

Corso di Laurea in Scienze dell'Architettura



S A A D

Scuola di Ateneo
Architettura e Design "Eduardo Vittoria"
Università di Camerino

Laboratorio Pre laurea
Costruzione dell'Architettura e dell'Ambiente

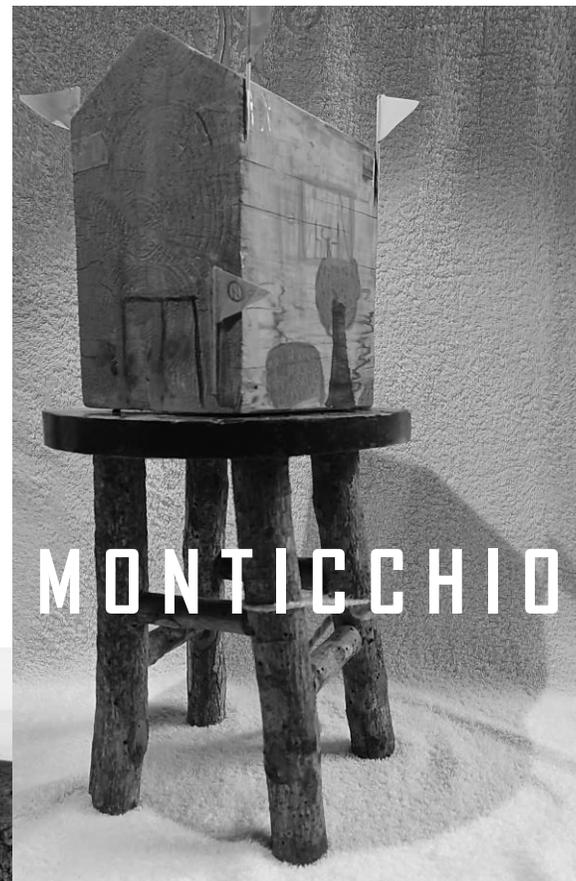
2023

Prof. **Roberto Ruggiero**

Con: arch. Roberto Cognoli, arch. Lorenzo Pio Cocco

PROGETTO BORGO MONTICCHIO BAGNI

Small Scale Big Challenge



Small-Scale Architecture

Estrema

Richard Horden
Polar Lab



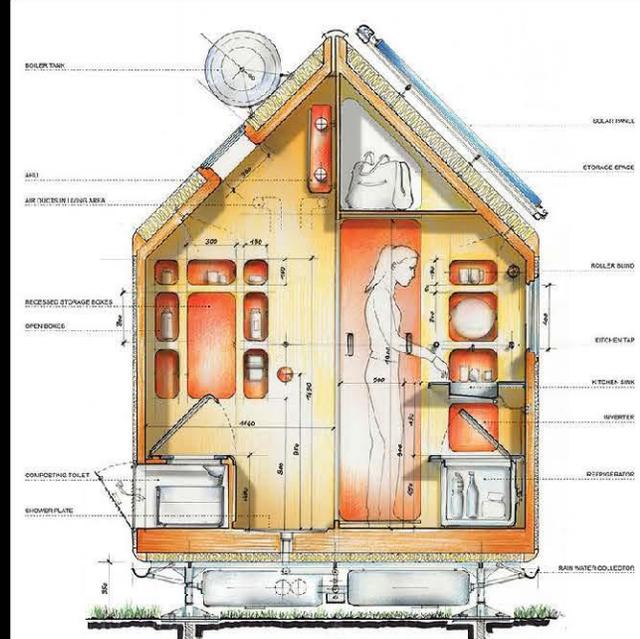
Ecologica

MARKIES
Eduard Böhlingk



Sperimentale

Diogene
Renzo Piano



Pedagogica

Movable library
Unicam_Saad



Small-Scale Architecture

CREATIVA



Big Challenge



«Tocca la terra con **leggerezza**»



- Reversibilità
- Circularità
- Flessibilità
- Trasportabilità
-



Glenn Murcutt – Magney House

TASK

Progettazione di un sistema **architetture di piccola scala** e a **carattere temporaneo** per l'infrastrutturazione degli spazi outdoor

MICROSERVIZI

Mobilità lenta

Turismo esperienziale

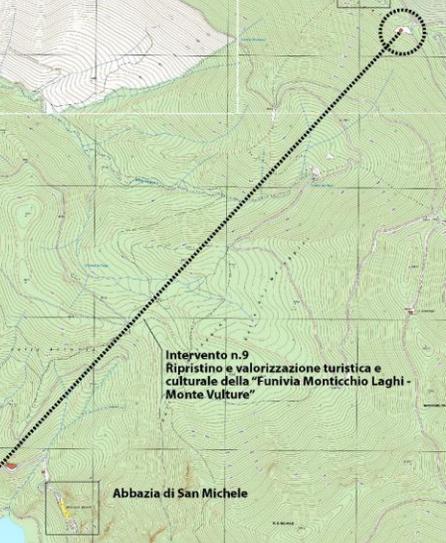
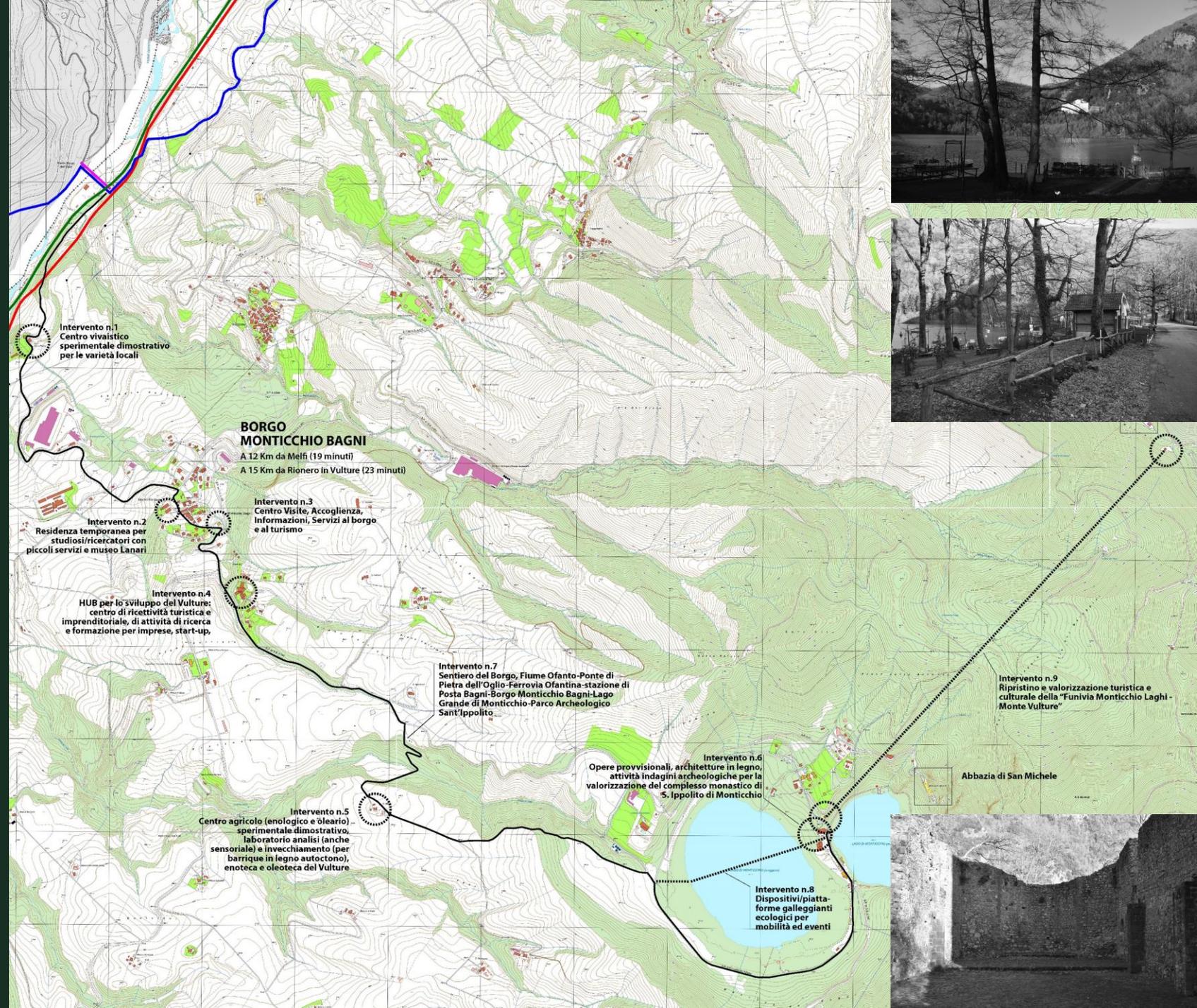
Attività di ricerca

Temporary market

Aree archeologiche

Uso degli specchi d'acqua

.....



METHOD

Prototyping (Digital fabrication)

Paperless design

Phygital experience

2

Education in future tense. A “phygital” experience in the field of architecture

author: **Roberto Ruggiero**
University of Camerino (ITA)
School of Architecture and Design Eduardo Vittoria

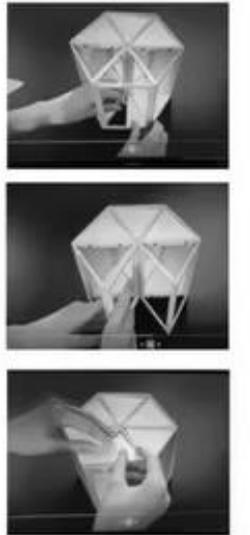
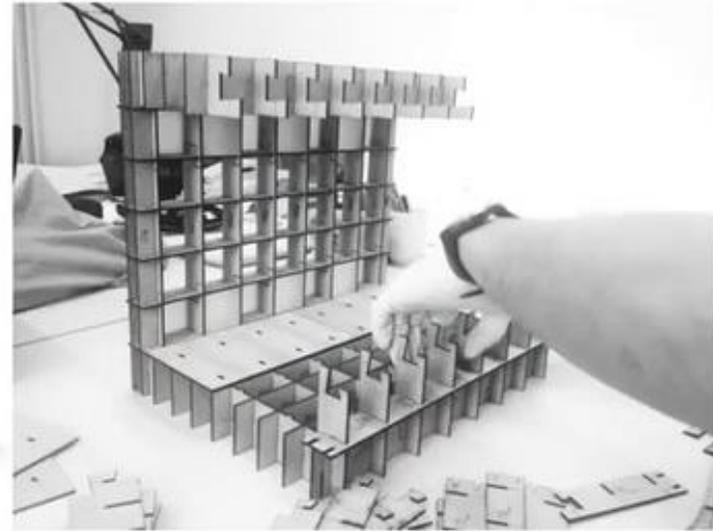
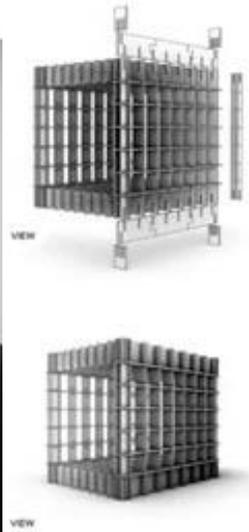
Transformative Teaching
November 15-17, 2022

THE FLORIDA STATE UNIVERSITY
UNIVERSITY OF DUNDEE
جامعة زايد
ZAYED UNIVERSITY

«All this building methods demonstrate the elegance of solutions possible with a creative interaction of tools, materials and processes».
Victor Papanek, «Design for the real world»

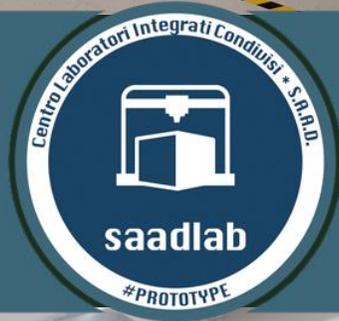
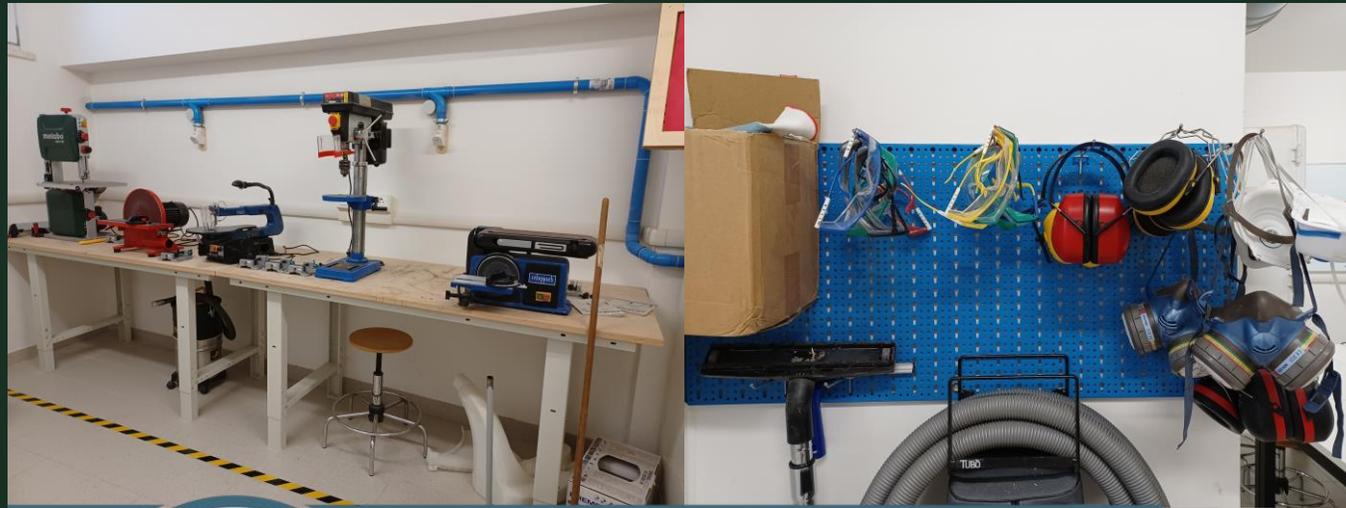
METHOD

Prototyping



METHOD

Prototyping

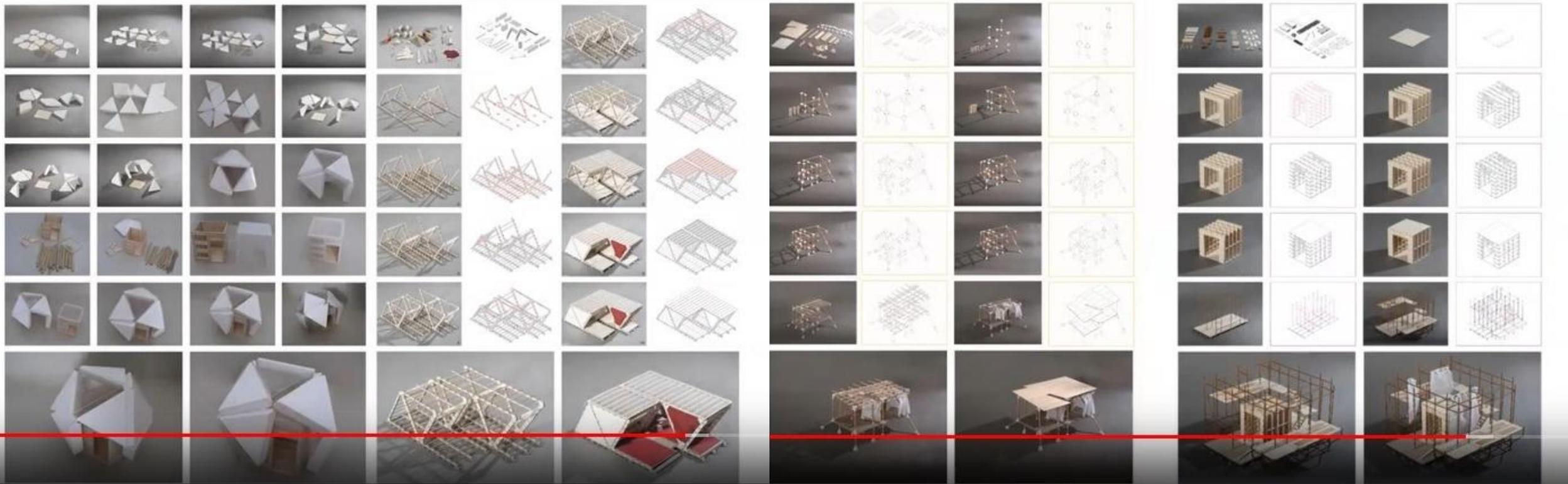


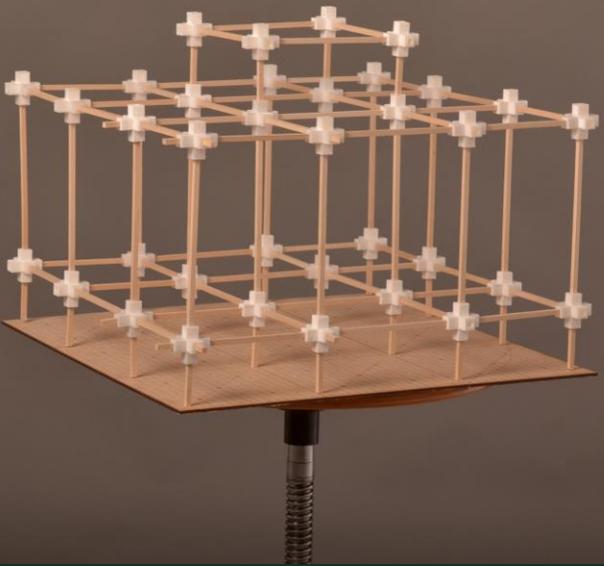
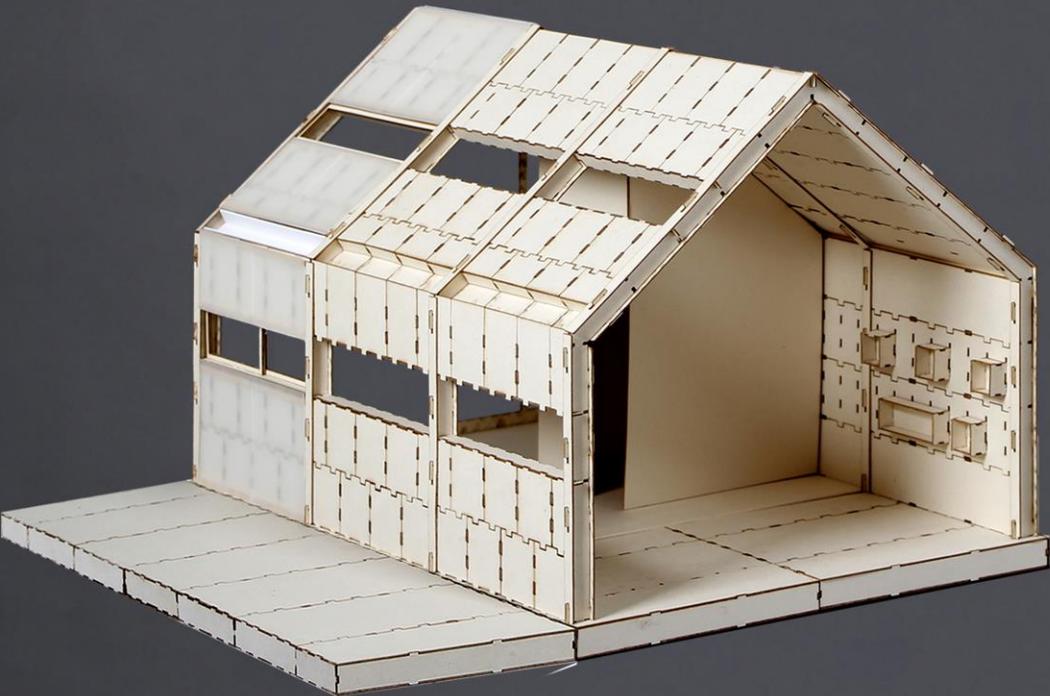
LABORATORIO
MODELLI E PROTOTIPI
#PROTOTYPE



METHOD

Prototyping

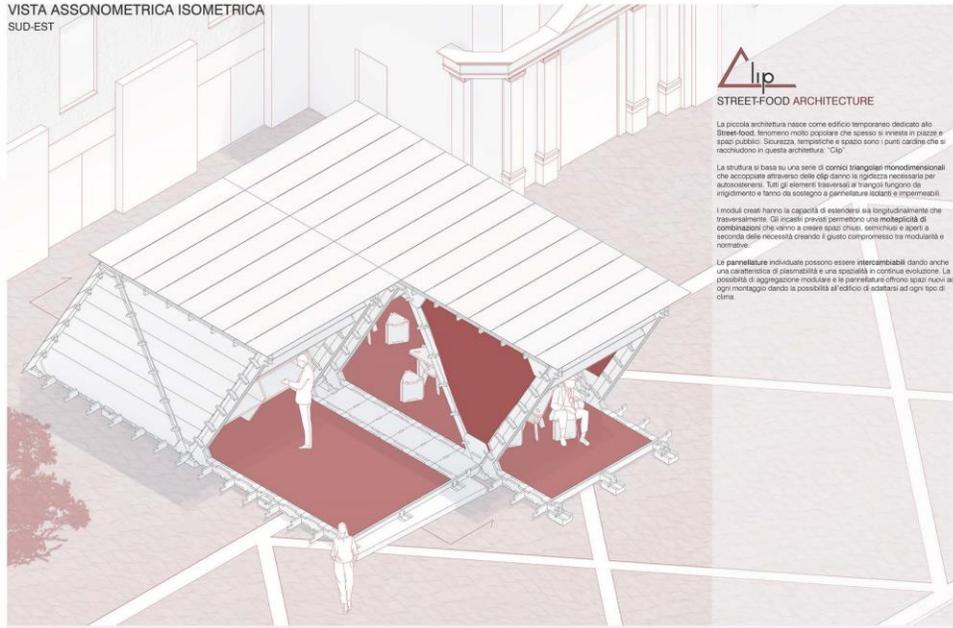




METHOD

Paperless Design

VISTA ASSONOMETRICA ISOMETRICA
SUD-EST



lip STREET-FOOD ARCHITECTURE

La piccola architettura nasce come edificio temporaneo dedicato allo Street-food. Il momento molto popolare che spesso si investe in piazze e spazi pubblici. Sicurezza, temporaneità e spazio sono i punti cardine che si racchiudono in questa architettura "Cip".

La struttura si basa su una serie di cornici triangolari monodimensionali che accoppiano attivamente delle oggi domo la rigidità necessaria per autoconservarsi. Tutti gli elementi trasversali ai triangoli fungono da ingombro e fanno da sostegno a pannellature sottili e impermeabili.

I moduli creati hanno la capacità di essersi e di allungarsi in modo trasversalmente. Gli incastri previsti permettono una molteplicità di combinazioni che vanno a creare spazi chiusi, semichiusi e aperti a seconda delle necessità creando il giusto compromesso tra modularità e normative.

Le pannellature individuali possono essere intercambiabili dando anche una caratteristica di permeabilità e una possibilità di continua evoluzione. La possibilità di aggregazione modulare e le pannellature offrono spazi nuovi ad ogni montaggio dando la possibilità di adattarsi ad ogni tipo di clima.

SEZIONE COSTRUTTIVA PROSPETTICA 1:20



LEGENDA

1. CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE

- 1.1 - Laste di copertura in policarbonato riciclato - sp. 3 mm
- 1.2 - Sottostuttura in legno di abete - sp. 40 mm con profilo in alluminio a sostegno del policarbonato
- 1.3 - Pannello sandwich con anima in sughero - densità 210kg/m³ sp. 30 mm con rivestimento in compensato marino di Dicumaril - sp. 5 mm
- 1.4 - Struttura portante in legno di abete - sp. 40 mm

2. CHIUSURA VERTICALE OPACA

- 2.1 - Laste di copertura in policarbonato riciclato - sp. 3 mm
- 2.2 - Sottostuttura in legno - sp. 40 mm con profilo in alluminio a sostegno del policarbonato
- 2.3 - Pannello sandwich con anima in sughero - densità 210kg/m³ sp. 10 mm con rivestimento in compensato marino di Dicumaril - sp. 5 mm
- 2.4 - Struttura portante in legno di abete - sp. 40 mm

3. CHIUSURA VERTICALE OPACA

- 3.1 - Pannello sandwich con anima in sughero - densità 210kg/m³ sp. 30 mm con rivestimento in compensato marino di Dicumaril - sp. 5 mm agganciato lateralmente alla struttura

4. CHIUSURA VERTICALE SEMITRASPARENTE

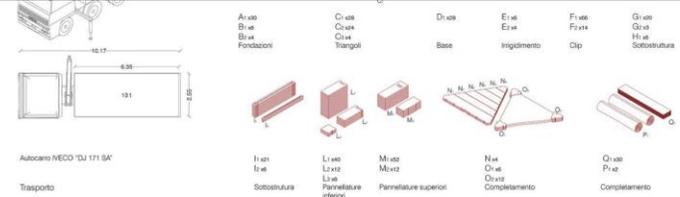
- 4.1 - Tessuto da esterno per protezione solare con fissaggio alla struttura
- 4.2 - Appoggio angolari in legno

5. CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE

- 5.1 - Pavimento in gomma con superficie liscia in finta unità - sp. 2 mm
- 5.2 - Pannello sandwich con anima in sughero - densità 210kg/m³ sp. 30 mm con rivestimento in compensato marino di Dicumaril - sp. 5 mm
- 5.3 - Struttura portante in legno di abete - sp. 40 mm
- 5.4 - Fondazione in blocchi di cemento sagomati - dimensioni 40x250 mm

6. APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

- 6.1 - Doppio modulo fotovoltaico policristallino
- 6.2 - Inverter off-grid
- 6.3 - Doppia batteria di accumulo
- 6.4 - Cappa di aspirazione con canna fumaria esterna
- 6.5 - Boiler
- 6.6 - Piccolo smaltimento acque grigie
- 6.7 - Impianto elettrico all'interno dei cavetti tra le cornici triangolari



ESPLOSO ASSONOMETRICO

MATERIALI

- ✓ CATEGORIA_Bio-Based
- ✓ ORIGINE_Cultura
- FINE_VITA_Riciclabile
- PROVENIENZA_Fabriziano, San Marino
- ✓ CATEGORIA_Bio-Based
- ✓ ORIGINE_Cultura
- FINE_VITA_Riciclabile
- PROVENIENZA_Ugento, Italia
- CATEGORIA_Neo-Classici
- ORIGINE_Riciclo
- FINE_VITA_Riciclabile
- PROVENIENZA_Lombardia, Italia
- CATEGORIA_Neo-Classici
- ORIGINE_Riciclo
- FINE_VITA_Riciclabile
- PROVENIENZA_Veneto, Italia
- ✓ CATEGORIA_Bio-Based
- ✓ ORIGINE_Cultura
- FINE_VITA_Riciclabile
- PROVENIENZA_Veneto, Italia
- ✓ CATEGORIA_Bio-Based
- ✓ ORIGINE_Cultura
- FINE_VITA_Riciclabile
- PROVENIENZA_Emilio-Romagnola, Italia

SCHEMA APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO



Rivestimento in Dicumaril sp. 40mm 1200x1800mm x50	6000€
Pannello in policarbonato trasparente 600x3000mm x20	1900€
Profilo in alluminio x25	1200€
Rivestimento in gomma 300x700mm x2	960€
Profilo in alluminio x25	170€
Totale	13580€

PESO MATERIALI STRUTTURA

Pannelli in legno di abete sp. 40mm 300x4000mm x2	2100 Kg
Profilo in cemento sagomati x30	870 Kg

COMPLEMENTAMENTO

Pannelli sandwich con anima in sughero	1580 Kg
Pannello in policarbonato trasparente 600x3000mm x50	180 Kg
Profilo in alluminio x25	15 Kg
Rivestimento in gomma 300x700mm x2	130 Kg
Totale	5500 Kg

LEGENDA

1. CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE

- 1.1 - Laste di copertura in policarbonato riciclato - sp. 3 mm
- 1.2 - Sottostuttura in legno di abete - sp. 40 mm con profilo in alluminio a sostegno del policarbonato
- 1.3 - Pannello sandwich con anima in sughero - densità 210kg/m³ sp. 30 mm con rivestimento in compensato marino di Dicumaril - sp. 5 mm
- 1.4 - Struttura portante in legno di abete - sp. 40 mm

2. CHIUSURA VERTICALE OPACA

- 2.1 - Laste di copertura in policarbonato riciclato - sp. 3 mm
- 2.2 - Sottostuttura in legno - sp. 40 mm con profilo in alluminio a sostegno del policarbonato
- 2.3 - Pannello sandwich con anima in sughero - densità 210kg/m³ sp. 10 mm con rivestimento in compensato marino di Dicumaril - sp. 5 mm
- 2.4 - Struttura portante in legno di abete - sp. 40 mm

3. CHIUSURA VERTICALE OPACA

- 3.1 - Pannello sandwich con anima in sughero - densità 210kg/m³ sp. 30 mm con rivestimento in compensato marino di Dicumaril - sp. 5 mm agganciato lateralmente alla struttura

4. CHIUSURA VERTICALE SEMITRASPARENTE

- 4.1 - Tessuto da esterno per protezione solare con fissaggio alla struttura
- 4.2 - Appoggio angolari in legno

5. CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE

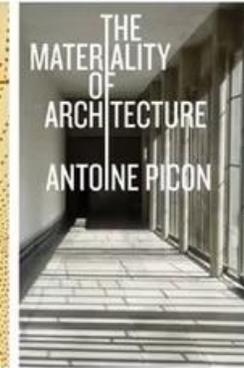
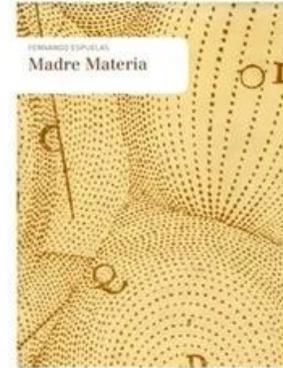
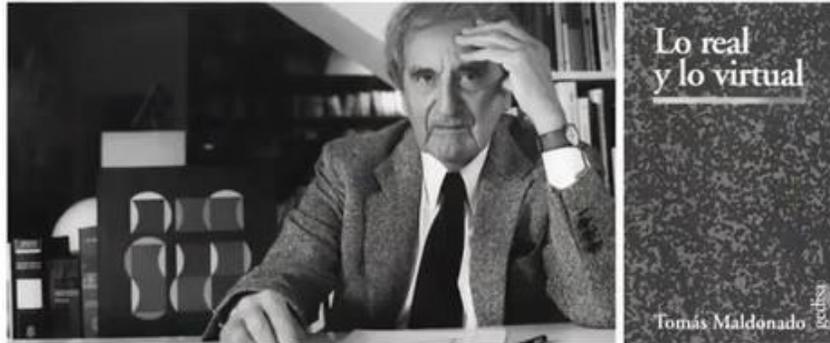
- 5.1 - Pavimento in gomma con superficie liscia in finta unità - sp. 2 mm
- 5.2 - Pannello sandwich con anima in sughero - densità 210kg/m³ sp. 30 mm con rivestimento in compensato marino di Dicumaril - sp. 5 mm
- 5.3 - Struttura portante in legno di abete - sp. 40 mm
- 5.4 - Fondazione in blocchi di cemento sagomati - dimensioni 40x250 mm

6. APPROVVIGIONAMENTO ENERGETICO

- 6.1 - Doppio modulo fotovoltaico policristallino
- 6.2 - Inverter off-grid
- 6.3 - Doppia batteria di accumulo
- 6.4 - Cappa di aspirazione con canna fumaria esterna
- 6.5 - Boiler
- 6.6 - Piccolo smaltimento acque grigie
- 6.7 - Impianto elettrico all'interno dei cavetti tra le cornici triangolari

METHOD

Phygital experience



«to situate architecture (...), necessarily implies confronting the constant oscillation between the silent obstinacy of matter, its resistance to human endeavours, and the desire to animate it»

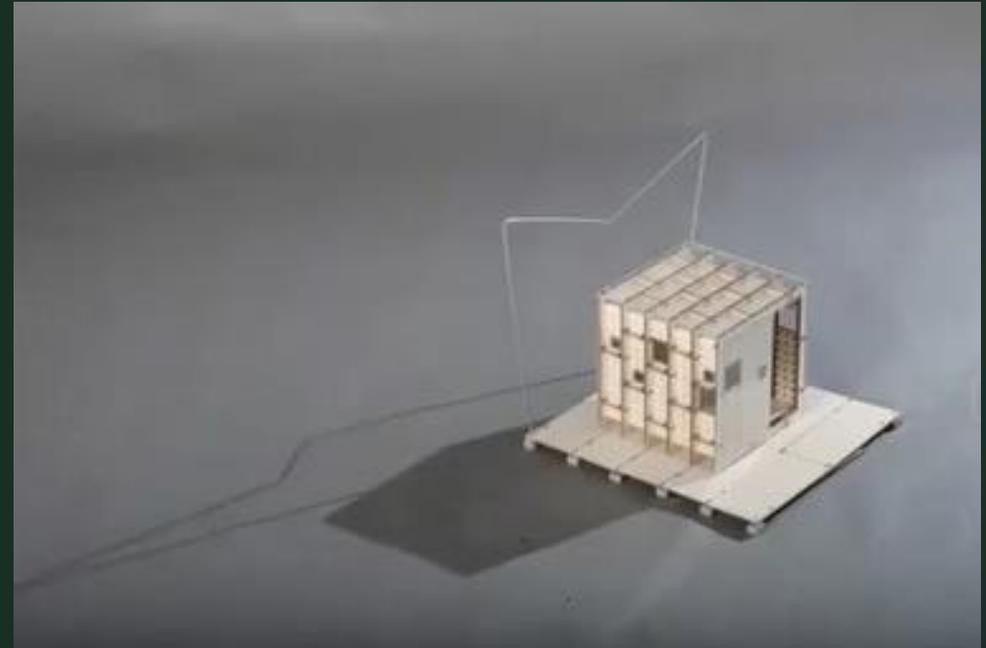
Yet today in many architecture faculties we witness what Ferdinando Espuelas, Uruguayan pioneer of the consumer Internet, defines as «silence of matter»



Activities

n. 2 crash course (3D print + laser cutting)

n. 2 Small Scale Architecture: materiali, sistemi, regole di assemblaggio



«La particolarità di un oggetto che si può progettare e produrre come un oggetto di design, ma che una volta assemblatene le componenti, diventa un'architettura»

1936 - Cabina Balneare – Luigi Cosenza





GRAZIE