



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...Giovanni Palandrani

Relatore

Nome...Roberto Ruggiero...

Firma...*Giovanni Palandrani*

Se presente eventuale Correlatore indicarne nominativo/i

...Roberto Cognoli.....

...Lorenzo Cocco.....

ANNO ACCADEMICO

...2024/2025.....

ABSTRACT

La tesi di laurea triennale in Scienze dell'Architettura nasce all'interno del progetto "Aule verdi", un percorso di ricerca e progettazione dedicato alla creazione di spazi didattici all'aperto per le scuole primarie, ispirati a tre elementi fondamentali della natura: aria, acqua e terra. L'obiettivo del lavoro è stato quello di indagare come l'architettura possa contribuire alla formazione ambientale e alla sensibilizzazione ecologica dei più piccoli, attraverso la realizzazione di strutture educative integrate con il paesaggio e capaci di stimolare un apprendimento esperienziale.

Il punto di partenza del progetto è stato un sopralluogo nei territori di Ripe San Ginesio e Loro Piceno, dove il gruppo di lavoro ha potuto osservare e analizzare le caratteristiche ambientali, morfologiche e sociali delle aree interessate. Durante questi incontri è stato possibile dialogare con la comunità locale, con insegnanti e amministratori, al fine di comprendere le reali necessità della popolazione e individuare i possibili scenari di intervento. Questa fase di ascolto e di conoscenza del territorio ha rappresentato un momento fondamentale per definire un approccio progettuale coerente con il contesto e sensibile alle esigenze della collettività.

Successivamente, ogni studente ha scelto uno dei tre temi principali come guida per il proprio progetto. La mia ricerca si è concentrata sull'elemento aria, inteso come simbolo di leggerezza, movimento e libertà. Da questa riflessione è nata "Officina del Vento", una piccola architettura pensata per essere al tempo stesso spazio didattico, luogo di incontro e laboratorio all'aperto. L'idea progettuale si è sviluppata a partire dal concetto di multifunzionalità: una struttura capace di adattarsi a diversi usi e configurazioni, pensata per accogliere attività educative, ludiche e comunitarie. La sua forma e il suo orientamento sono stati studiati per dialogare con il vento e la luce naturale, facendo dell'esperienza sensoriale un elemento centrale del percorso educativo.

Durante la fase di elaborazione, sono stati impiegati diversi strumenti messi a disposizione dall'Università: in particolare la stampante 3D e il taglio laser, che hanno permesso la realizzazione di un prototipo in scala utile alla verifica spaziale e costruttiva del progetto. Il laboratorio di fotografia ha inoltre offerto un contributo importante nella documentazione e nella comunicazione visiva dei risultati ottenuti.

L'intero percorso, della durata di circa tre mesi, si è svolto attraverso incontri settimanali con il relatore prof. Roberto Ruggiero e i suoi assistenti, in un processo di confronto continuo che ha unito ricerca teorica, sperimentazione tecnica e sensibilità progettuale. "Officina del Vento" rappresenta così non solo un esercizio di progettazione architettonica, ma anche una riflessione sul ruolo educativo dello spazio e sull'importanza di un dialogo rinnovato tra architettura, natura e comunità.

CONCEPT

Schizzi preliminari e sviluppo delle funzioni

Il progetto nasce dall'idea di realizzare un modulo architettonico leggero, mobile e multifunzionale, capace di adattarsi a differenti modalità d'uso nello spazio pubblico o in contesti collettivi.

Il sistema così concepito permette di generare una configurazione flessibile e dinamica, capace di rispondere a esigenze diverse in contesti urbani, parchi, installazioni temporanee o spazi didattici.

Attraverso una serie di schizzi preliminari sono state esplorate le possibili configurazioni funzionali del modulo:

CONFIGURAZIONE_1 — Configurazione pensata come area relax e lettura, con copertura inclinata per garantire ombreggiamento e seduta integrata nella struttura.

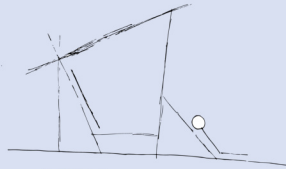
CONFIGURAZIONE_2 — Soluzione per postazione di lavoro o studio all'aperto, dotata di superficie d'appoggio e protezione superiore.

CONFIGURAZIONE_3 — Spazio dedicato al riposo e alla socialità informale, con amaca sospesa tra gli elementi strutturali.

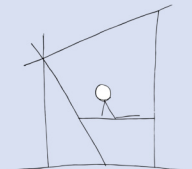
CONFIGURAZIONE_4 — Spazio dedicato alle esposizioni di progetti di Progetti realizzati dai bambini.

CONFIGURAZIONE_5(assonometria) — Rappresentazione tridimensionale del modulo base, costituito da struttura lignea smontabile e sistema di ruote che ne consente la facile movimentazione e riposizionamento.

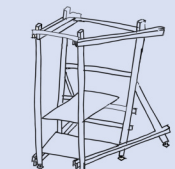
CONFIGURAZIONE_6 (pianta) — Schema compositivo di aggregazione radiale dei moduli, organizzati attorno a uno spazio centrale collettivo destinato a funzioni condivise.



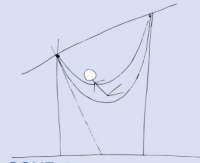
CONF_1



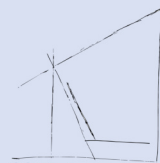
CONF_2



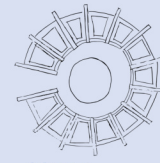
CONF_5



CONF_3

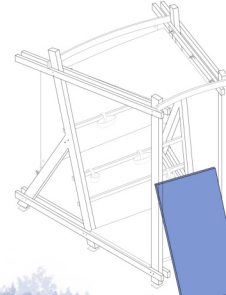
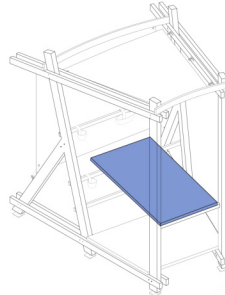
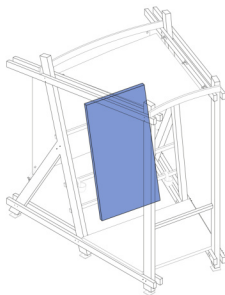
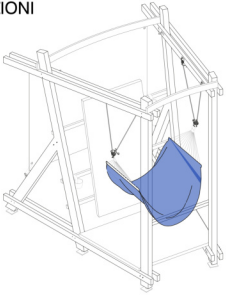


CONF_4

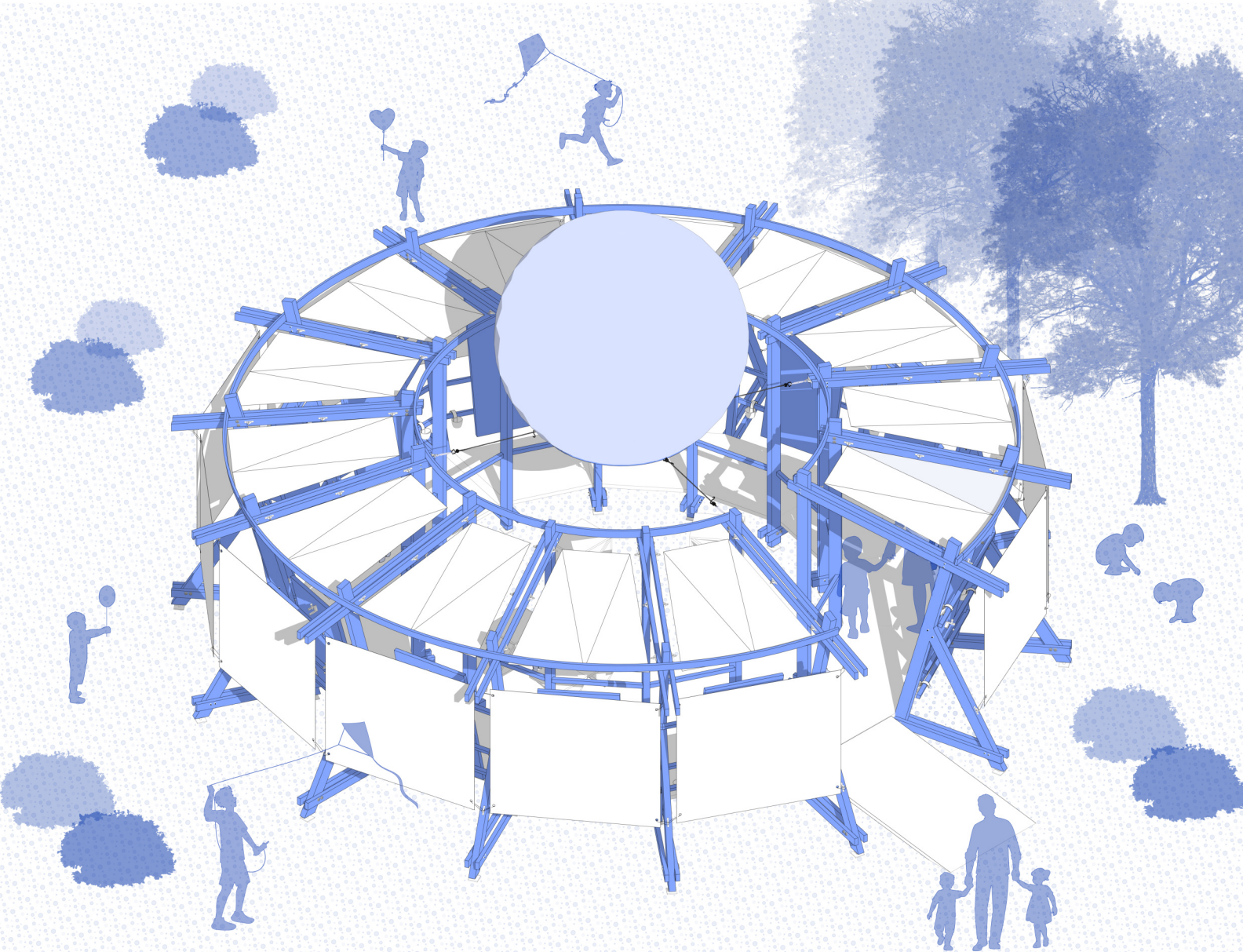


CONF_6

FUNZIONI

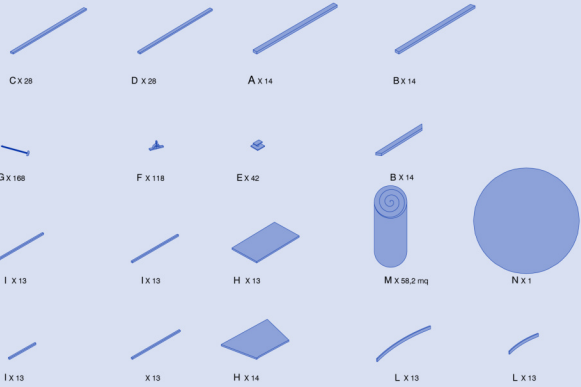


VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA



BUILDING

KIT OF PARTS



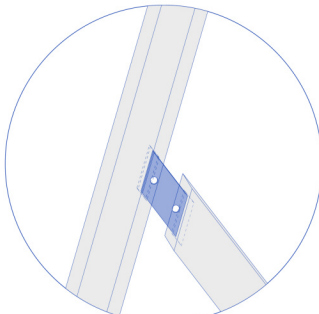
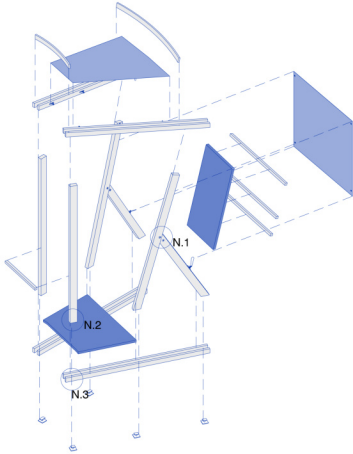
NUMERAZIONE DEI PEZZI

STRUTTURA IN LEGNO		N. PEZZI
A	Pilastri	X 14
B	Pilastri Inclinati	X 28
C	Travi Superiori	X 28
D	Travi Inferiori	X 28
Totale		98
GIUNZIONI METALLICHE + GANCI		
E	Portapilastri	X 42
F	Cavallotto	X 118
G	Viti	X 168
Totale		328
FINITURE		
H	Tavolati	X 27
I	Listelli Orizzontali	X 52
L	Listelli Curvi	X 26
Totale		105
TELI + SFERA		
M	Teli	X 58,2 mq
N	Sfera	X 1
Totale		1
		574

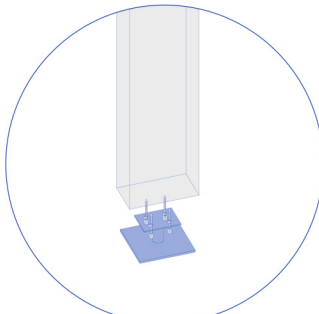
STIMA

STRUTTURA	N. PEZZI	PREZZO (€)
Pilastri	X 14	700
Pilastri Inclinati	X 28	868
Travi Superiori	X 28	840
Travi Inferiori	X 28	840
Totale	98	3248
GIUNZIONI METALLICHE + GANCI		
Portapilastri	X 42	1596
Cavallotto	X 118	80,24
Viti	X 168	60
Totale	328	1736,24
FINITURE		
Tavolati	X 27	494,1
Listelli Orizzontali	X 52	113,88
Listelli Curvi	X 26	143
Totale	105	750,98
TELI + SFERA		
Teli	X 58,2 mq	256
Sfera	X 1	360
Totale	1	616
		574
		6351,22

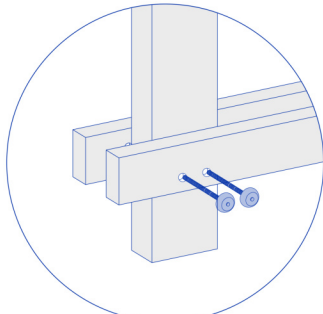
ESPLOSO ASSONOMETRICO



N.1 NODO TRA PILASTRI INCLINATI
Nodo strutturale realizzato dall'unione di due o più pilastri inclinati convergenti, collegati tramite una piastra metallica interna a scomparsa, alloggiata all'interno. Questo nodo consente di mantenere la pulizia formale dell'incrocio dei pilastri inclinati, nascondendo la connessione metallica e valorizzando la continuità materica e geometrica degli elementi lignei o metallici.



N.2 NODO PORTAPILASTRO PILASTRO
L'estremità inferiore del pilastro in legno viene freata o predisposta per accogliere il perno o la forcella del supporto metallico. Il fissaggio tra legno e portapilastro avviene tramite viti o bulloni passanti, garantendo resistenza a sollecitazioni verticali e orizzontali, oltre a consentire la regolazione millimetrica della quota e il distacco del legno dal piano di calpestio, per evitare il contatto diretto con l'umidità e prolungare la durabilità dell'elemento ligneo.



N.3 NODO TRAVI INFERIORI PILASTRO
Questo sistema garantisce la stabilità reciproca degli elementi, il vincolo del pilastro e la continuità strutturale delle travi. Il nodo consente di distribuire i carichi delle travi al pilastro e contemporaneamente di bloccarlo lateralmente, mantenendo una configurazione compatta e ordinata. Può essere utilizzato sia per connessioni verticali sia inclinate, con particolare attenzione all'allineamento fori-viti e al corretto serraggio per evitare schiacciamenti del legno.

TELO IN PVC
Un tessuto impermeabile, resistente e versatile, perfetto da tagliare su misura per creare coperture fai-da-te per esterni. Adatto a proteggere da pioggia leggera e adatto a molteplici usi.



PILASTRI/TRAVI
La trave lamellare 8x16 cm in abete GL24H rappresenta una soluzione resistente, stabile e dal bel design naturale, perfetta per strutture portanti o elementi architettonici decorativi



PORTAPILASTRO
Questo portapilastro Wovar è una soluzione versatile, solida e regolabile, perfetta per ottenere montanti perfettamente allineati e protetti dall'umidità, con installazione semplice e finitura professionale.

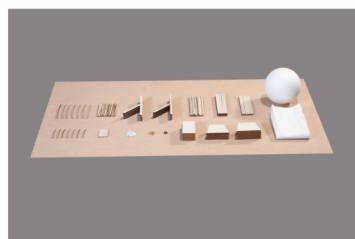


GANCI
Si tratta di un kit completo in acciaio inox pensato per montare facilmente vele parasole all'esterno: robusto, resistente alla ruggine, con tenditori regolabili e tutto il necessario per un fissaggio semplice e duraturo. Un'ottima scelta per chi cerca affidabilità e facilità di montaggio a un prezzo contenuto.

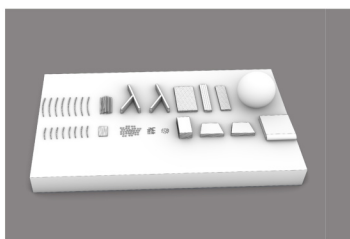


SFERA AUTOGONFIANTE IN PVC
La sfera gonfiabile Space World Air è un supporto pubblicitario/eventi luminoso e personalizzabile, realizzato in PVC resistente, con opzioni integrate di gonfiaggio e illuminazione, ideale per creare atmosfera e visibilità in esterni e interni.

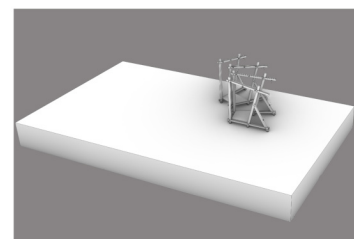




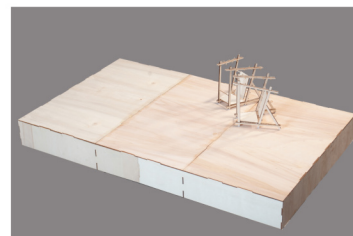
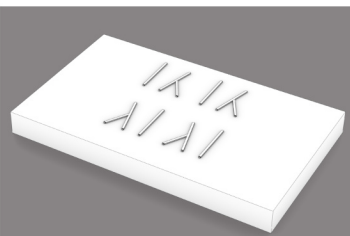
Kit di Parti



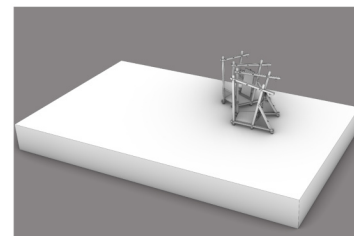
Montaggio tavolati di Camminamento



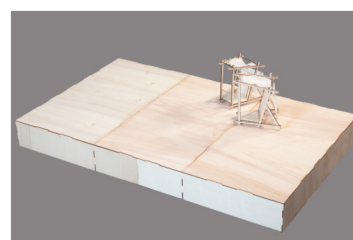
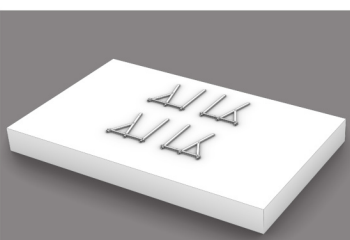
Montaggio dei Portapilastrini



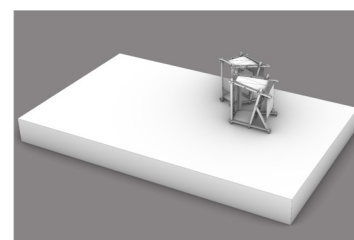
Montaggio dei Listelli Orizzontali + Tavolati per Laboratori



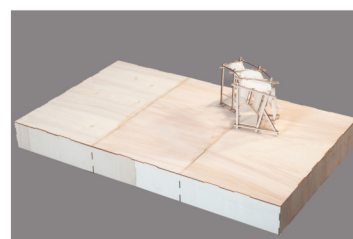
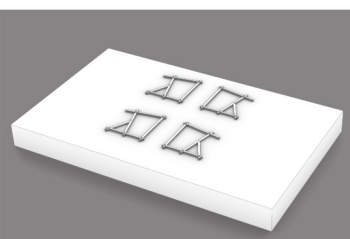
Montaggio delle travi Inferiori



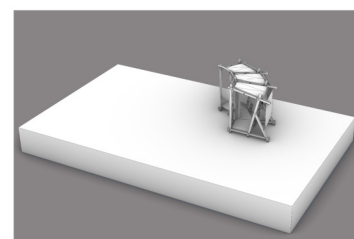
Montaggio dei Teli



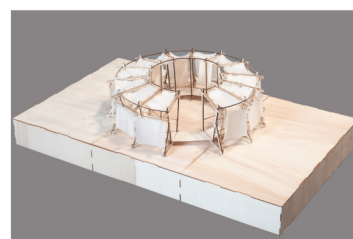
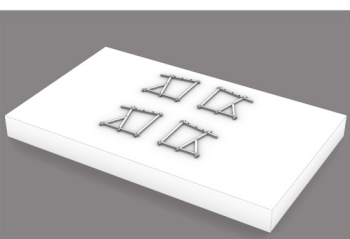
Montaggio delle travi Superiori



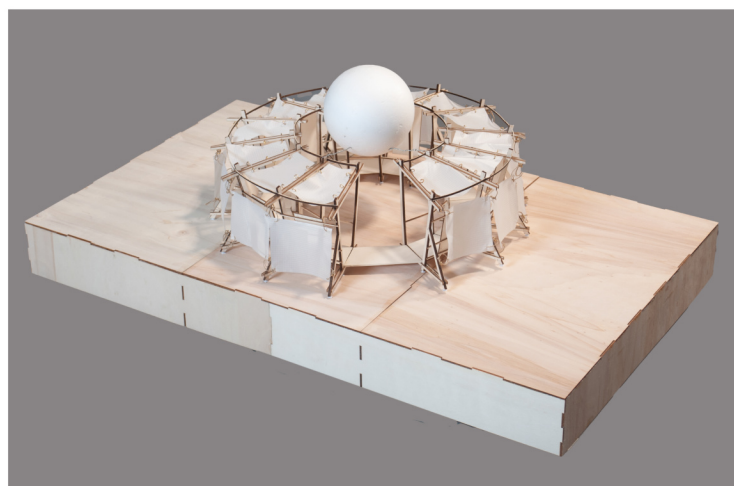
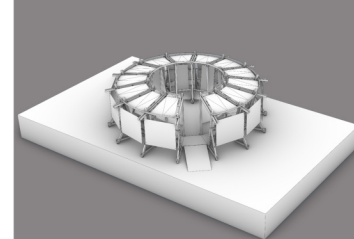
Inizio assemblaggio Moduli



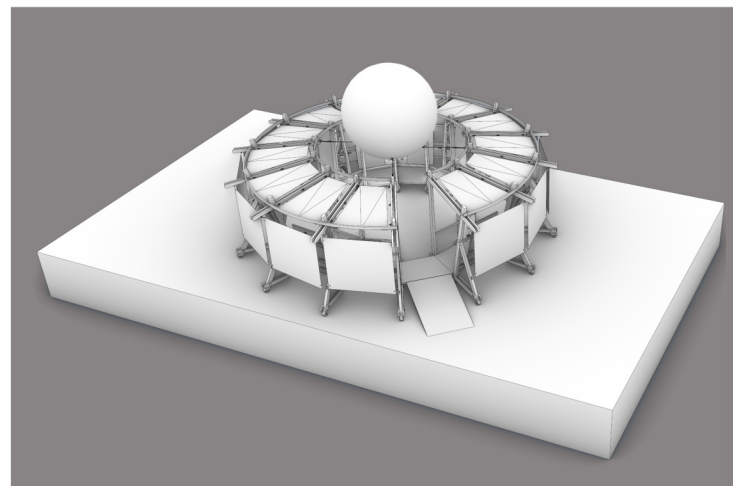
Fissaggio Ganci inferiori e superiori



Assemblaggio Finale Moduli



Costruzione Ultimata



LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANISTICA: **LA RIGENERAZIONE URBANA ALLA PROVA DEL CLIMA E PER LA SALUTE E IL BENESSERE DEGLI ABITANTI DELLA CITTÀ**

prof.: Chiara Camaioni | Silvia Lupini



NATURE BASED SOLUTIONS



1. LIQUID3, Belgrado



2. PIAZZA INONDABILE, Rotterdam



3. PAVIMENTAZIONE PERMEABILE



4. BOULEVARD VERDE



5. BOULEVARD VERDE



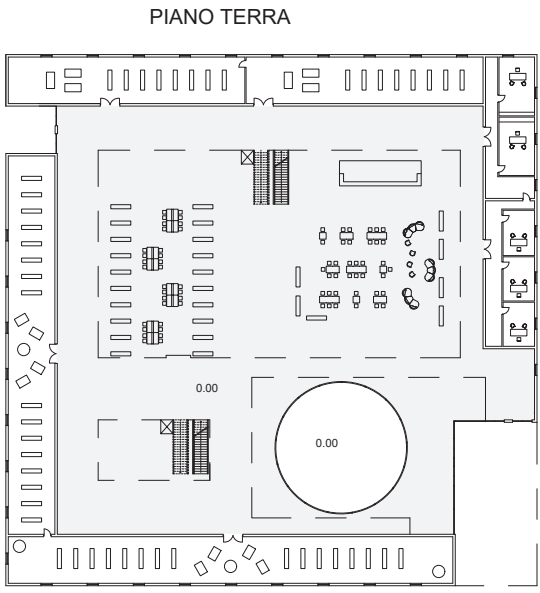
CONCEPT PLAN di progetto

LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANA: **QUARTIERE TOFARE, ASCOLI PICENO**

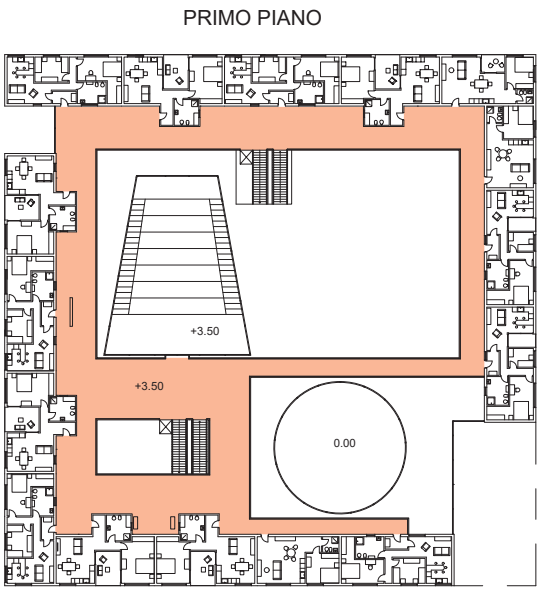
prof.: Luca Di Lorenzo Latini | prof.ssa Roberta Angelini



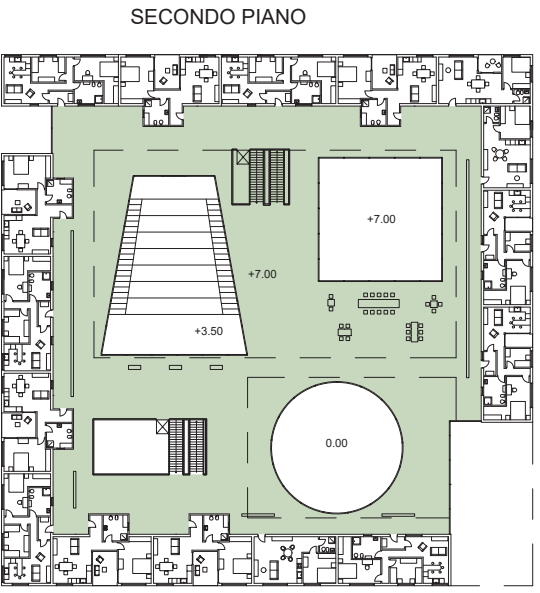
SPACCATO assonometrico



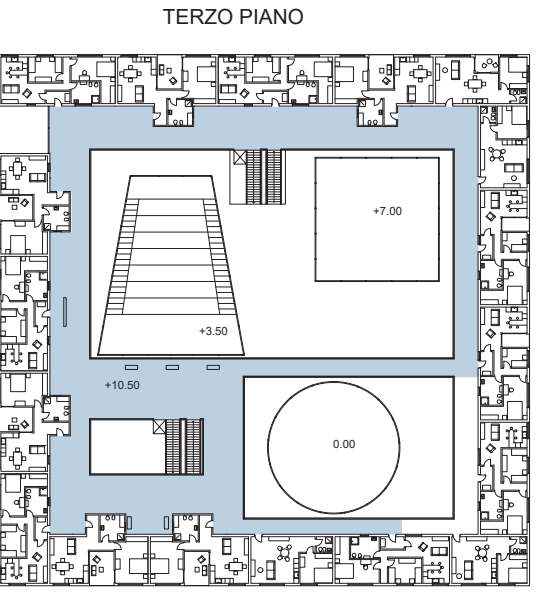
PIANO TERRA



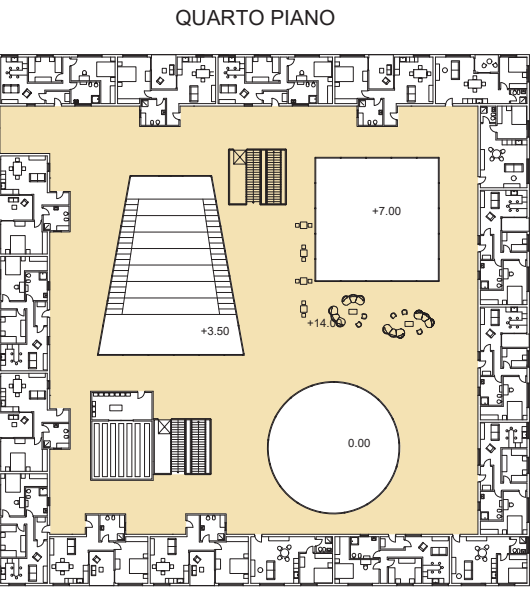
PRIMO PIANO



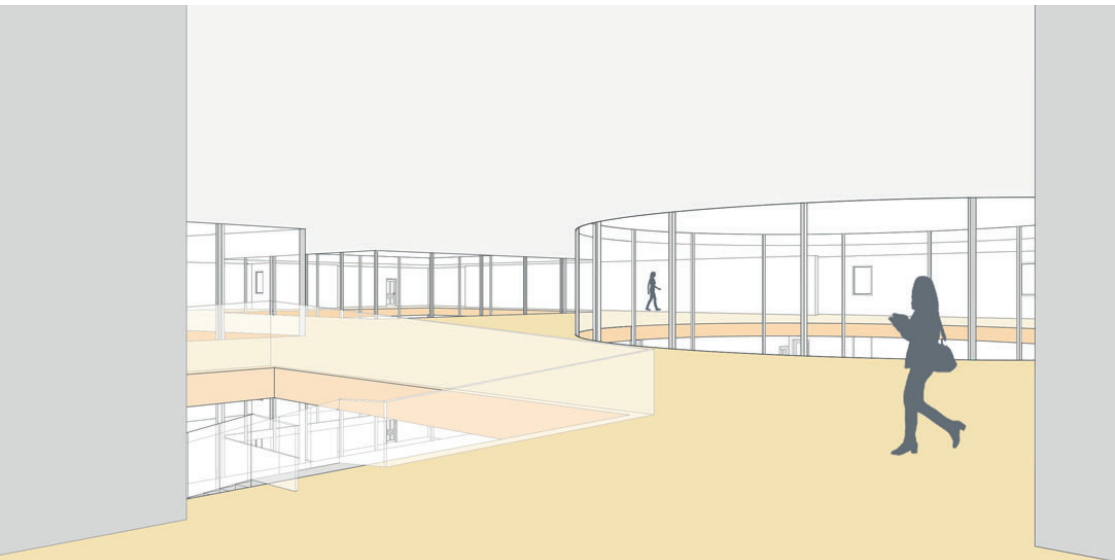
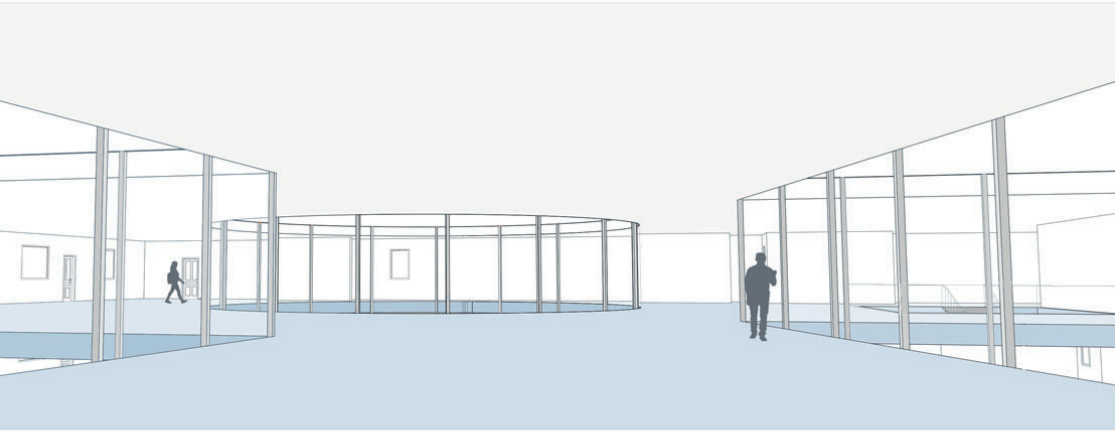
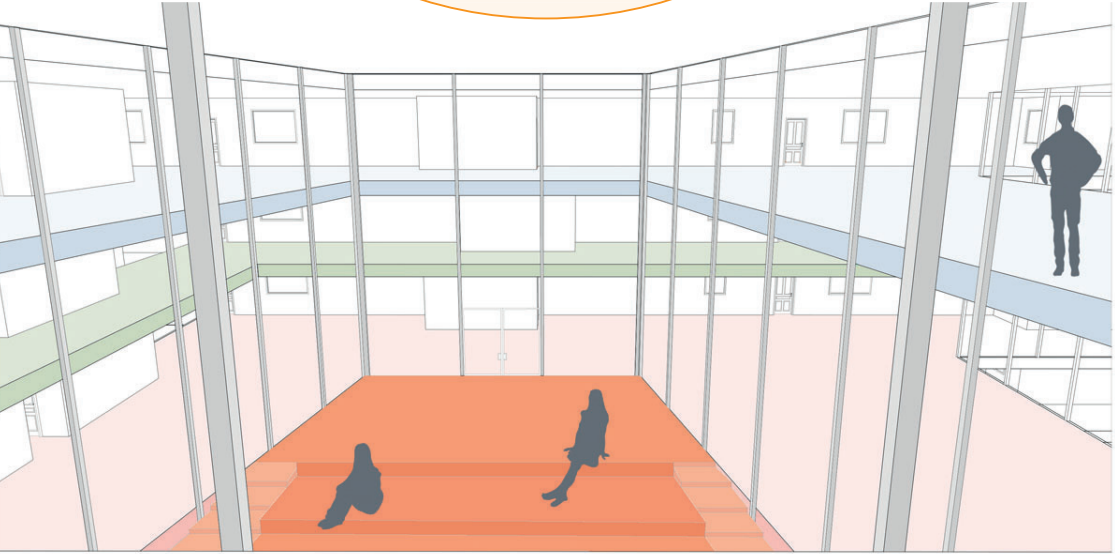
SECONDO PIANO



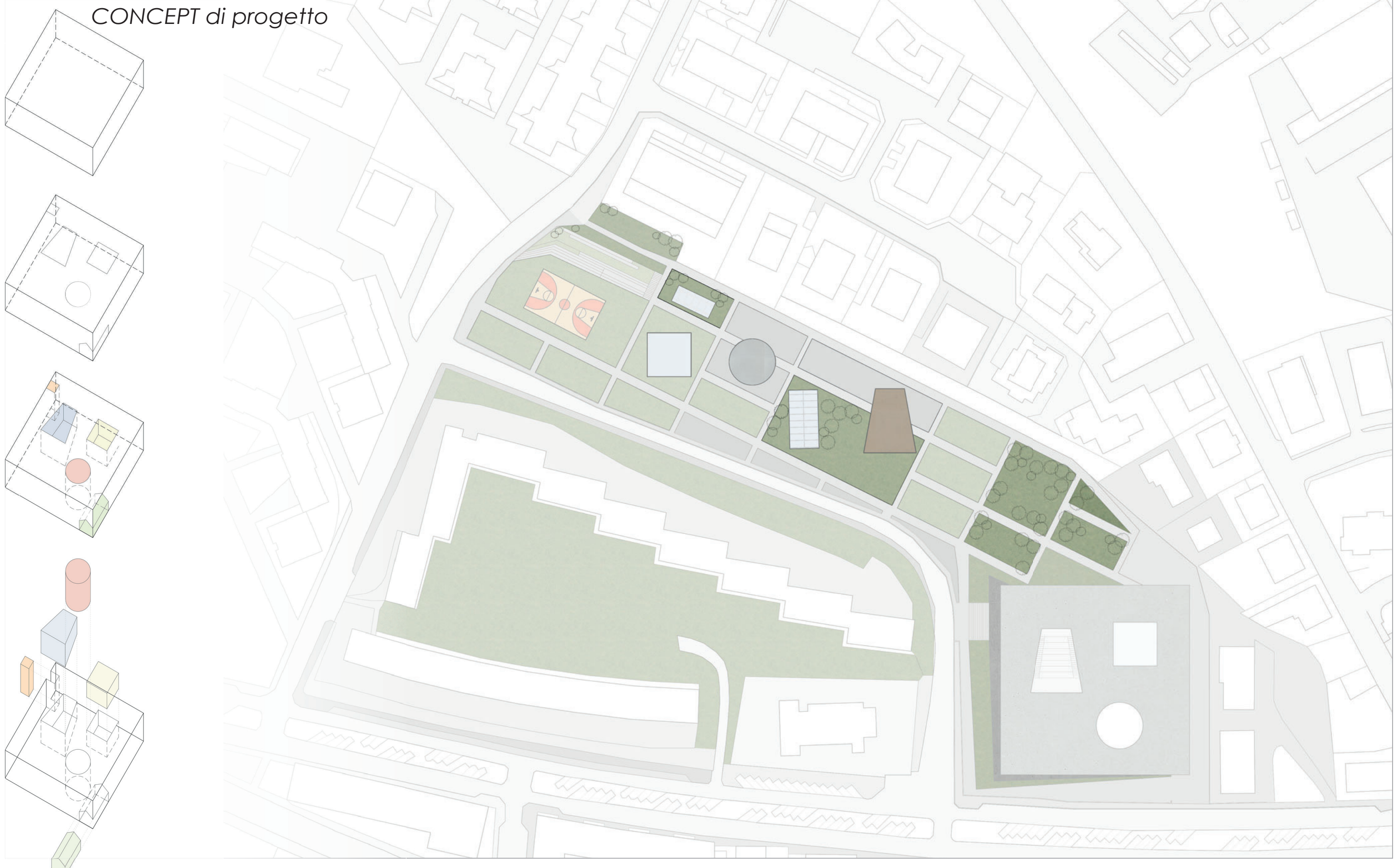
TERZO PIANO



QUARTO PIANO



VISTE di progetto



MASTERPLAN di scala urbana

LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA
prof.: Timothy Brownlee | Nico Monteferrante

