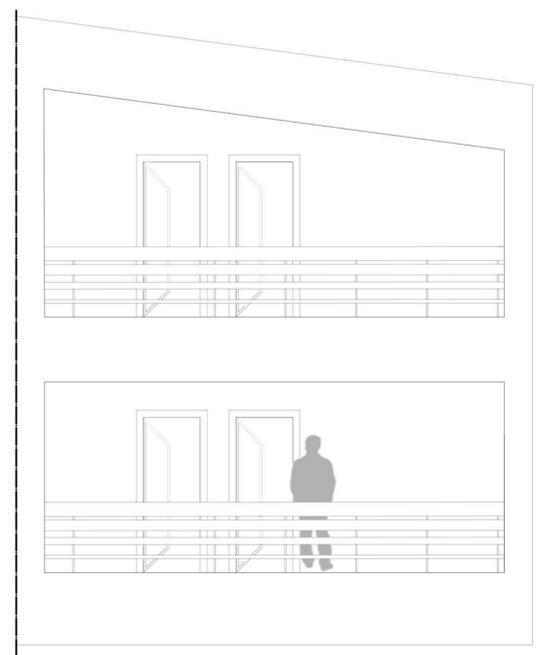
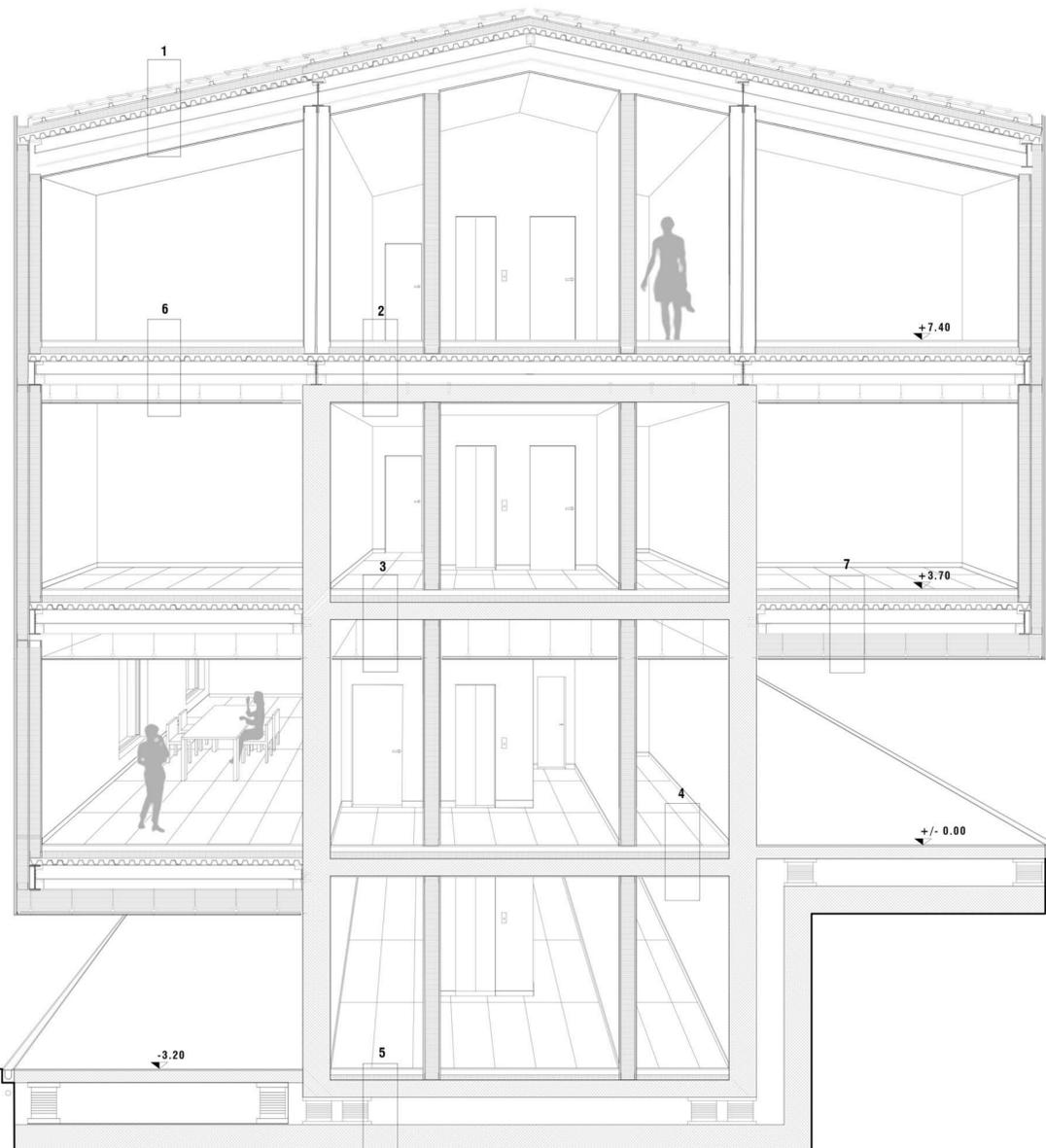
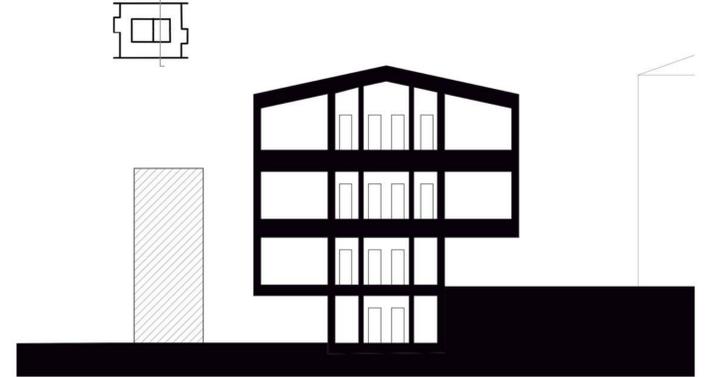
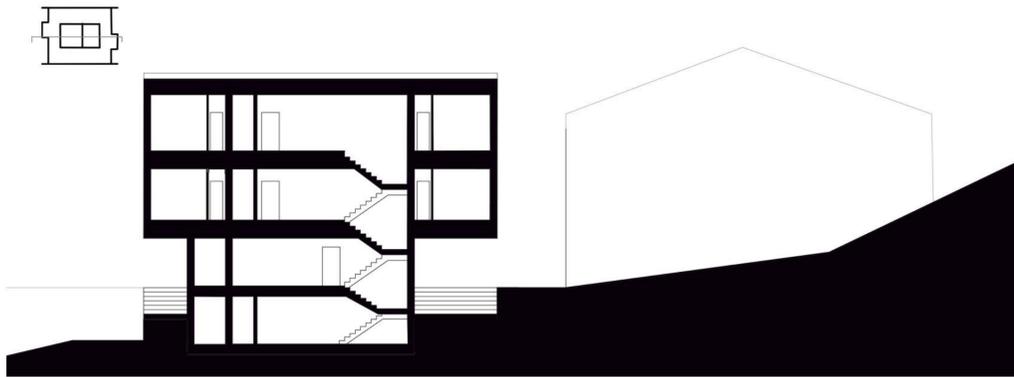
prospetto nord-est



prospetto sud-ovest



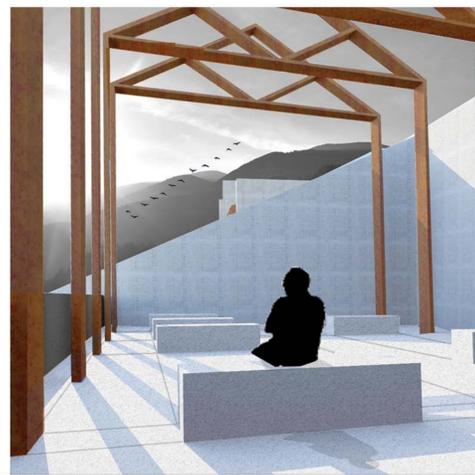
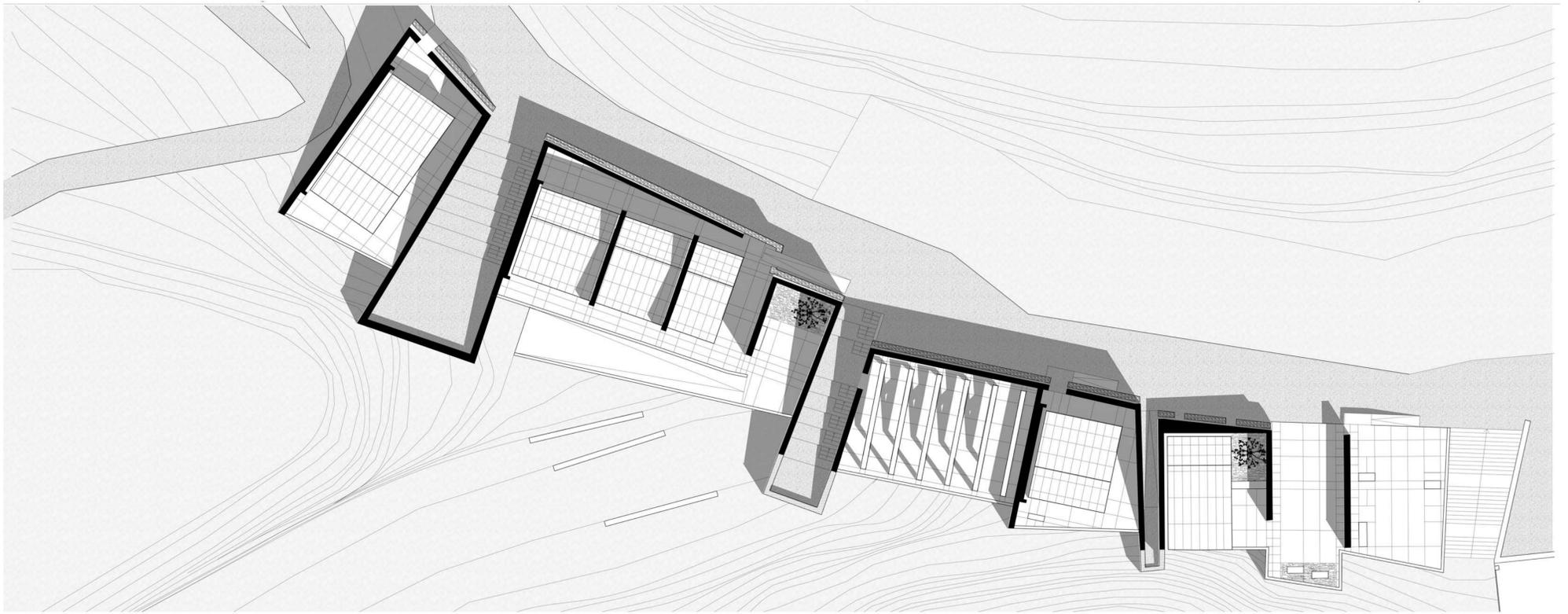
prospetto sud-est



Laboratorio di progettazione dell'architettura B

Prof. Sara Cipoletti

Prof. Maria Federica Ottone



Laboratorio di progettazione urbana B

Prof. Alessandro Gabbianelli

Prof. Antonio di Campi

