

RELAZIONE TESI

Il Workshop di Laurea Triennale si è basato sul tema della realizzazione di un edificio da inserire all'interno di un Campus universitario. Il corso prevedeva di elaborare un'Architettura per una coppia di studenti, in grado di soddisfare nonostante le ridotte dimensioni di 50 mq le esigenze dei rispettivi fruitori.

L'intero complesso viene elaborato rispettando un sistema modulare condiviso da 'Open Structures', nel quale "tutti progettano per tutti", in modo tale da sviluppare un database dove condividere progetti che a loro volta saranno disponibili per il download da parte del pubblico. Questo sistema è basato sull'utilizzo di un modulo quadrato 4x4cm il quale può essere ripetibile all'infinito realizzando una OS grid.

Il Workshop inoltre prevede la sperimentazione di nuove tecnologie basate sull'industria 4.0 in grado di fornire Architetture con elevate prestazioni nonostante le ridotte tempistiche richieste per la completa realizzazione del edificio. Il campus nel quale si alternano spazi verdi e pavimentati deve essere pensato anche come luogo di incontro e socializzazione da parte degli studenti, sfruttato a pieno nel loro tempo libero. Quest'ultimo quindi si presenta come un'articolazione di più spazi iscritti all'interno del modulo 7,68x7,68cm costituente la griglia precedentemente citata.

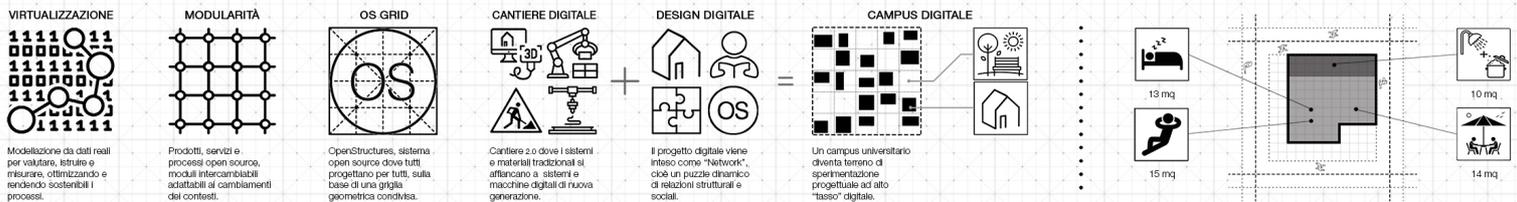
Il Campus viene pensato come un puzzle costituito da diversi pezzi, ognuno con una propria funzione, al centro del quale troviamo la JOINT HOUSE.

Il nome dell'edificio nasce dal metodo di costruzione della struttura realizzata attraverso l'incastro di pannelli in legno ottenuti attraverso il processo di taglio numerico. Quest'ultimo parte da due sistemi già esistenti: il sistema studiato da Kobayashi nel villaggio di Kawauchi, e dal sistema utilizzato per la Wikihouse; i quali combinati insieme vanno a costituire la struttura e non solo ...

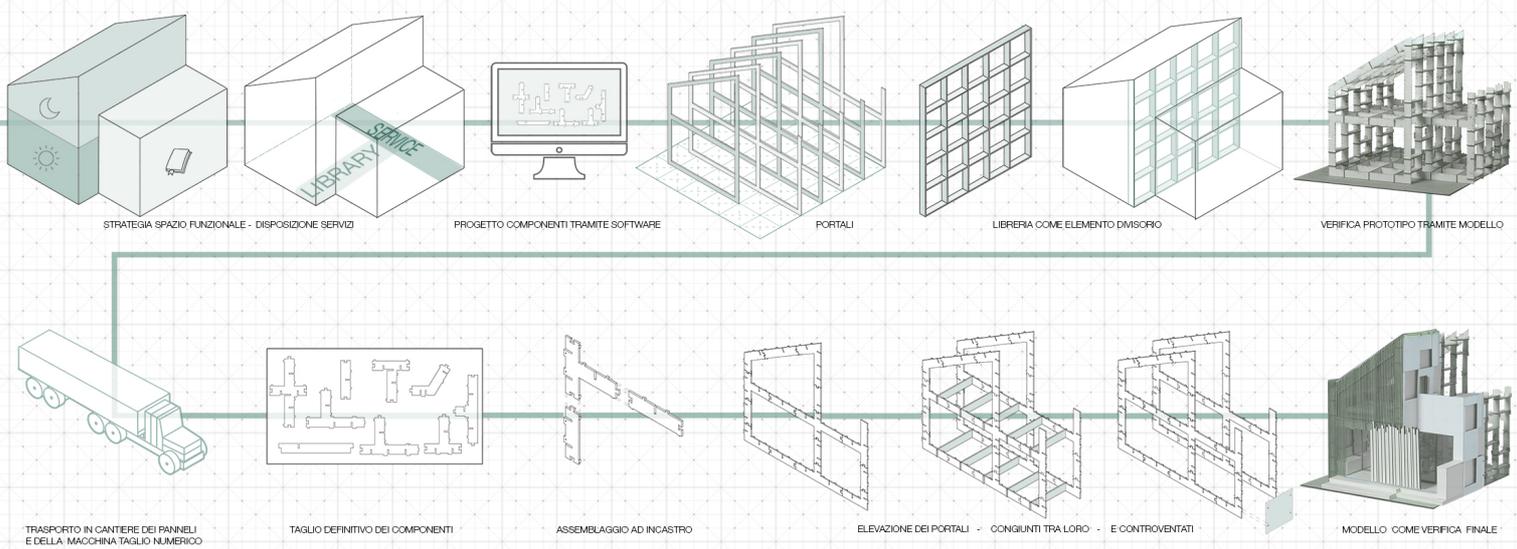
La Joint House infatti attraverso questo sistema acquista un esterno caratterizzato dall'alternanza di pannelli opachi e trasparenti, ed un interno nel quale la struttura rimane a vista così da andare a creare anche un elemento d'arredo. Uno dei vantaggi ottenuti attraverso l'utilizzo di questo sistema è dato dalla possibilità di ottenere un abaco degli elementi costituito da pezzi uguali e ripetibili n. volte nella stessa struttura. All'edificio si accede attraverso uno spazio esterno coperto oltre il quale si sviluppano: la zona giorno con i relativi servizi e una zona studio separata da un elemento divisorio con una duplice funzione in quanto costituisce oltre che ad un elemento strutturale anche un sistema di scaffali e libreria. Su di essa poggia una scala che permette di accedere alla zona notte soppalcata. Quest'ultima affaccia direttamente sulla zona giorno creando uno spazio a doppia altezza.

In facciata vengono posti dei listelli verticali in legno che oltre a creare una schermatura solare, vanno a compensare la mancanza di privacy dovuta al tessuto abitativo molto compatto, e a caratterizzare quello che è il vero e proprio prospetto dell'edificio. Ulteriore schermatura è data al piano inferiore da un frangisole scorrevole realizzato anch'esso con il sistema a taglio numerico dell'industria 4.0 con la quale si sono andati a tagliare i vari listelli i quali saranno affiancati con lo stesso ritmo verticale dei listelli superiori.

Joint House, nonché casa ad incastro è quindi solo uno dei tanti tasselli indispensabili a costituire quello che è un puzzle dinamico di relazioni strutturali e sociali.



CONCEPT

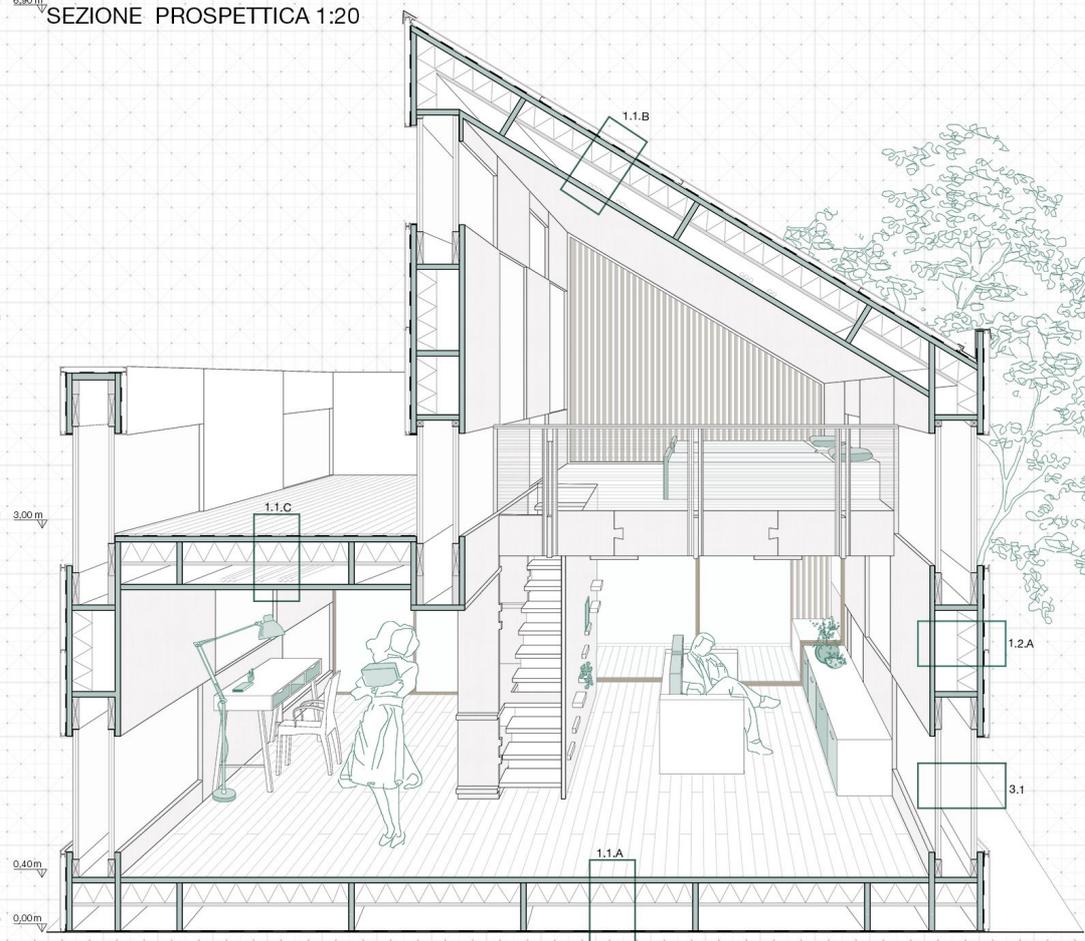


VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA

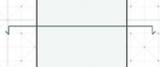


ARCHITECTURE

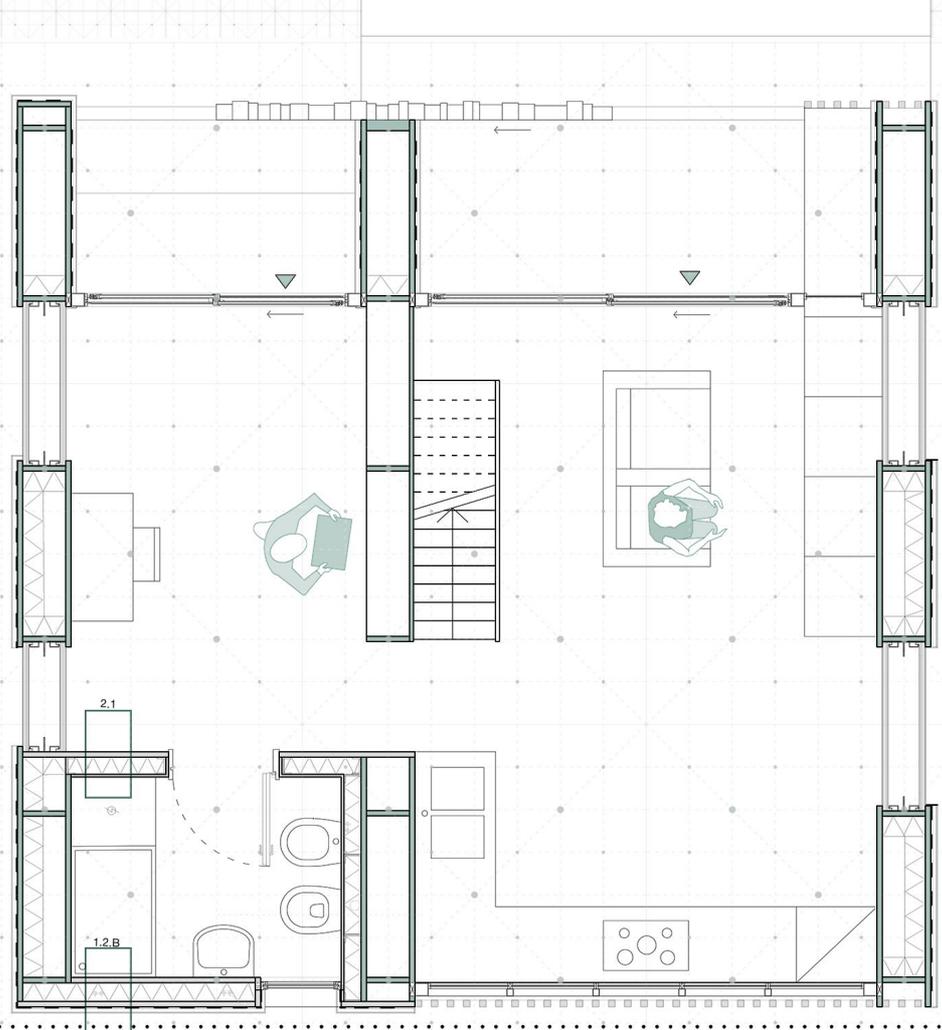
6,80 m
 SEZIONE PROSPETTICA 1:20



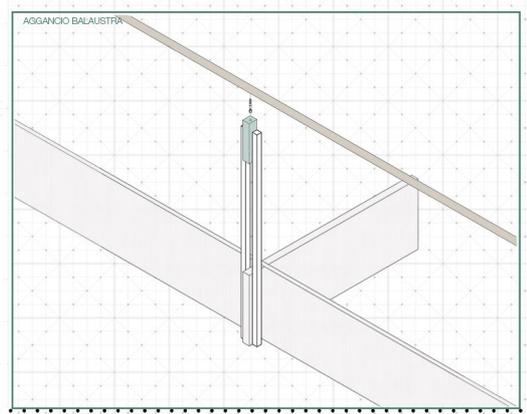
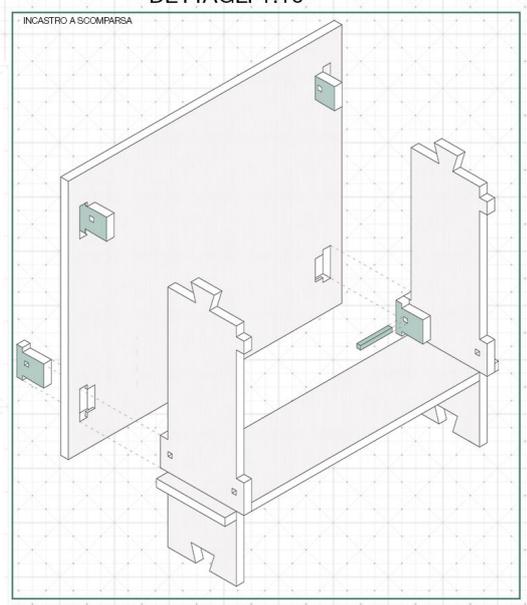
LEGGENDA

- 
- 1 INVOLUCRO OPACO
 - 1.1 INVOLUCRO ORIZZONTALE
 - 1.1.A INVOLUCRO ORIZZONTALE INFERIORE
 - Pavimentazione in rovere di recupero sp. 1x20x120cm
 - Pannello strutturale in legno realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - Pannello isolante termico in polistirene espanso a lamina migliorato con ritardante di fiamma sp. 15x100x60cm
 - Pannello in legno OSB sp. 2,5cm
 - Intercapedine per contenimento impiantistico sp. 18cm
 - Guaina impermeabilizzante bituminosa
 - 1.1.B INVOLUCRO ORIZZONTALE SUPERIORE INCLINATO
 - Laminato compatto di copertura plastificata opaca sp. 1cm
 - Sottostruttura con elementi di ancoraggio in acciaio sp. 3,5cm
 - Guaina impermeabilizzante bituminosa
 - Pannello strutturale multistrato realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - Pannello isolante termico in polistirene espanso a lamina migliorato con ritardante di fiamma sp. 15x100x60cm
 - Pannello in legno OSB sp. 2,5cm
 - Intercapedine per contenimento impiantistico sp. 18cm
 - Pannello strutturale multistrato a vista, realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - 1.1.C INVOLUCRO ORIZZONTALE SUPERIORE CALPESTABILE
 - Pavimentazione in rovere di recupero da esterno sp. 1x20x120cm
 - Pannello strutturale multistrato realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - Guaina impermeabilizzante bituminosa
 - Pannello isolante termico in polistirene espanso a lamina migliorato con ritardante di fiamma sp. 15x100x60cm
 - Pannello in legno OSB sp. 2,5cm
 - Intercapedine per contenimento impiantistico sp. 18cm
 - Pannello strutturale in legno a vista, realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - 1.2 INVOLUCRO VERTICALE
 - 1.2.A PARTIZIONE VERTICALE STRUTTURALE
 - Laminato compatto di rivestimento plastificato opaco sp. 1cm
 - Sottostruttura con elementi di ancoraggio in acciaio sp. 3,5cm
 - Guaina impermeabilizzante bituminosa
 - Pannello strutturale multistrato realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - Pannello isolante termico in polistirene espanso a lamina migliorato con ritardante di fiamma sp. 15x100x60cm
 - Intercapedine sp. 18cm
 - Pannello strutturale in legno a vista, realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - 1.2.B PARTIZIONE VERTICALE IN CARTONGESSO
 - Laminato compatto di rivestimento plastificato opaco sp. 1cm
 - Sottostruttura con elementi di ancoraggio in acciaio sp. 3,5cm
 - Guaina impermeabilizzante bituminosa
 - Pannello in cartongesso sp. 3 cm
 - Sottostruttura con montanti in acciaio sagomati a freddo sp. 13 cm
 - Pannello isolante in polistirene espanso sp. 13 cm
 - Pannello in cartongesso sp. 3 cm
 - Finitura interna mediante rasatura di intonaco
 - 2 PARTIZIONE INTERNA
 - 2.1 PARTIZIONE INTERNA VERTICALE
 - Finitura interna mediante rasatura di intonaco
 - Pannello in cartongesso sp. 3 cm
 - Sottostruttura con montanti in acciaio sagomati a freddo sp. 13 cm
 - Pannello isolante in polistirene espanso sp. 13 cm
 - Pannello in cartongesso sp. 3 cm
 - Finitura interna mediante rasatura di intonaco
 - 3 INVOLUCRO TRASPARENTE
 - 3.1 INVOLUCRO TRASPARENTE VERTICALE
 - Pannello di policarbonato sp.4cm con elementi di ancoraggio in acciaio
 - Intercapedine d'aria
 - Pannello di policarbonato sp.4cm con elementi di ancoraggio in acciaio

PIANTA PIANO TERRA 1:20



DETTAGLI 1:10

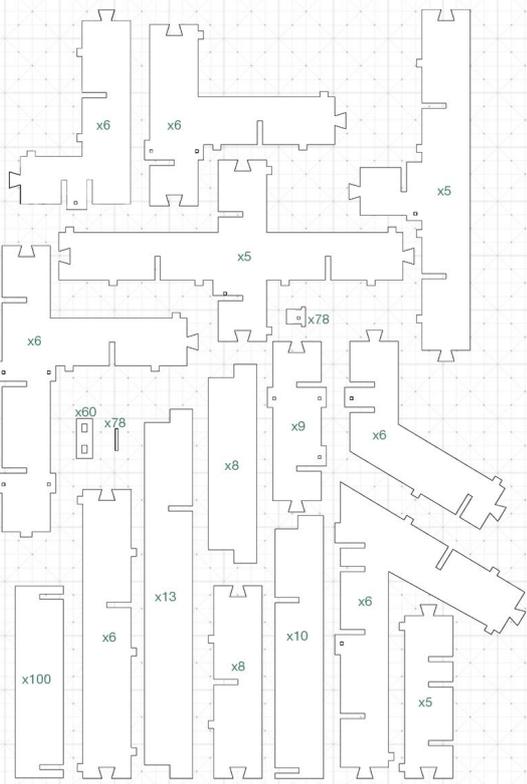


ESPLOSO ASSONOMETRICO



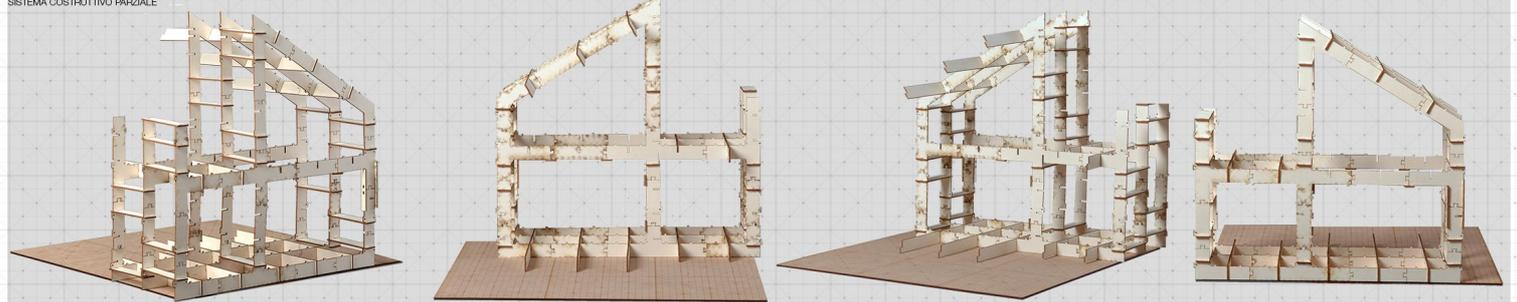
- Laminato compatto di copertura plastificata opaca sp. 1cm
 - Sottostruttura con elementi di ancoraggio in acciaio sp. 3,5cm
 - Guaina impermeabilizzante bituminosa
 - Pannello strutturale multistrato realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - Pannello isolante termico in polistirene espanso a lancia migliorato con ritardate di fiamma sp. 15x100x60cm
 - Pannello in legno OSB sp. 2,5cm
 - Intercapedine per contenimento impiantistico sp. 18cm
 - Pannello strutturale multistrato a vista, realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
- Laminato compatto di rivestimento plastificato opaco sp. 1cm
 - Sottostruttura con elementi di ancoraggio in acciaio sp. 3,5cm
 - Guaina impermeabilizzante bituminosa
 - Pannello strutturale multistrato realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
 - Pannello isolante termico in polistirene espanso a lancia migliorato con ritardate di fiamma sp. 15x100x60cm
 - Intercapedine sp. 18cm
 - Pannello strutturale in legno a vista, realizzato con tecnica di taglio digitale sp. 4cm
- Pannello di polycarbonato sp.4cm con elementi di ancoraggio in acciaio
 - Intercapedine chiara
 - Pannello di polycarbonato sp.4cm con elementi di ancoraggio in acciaio
- Listelli in legno oscuranti
- Oscurante scorrevole in legno

ABACO COMPONENTI

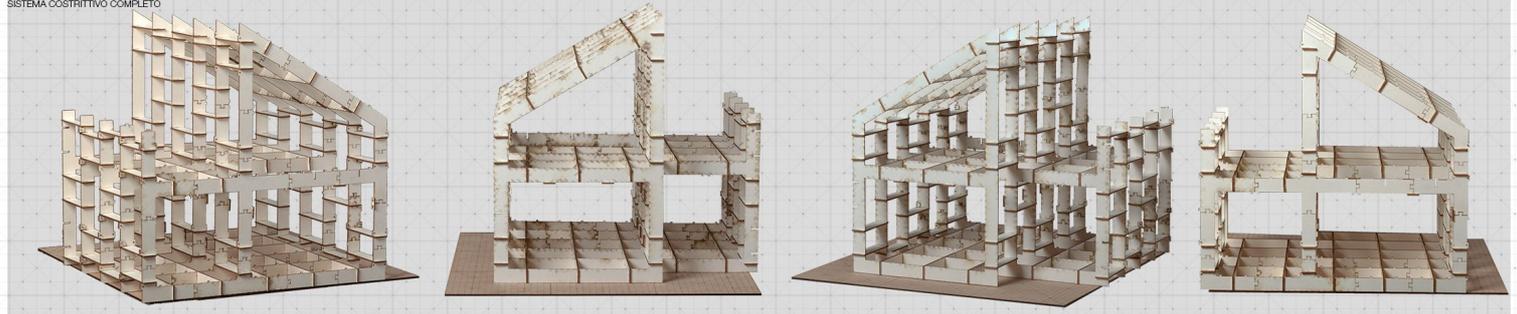


PROCESSO COSTRUTTIVO

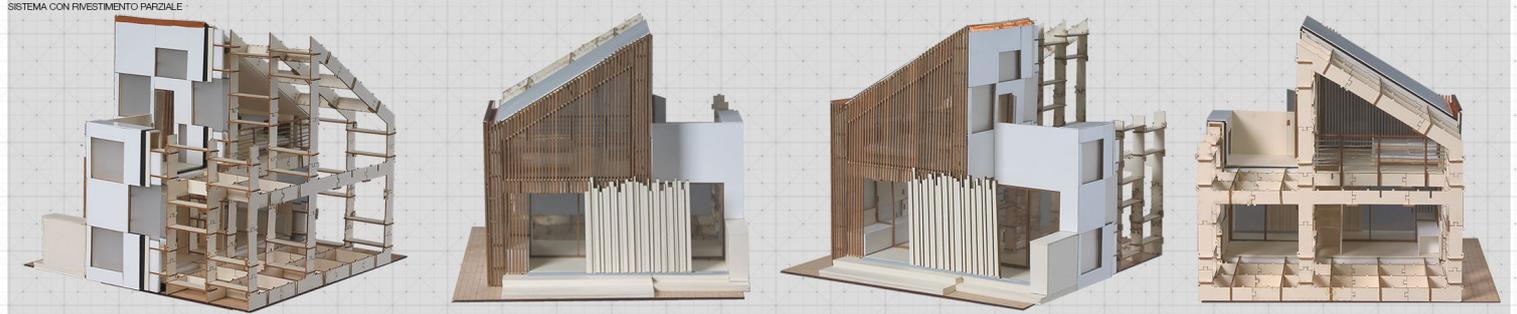
SISTEMA COSTRUTTIVO PARZIALE



SISTEMA COSTRUTTIVO COMPLETO



SISTEMA CON RIVESTIMENTO PARZIALE



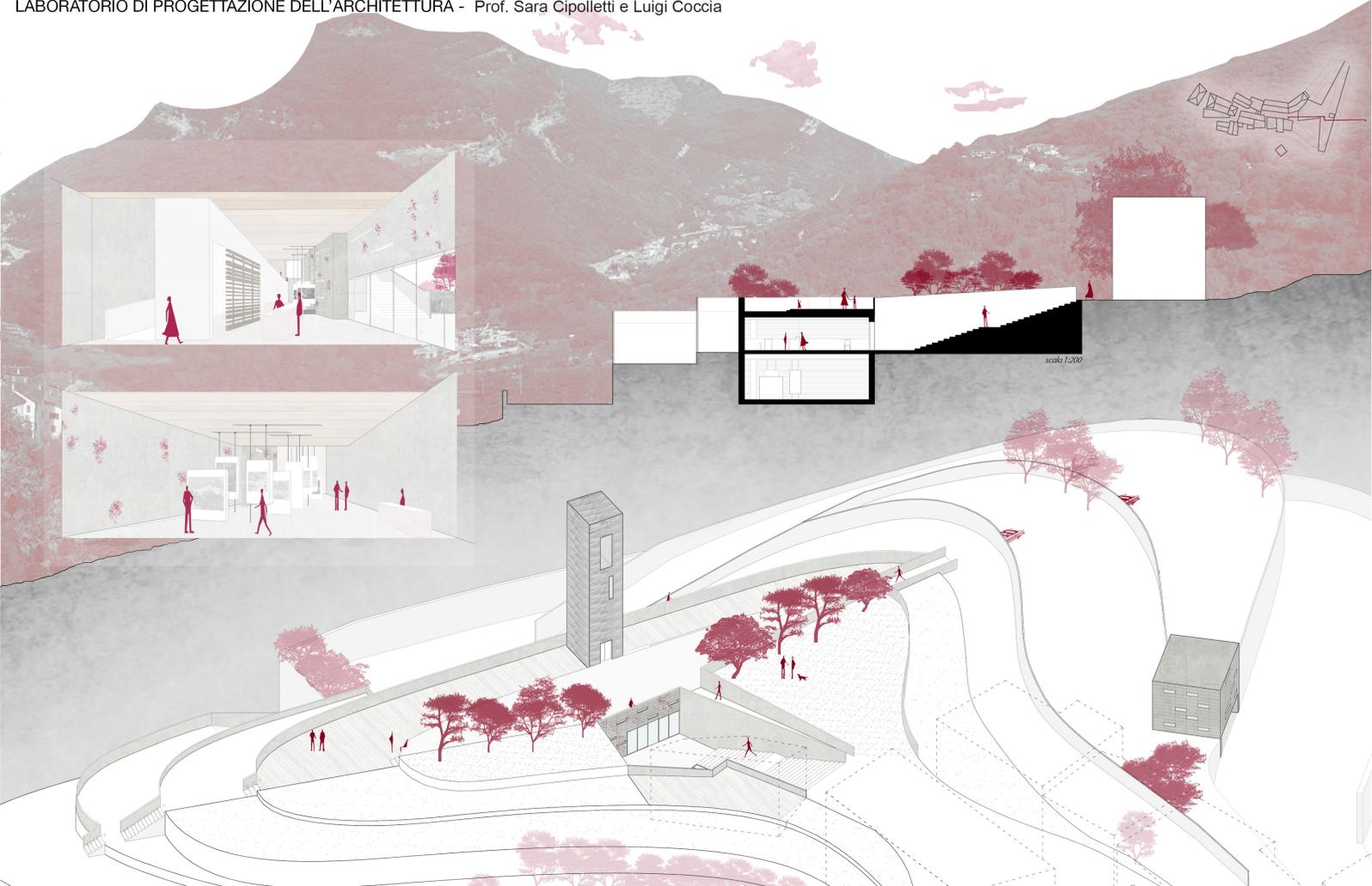
PRODUCTION

Tavole Curriculari

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANA - Prof. Ludovico Romagni e Roberta Angelini

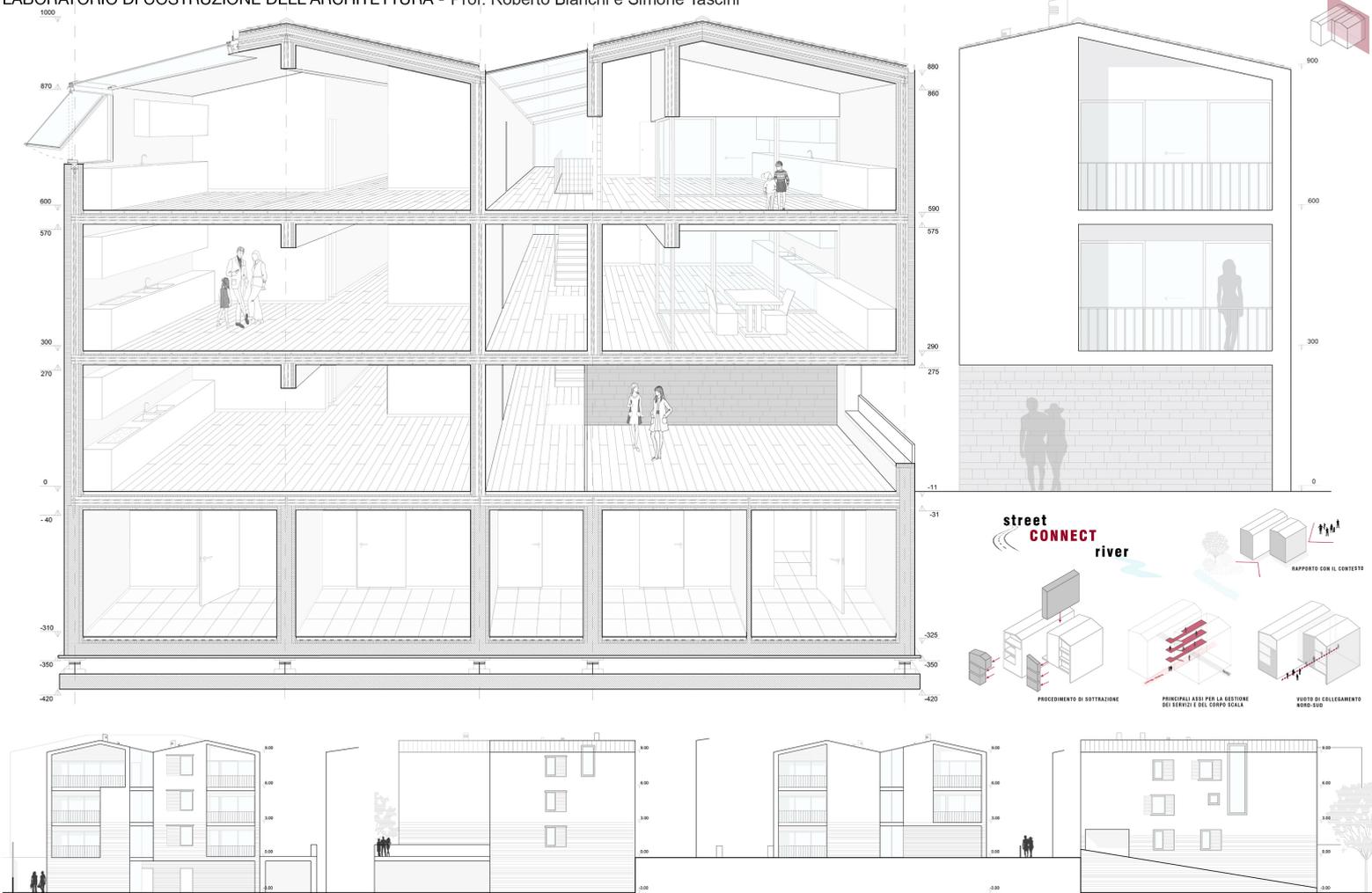


LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA - Prof. Sara Cipolletti e Luigi Coccia



Tavole Curricolari

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA - Prof. Roberto Bianchi e Simone Tascini



LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA - Prof. Rosalba D'Onofrio e Luigi Coccia

