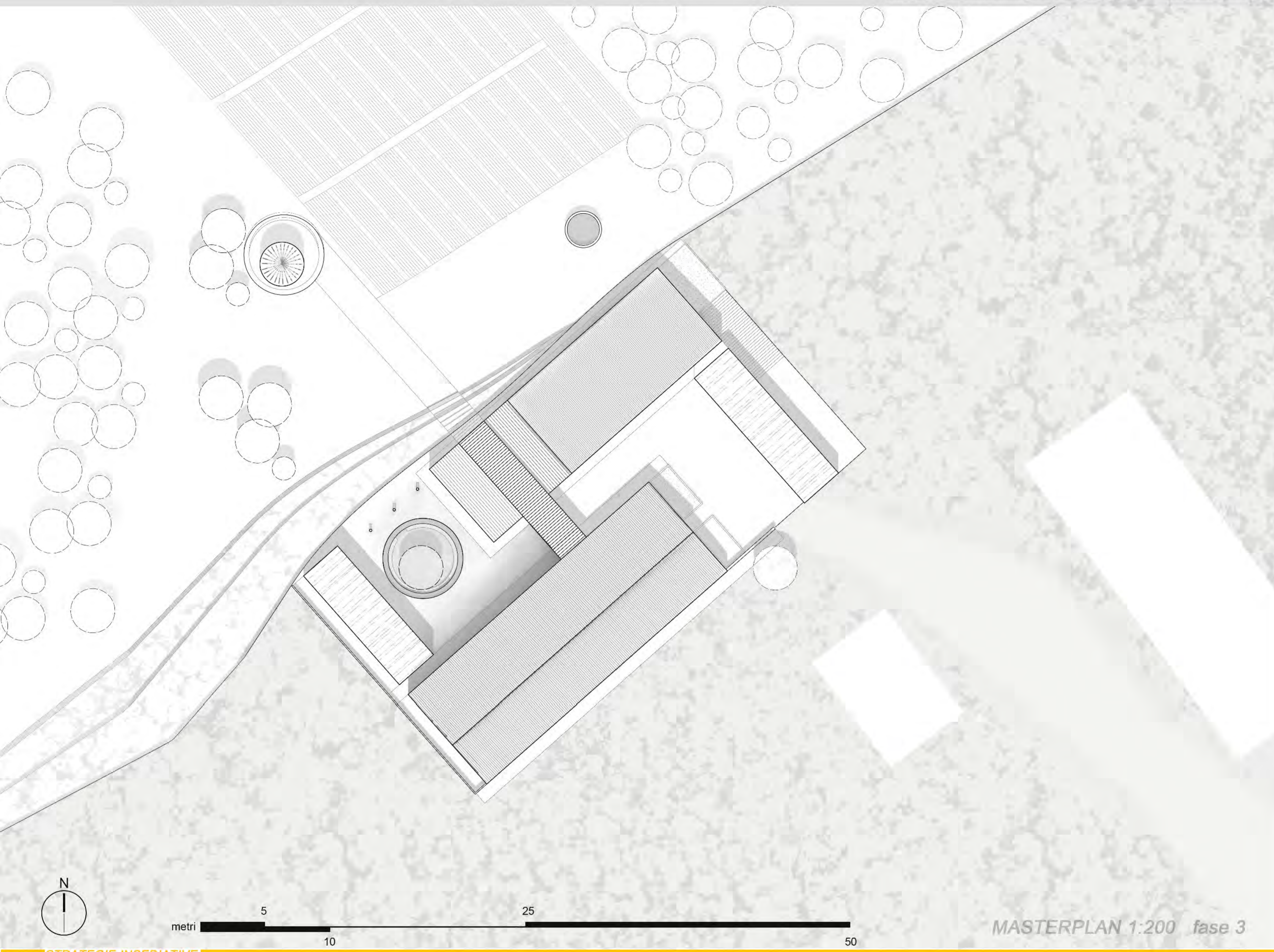


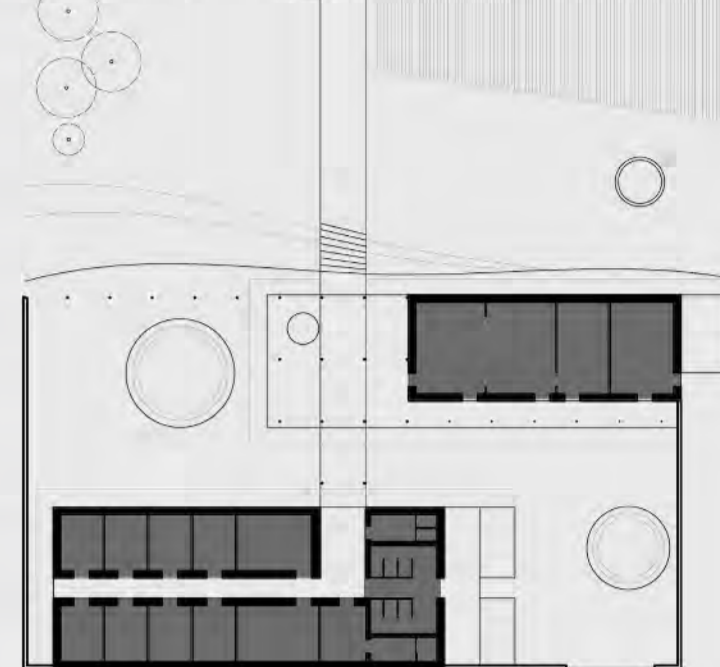


SHARING WITH AFRICA

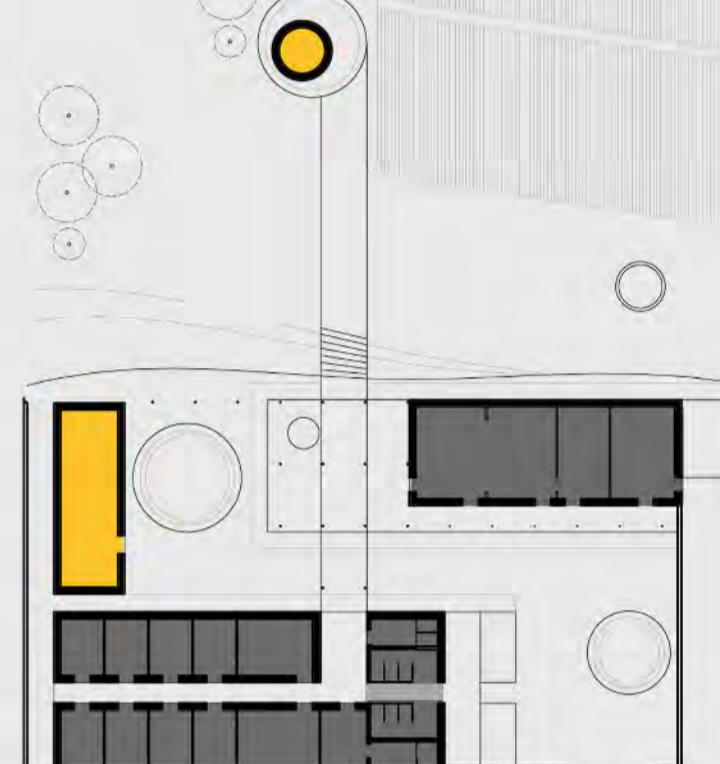
Per generare nuove prospettive di vita, le idee devono nascere dal confronto con le esigenze delle popolazioni locali e dall'analisi delle risorse a disposizione. Il fine è quello di creare delle opere che non siano avulse rispetto al territorio in cui si collocano, ma che siano parte integrante del tessuto sociale del luogo.



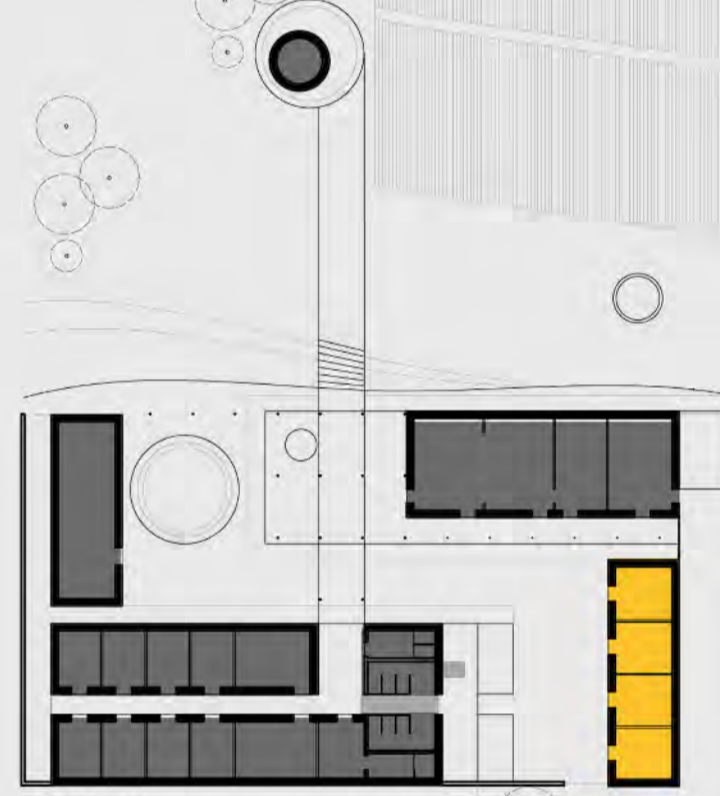
FASI DI SVILUPPO DEL PROGRAMMA FUNZIONALE



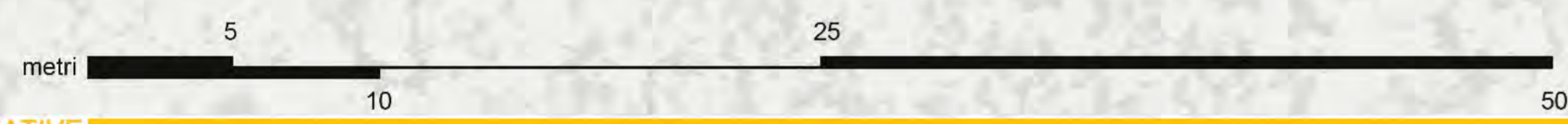
FASE 1
DORMITORI|SERVIZI|ZONA GIORNO



FASE 2
RIMESSA ATTREZZI|ZONA STUDIO



FASE 3
DORMITORIO BAMBINI O FORESTERIA

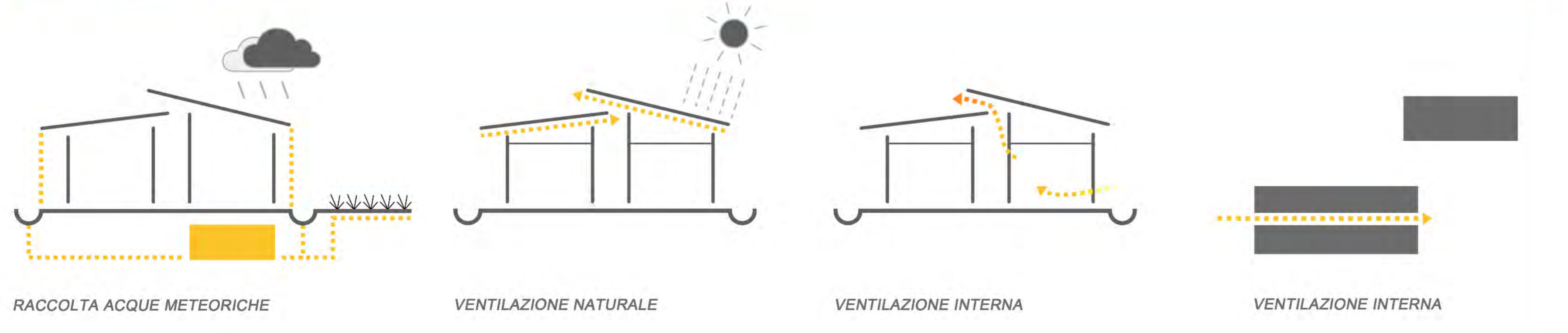


MASTERPLAN 1:200 fase 3

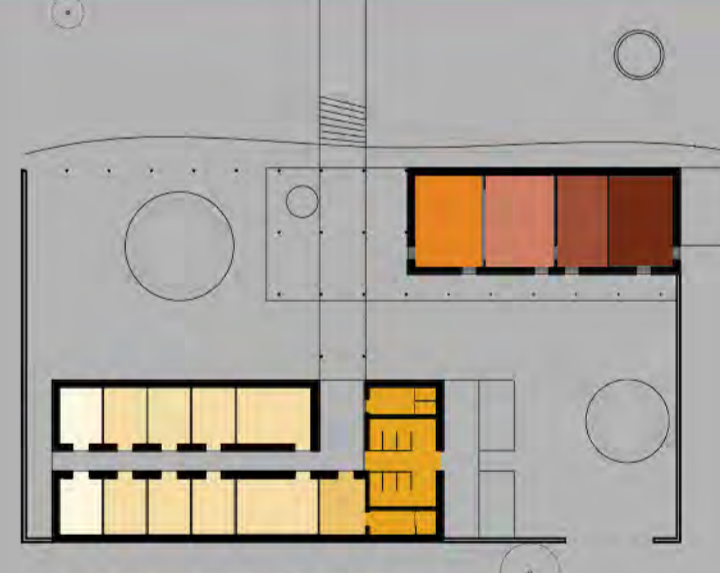
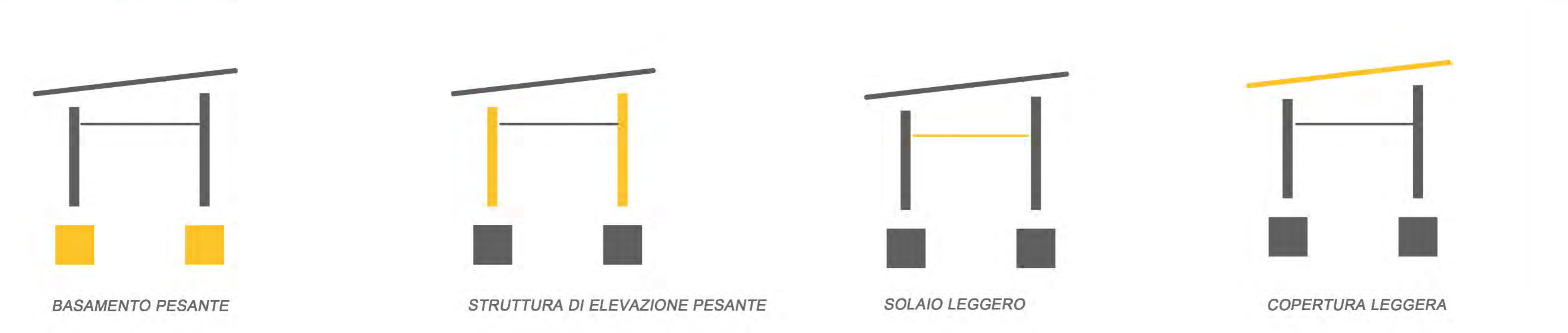
STRATEGIE INSEDIATIVE



STRATEGIE AMBIENTALI

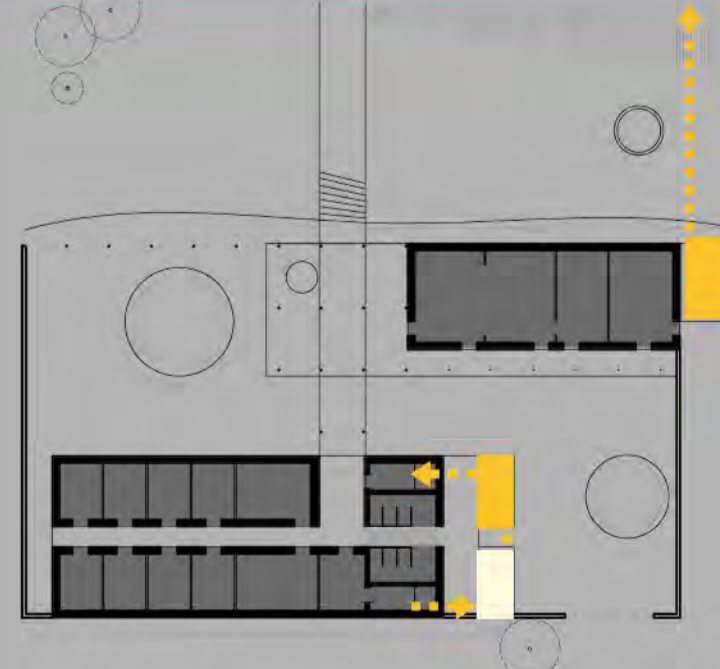


STRATEGIE COSTRUTTIVE



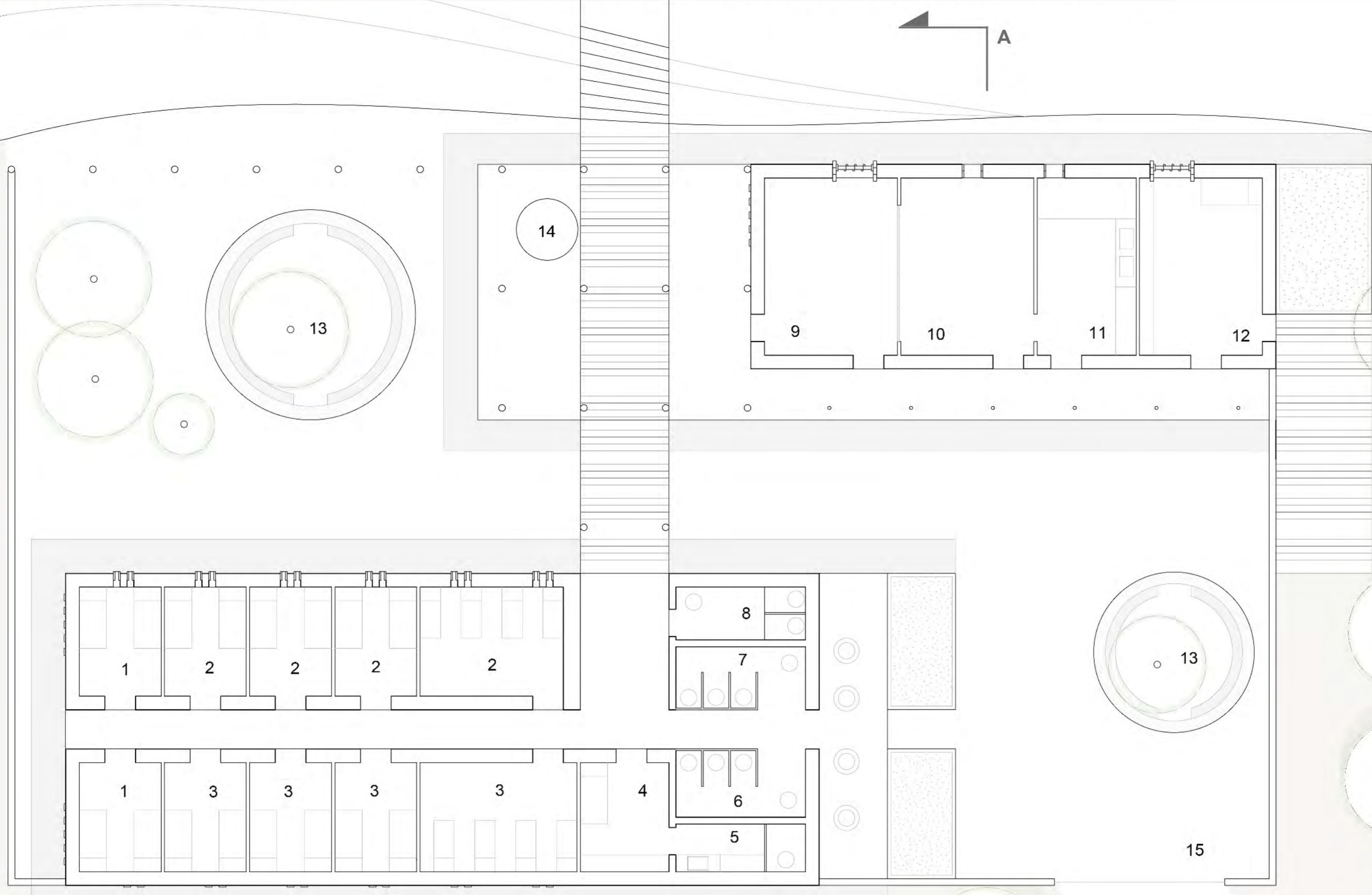
ANALISI FUNZIONALE

- FORESTERIA
- CAMERE BAMBINI
- CAMERA HONORINE
- SERVIZI
- AULA STUDIO
- MENSA|STUDIO
- CUCINA
- AMBULATORIO



ANALISI AMBIENTALE IN PIANTA

- VASCA DI FITODEPURAZIONE ACQUE NERE
- VASCHE RACCOLTA ACQUE



Legenda funzionale

- 1. foresteria
- 2. dormitorio bambine
- 3. dormitorio bambini
- 4. camera Honorine
- 5. bagno privato Honorine
- 6. bagno bambini
- 7. bagno bambine
- 8. bagno foresteria
- 9. aula studio
- 10. mensa/aula studio
- 11. cucina
- 12. ambulatorio
- 13. spazi aggregativi
- 14. spazio adibito al fuoco
- 15. ingresso



Pianta 1:100 fase 1



PROSPETTO NORD OVEST



DETTAGLIO FESSURA
DUPLICITA' DEL MATERIALE
TERRA CRUDA/LATERIZIO

PROSPETTO SUD OVEST



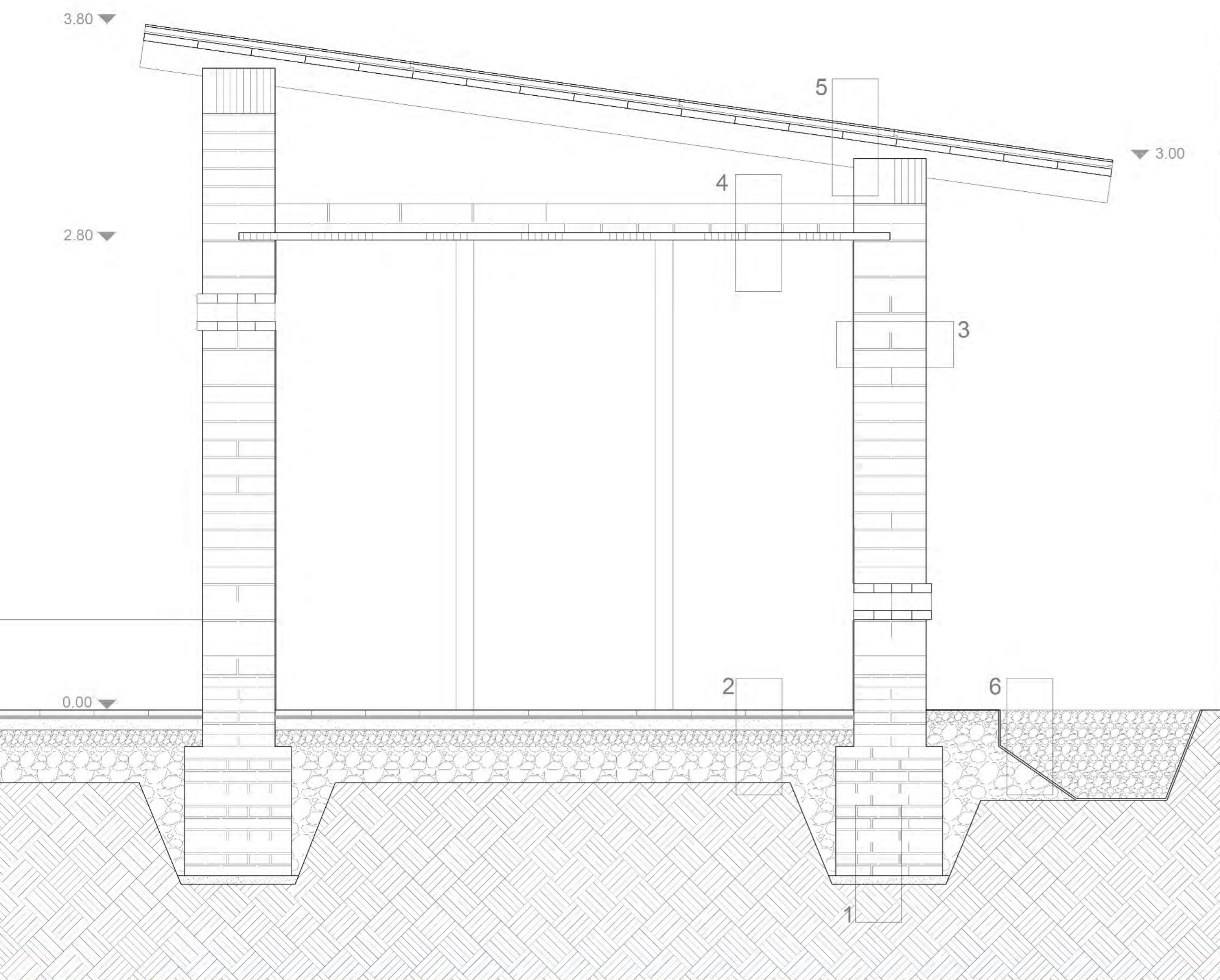
DETTAGLIO APERTURA NORD
-LATERIZZI SPORGENTI OBLIQUI

SEZIONE A/A'



VISTE

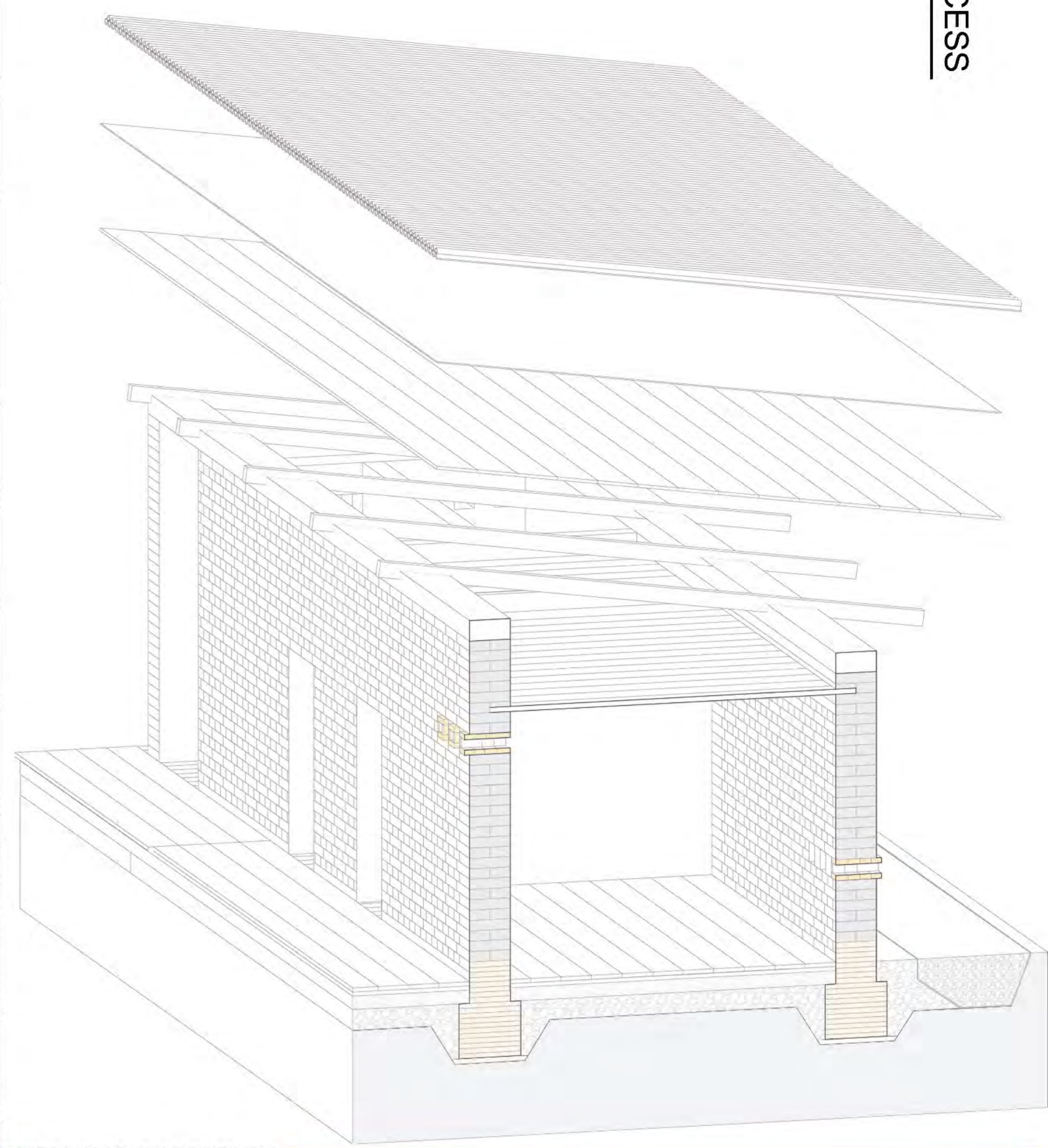
SEZIONE 1:20



LEGENDA

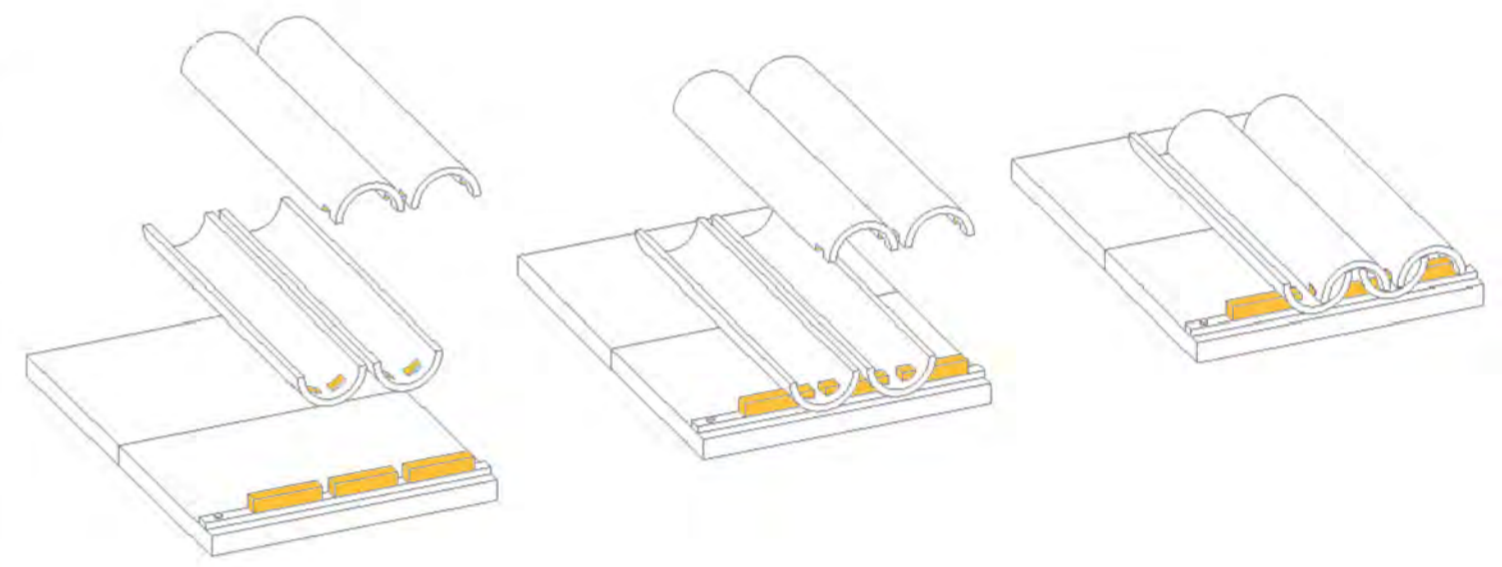
- | | |
|--|--|
| <p>1 STRUTTURA DI FONDAZIONE
_muratura a 6 teste di mattoni in laterizio 12x24x5.5 cm
_strato di allettamento in cls</p> <p>2 CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE
_pavimentazione in tavolato di legno 3 cm
_strato di terra battuta stabilizzata 2 cm
_strato di terra battuta 6 cm
_vespaio in pietrame di pezzatura variabile</p> <p>3 STRUTTURA CHIUSURA VERTICALE
_muratura a 2 teste in adobe di terra cruda 20x40x10
_intonaco in sabbia e gesso</p> | <p>4 CHIUSURA ORIZZONTELE SUPERIORE
_tavolato in legno sp. 3 cm</p> <p>5 A CHIUSURA ORIZZONTELE SUPERIORE
_coppi in mezzi culmi di bambù
_membrana impermeabilizzante in caucciù
_tavolato in legno 3 cm</p> <p>B STRUTTURA ORIZZONTELE SUPERIORE
_trave in legno di sezione 15x15 cm
_dormiente in legno di sezione 30x20 cm</p> <p>6 CANALE DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE
_ghiaia filtrante
_tessuto non tessuto in fibre
_pietrame</p> |
|--|--|

ESPLOSO ASSONOMETRICO



DETTAGLIO COPERTURA

sistema di incastro per i coppi in bambù alternativo alla semplice chiodatura



LIBRETTO DI ISTRUZIONI

MATERIALI



STRUMENTI

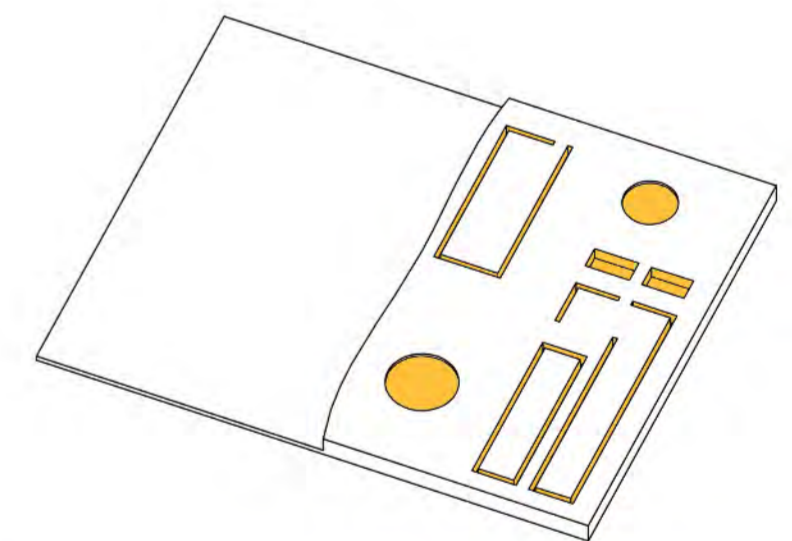


PROCESSI

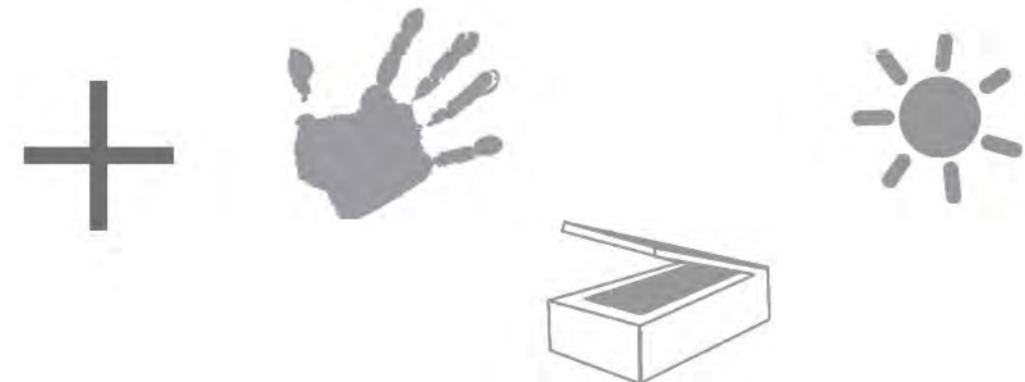
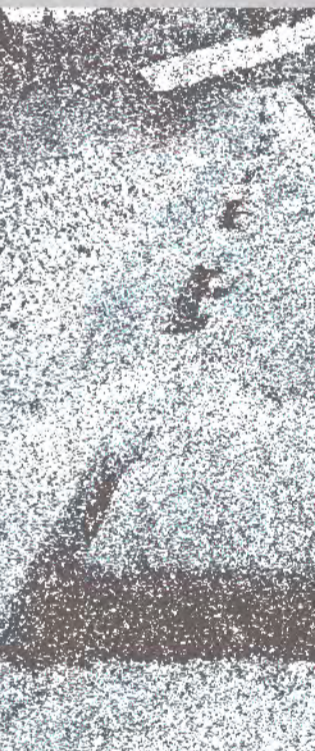


FASI COSTRUTTIVE

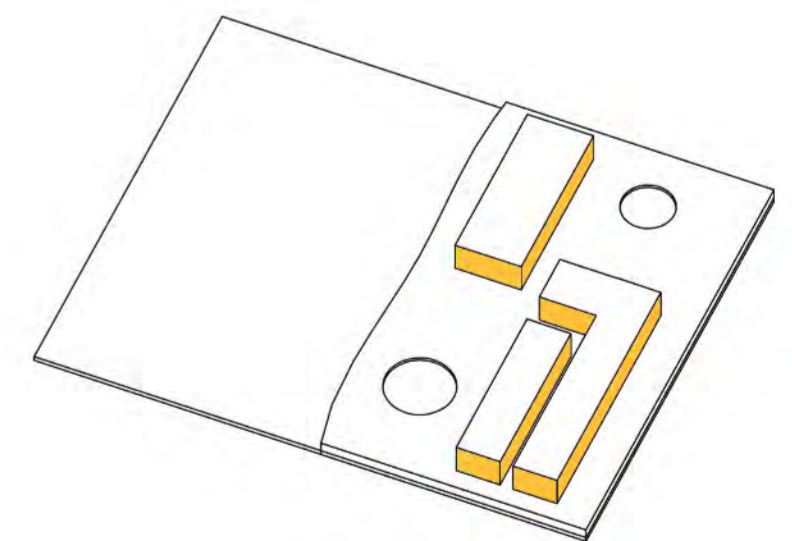
SCAVARE
COMPATTARE
RINFORZARE
LIVELLARE



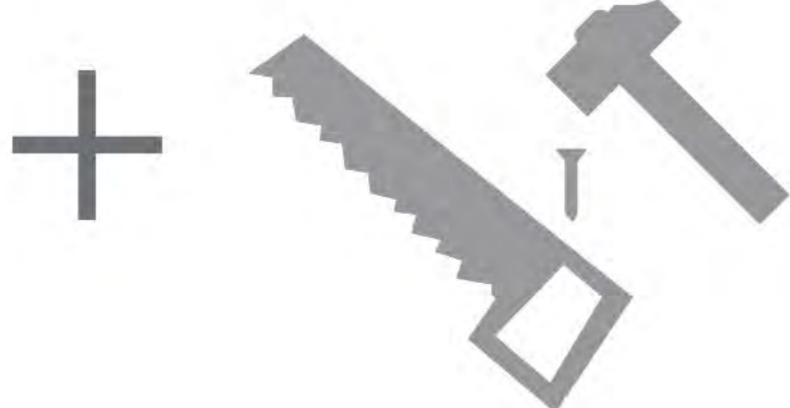
FONDAZIONI



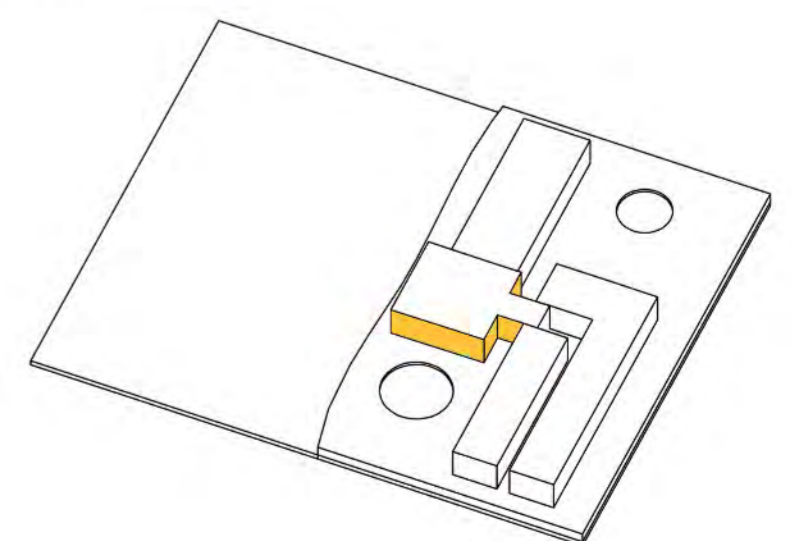
MISCELARE
CONFINARE
ESSICCARRE
POSARE



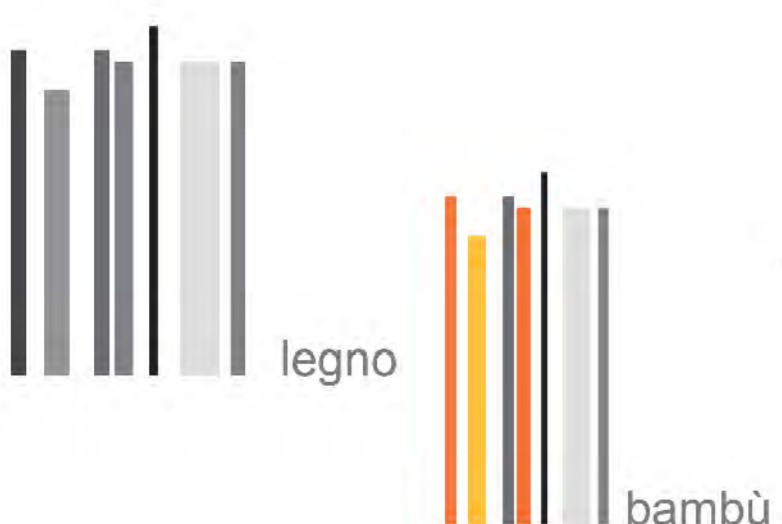
MURATURA IN ADOBE



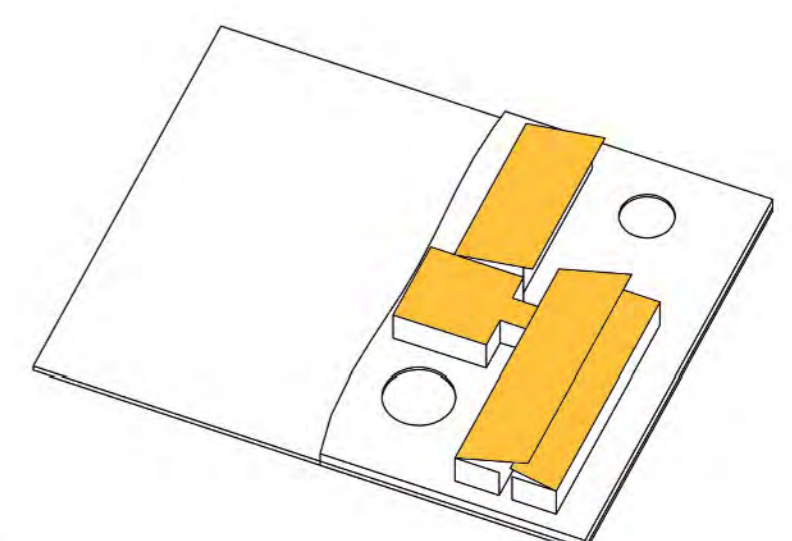
TAGLIARE
INCAVARE
INSERIRE
FISSARE



PORTICATO IN LEGNO



MISURARE
SEGARE
INCASTRARE
CHIODARE

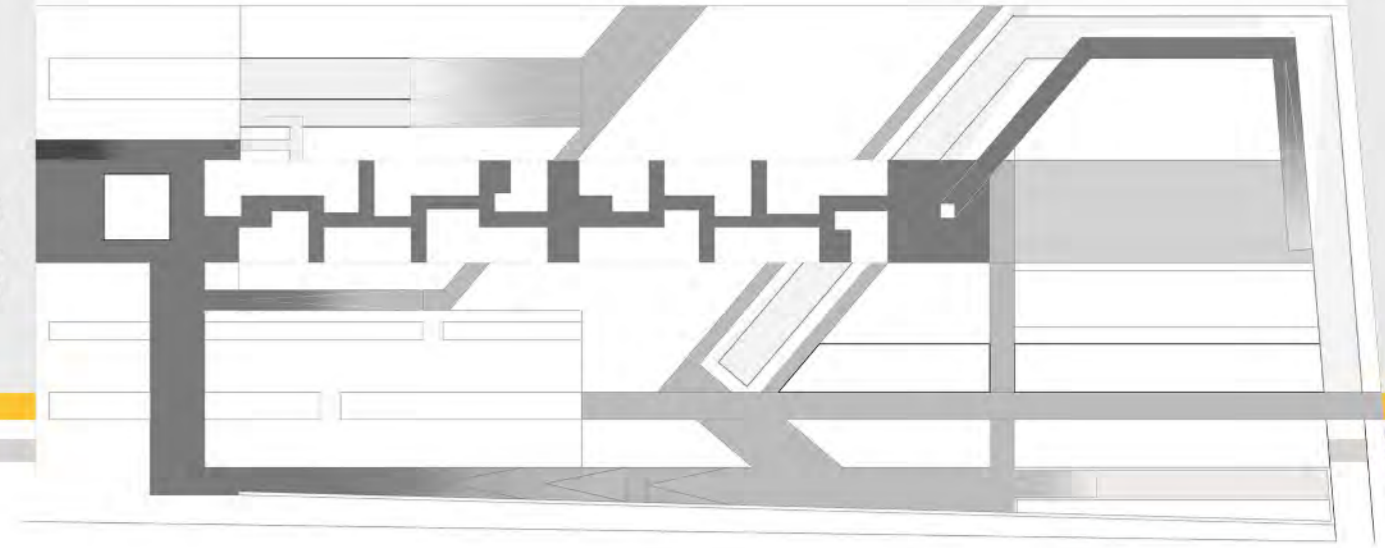


COPERTURE



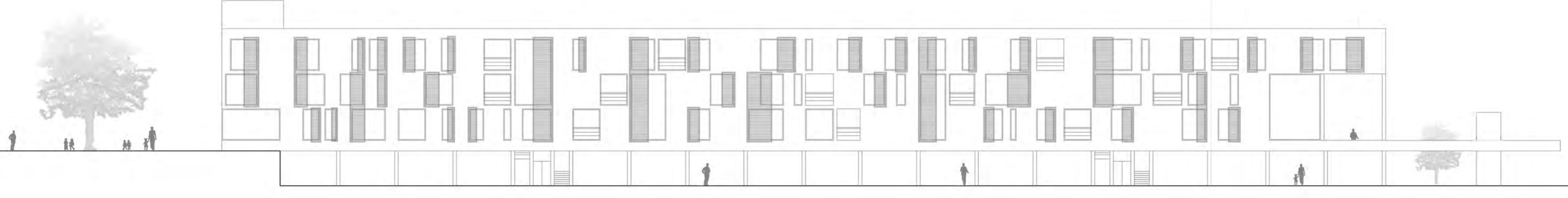
LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANA
 PROF. ALESSANDRO GABBIANELLI
 RIVIVERE IL MARGINE_ UNITA' DI ABITAZIONE TRA CITTA' E CAMPAGNA

Il progetto agisce sulla base della stratificazione del territorio alle varie quote. Dall'ipogeo che ospita le **FUNZIONI** pubbliche alla quota di sei metri delle abitazioni si inserisce un percorso unico che tocca tutti questi punti senza trovare zone di disconnessione. Le **RELAZIONI** tra utenza e comunità locale sono favorite proprio da quest'ultimo, riducendo la distinzione tra pubblico e privato ad un concetto quasi ineffabile. La differenziazione delle metrature delle residenze, realizzata mediante l'introduzione del duplex, permette un ampliamento notevole dell'utenza. La fruizione diventa possibile per un maggior numero di ceti sociali.

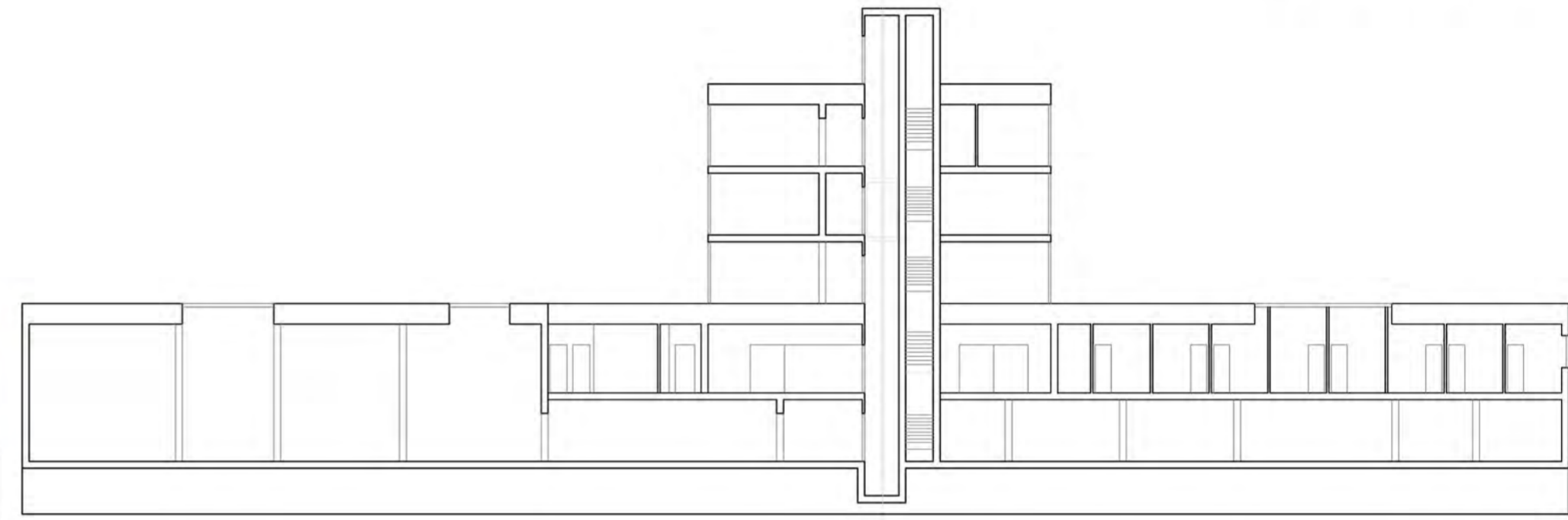


ANALISI PERCORSI

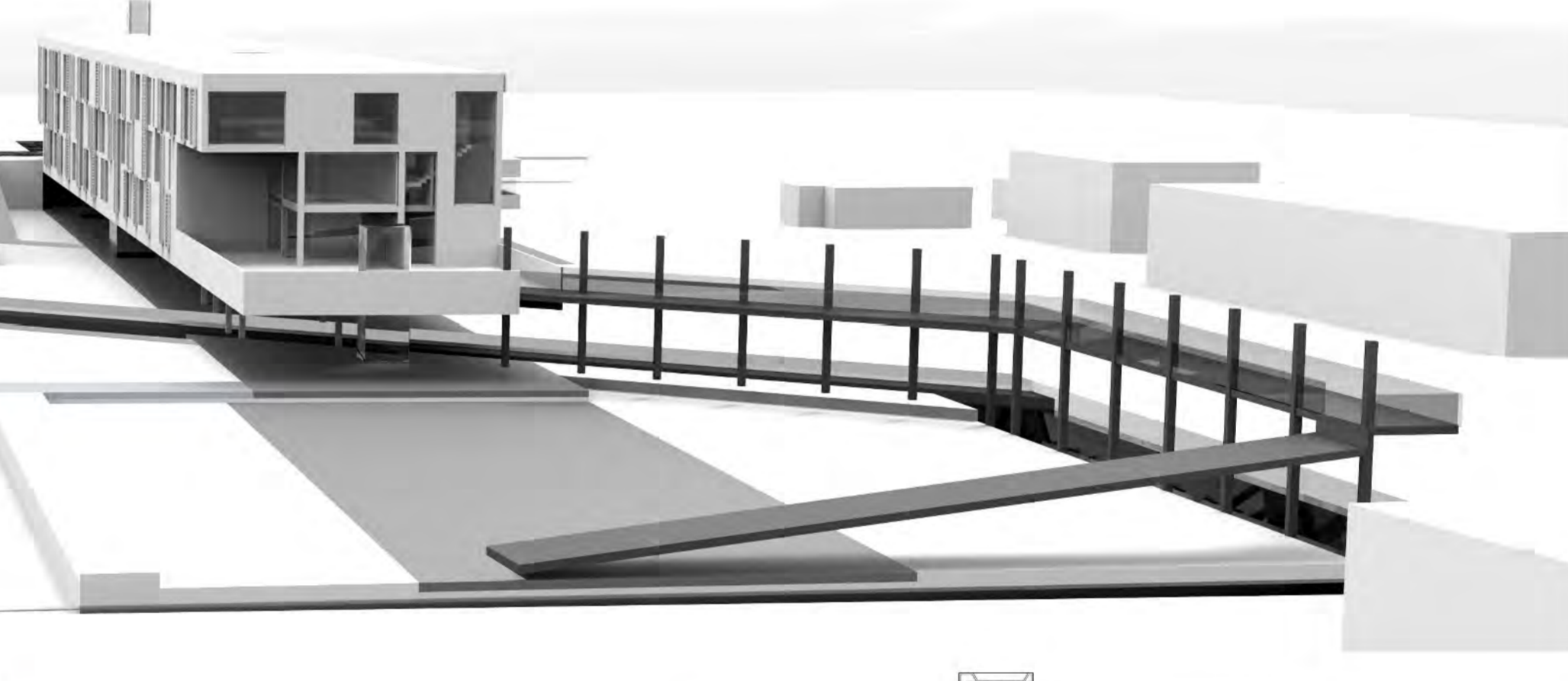
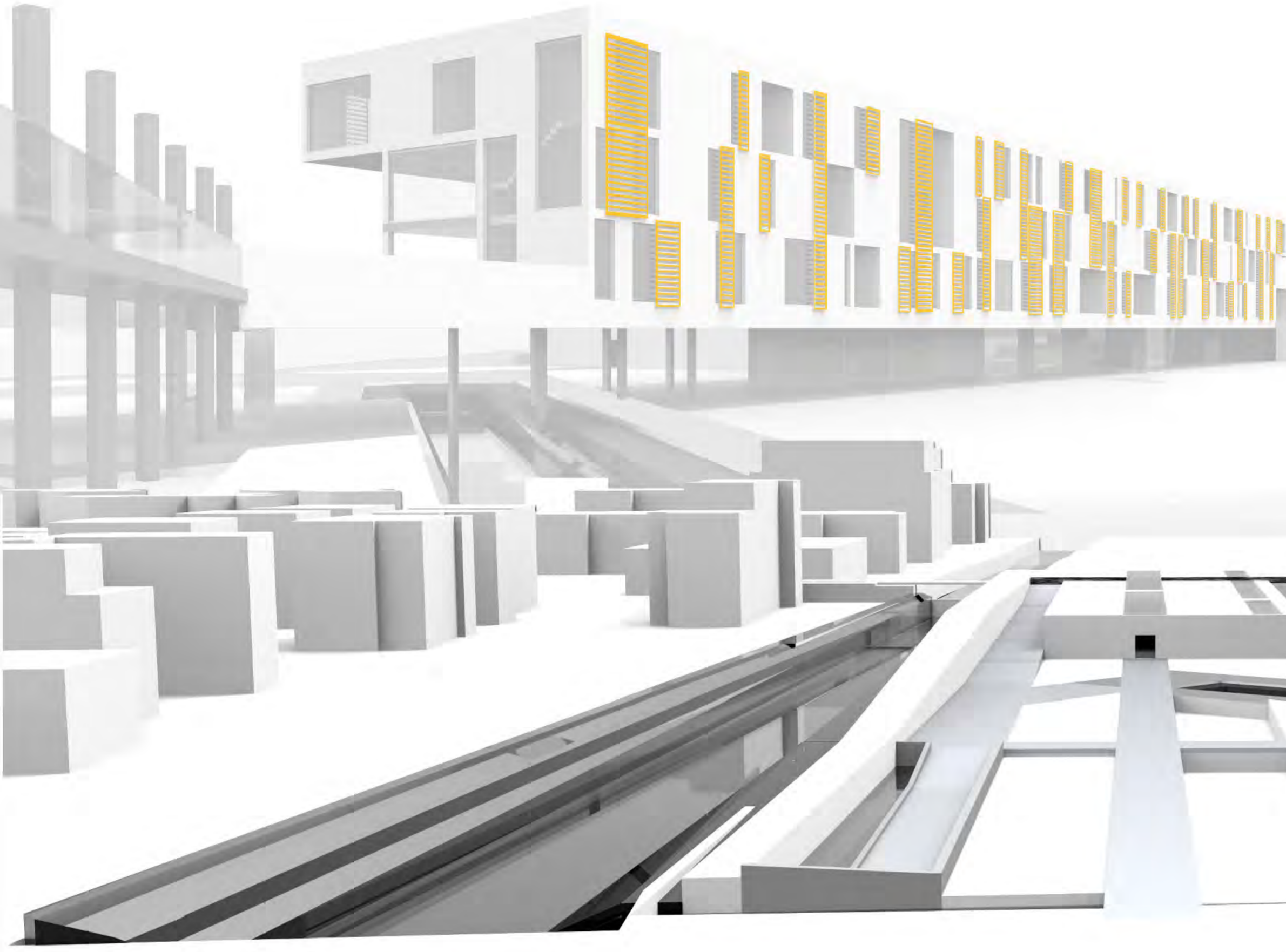
LIVELLO +0.0 LIVELLO +1.5 LIVELLO +2.5 LIVELLO +3.0 LIVELLO +6.0



PROSPETTO SUD



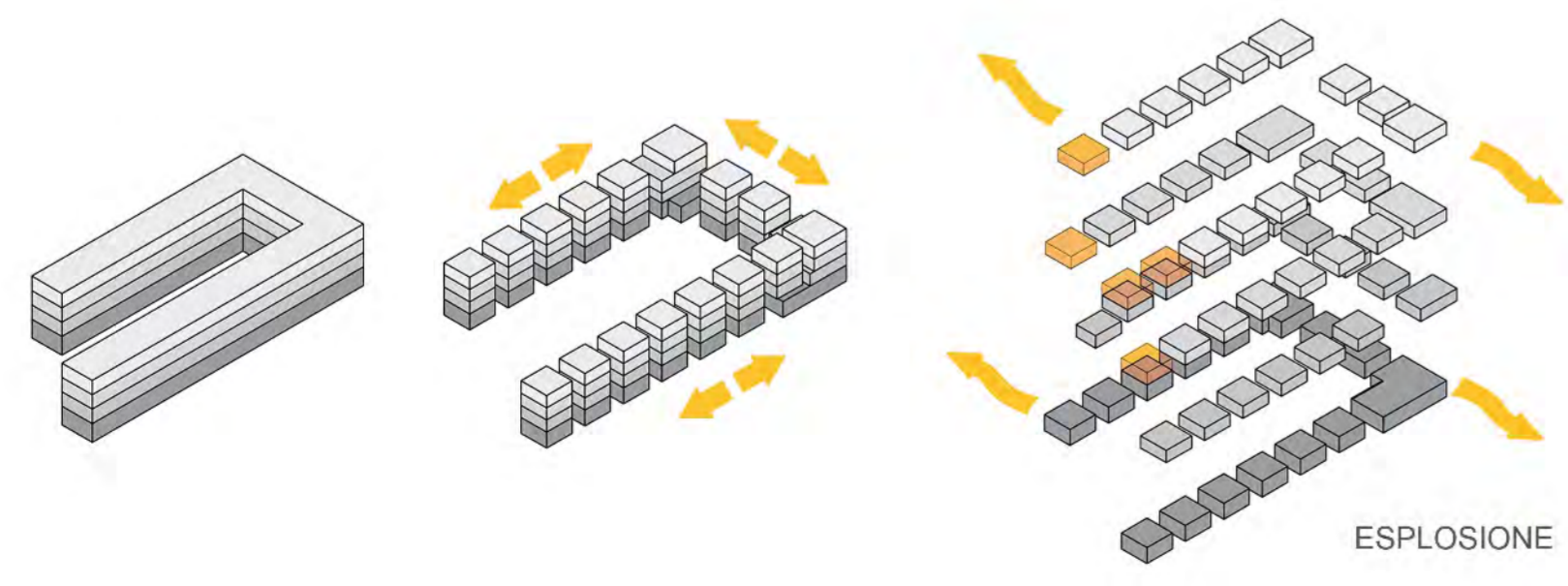
SEZIONE



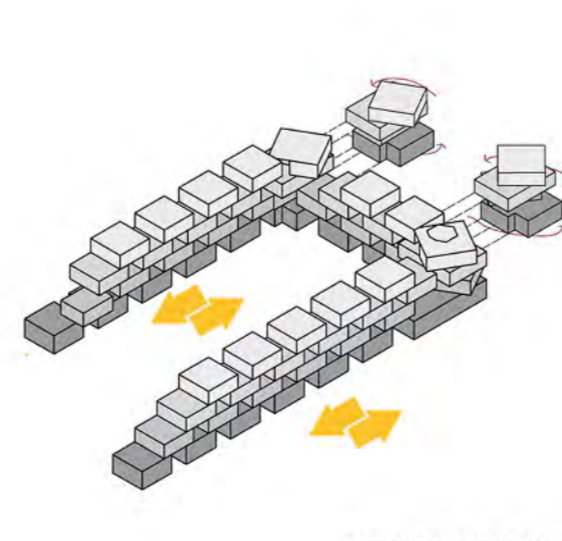
LABORATORIO DI COSTRUZIONE DELL'ARCHITETTURA
 PROF. MONICA ROSSI
 CWE_CATANIA WALL EXPLOSION

Il progetto prende forma dalla ripetizione di moduli estrusi di diversa lunghezza, che compongono i quattro piani su cui l'edificio si sviluppa. La struttura in X LAM permette all'intero complesso di essere FLESSIBILE e di facile composizione. Gli spazi aperti comuni che si formano tra le abitazioni fungono da zone di filtro tra l'esterno e il parco centrale. Le zone poste all'angolo composte da moduli ruotati ospitano le varie **FUNZIONI**. Sono fruibili dalla collettività e sono raggiungibili tramite ascensori per facilitare gli spostamenti dei disabili che alloggiavano al pian terreno. La forma a C è pensata per riproporre l'idea di spazio outdoor ma intimo allo stesso tempo. I giochi creati dai passaggi esaltano il concetto ideale di social housing basato sulle **RELAZIONI**.

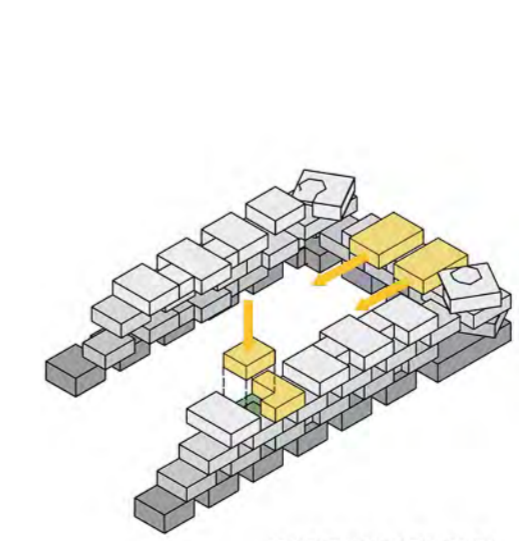
RELAZIONI



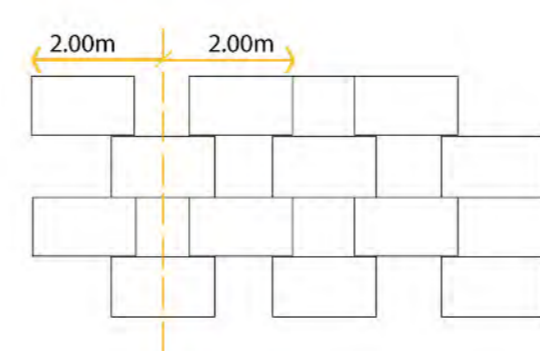
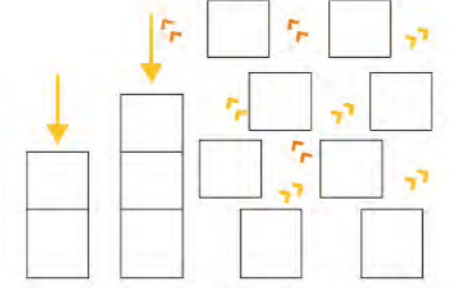
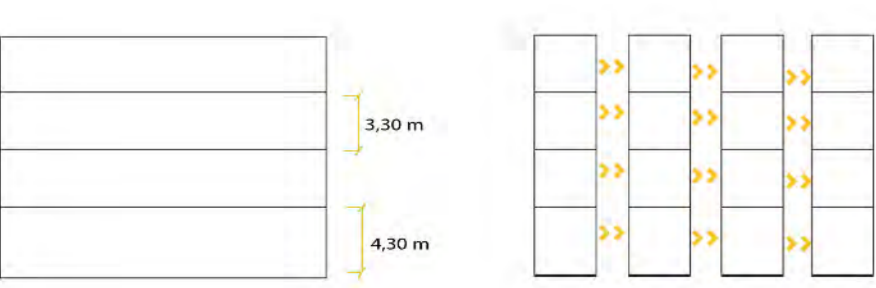
ESPLOSIONE



TRASLAZIONE



INSERIMENTO ED ESTRUSIONE

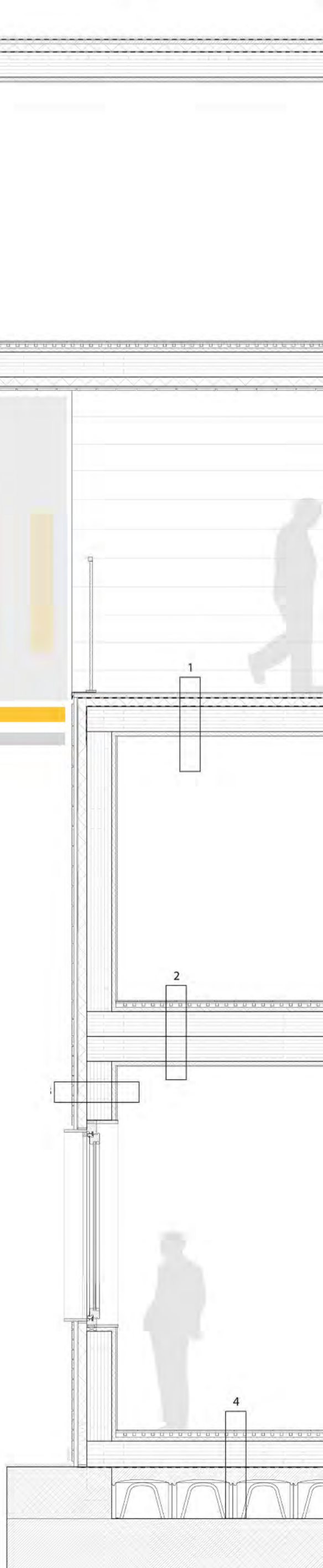


- 1- CHIUSURA ORIZZONTALE 483 mm
 - Strato di Ghiala 50mm
 - Guaina Bituminosa 10mm
 - Rasbi CAROX R170302
 - Massetto 40 mm
 - Isolante Termico, pannelli in lana di vetro 80mm
 - ISOSYSTEM LVP13171
 - Carton Bitumato 3mm
 - Pannelli incrociati di tipo XLAM 250mm
 - XLAMITALIA
 - Isolante termo-acustico, pannelli in fibra di legno 40mm
 - ISOLTOP FL_Homatherm
 - Intonaco 10 mm

- 2- SOLAIO INTERMEDIO 700 mm
 - Pavimentazione in parquet 10 mm
 - Pacchetto di Riscaldamento a Pavimento 60 mm
 - CLIMAPLAST model 020040090
 - Isolante termo-acustico, pannelli in fibra di legno 40mm
 - ISOLTOP FL_Homatherm
 - Pannelli incrociati di tipo XLAM 250mm
 - Pannelli incrociati di tipo XLAM 250mm
 - XLAMITALIA
 - Isolante termo-acustico, pannelli in fibra di legno 40mm
 - ISOLTOP FL_Homatherm
 - Intonaco 10 mm

- 3- CHIUSURA VERTICALE 455 mm
 - Tavolato in legno 15 mm
 - Listelli in legno di abete 40/40 mm
 - Intonaco impermeabile 10 mm
 - MAPEI plantop 500
 - Isolante Termico, pannelli in lana di vetro 80mm
 - ISOSYSTEM LVP13171
 - Pannelli incrociati di tipo XLAM 250mm XLAMITALIA
 - Isolante termo-acustico, pannelli in fibra di legno 40mm
 - ISOLTOP FL_Homatherm
 - Lastre in Gessofibra 10mm
 - Fermacell

- 4- FONDAZIONI 1450 mm
 - Pavimentazione in parquet 10 mm
 - Massetto 40 mm
 - Pacchetto di Riscaldamento a Pavimento 60 mm
 - CLIMAPLAST model 020040090
 - Isolante termo-acustico, pannelli in fibra di legno 40mm
 - ISOLTOP FL_Homatherm
 - Pannelli incrociati di tipo XLAM 250mm
 - Barriera a vapore
 - CAROX
 - Magrone di riempimento 150 mm
 - Vespajo areato (lglu) 300 mm
 - Fondazione a platea in CLS 600 mm





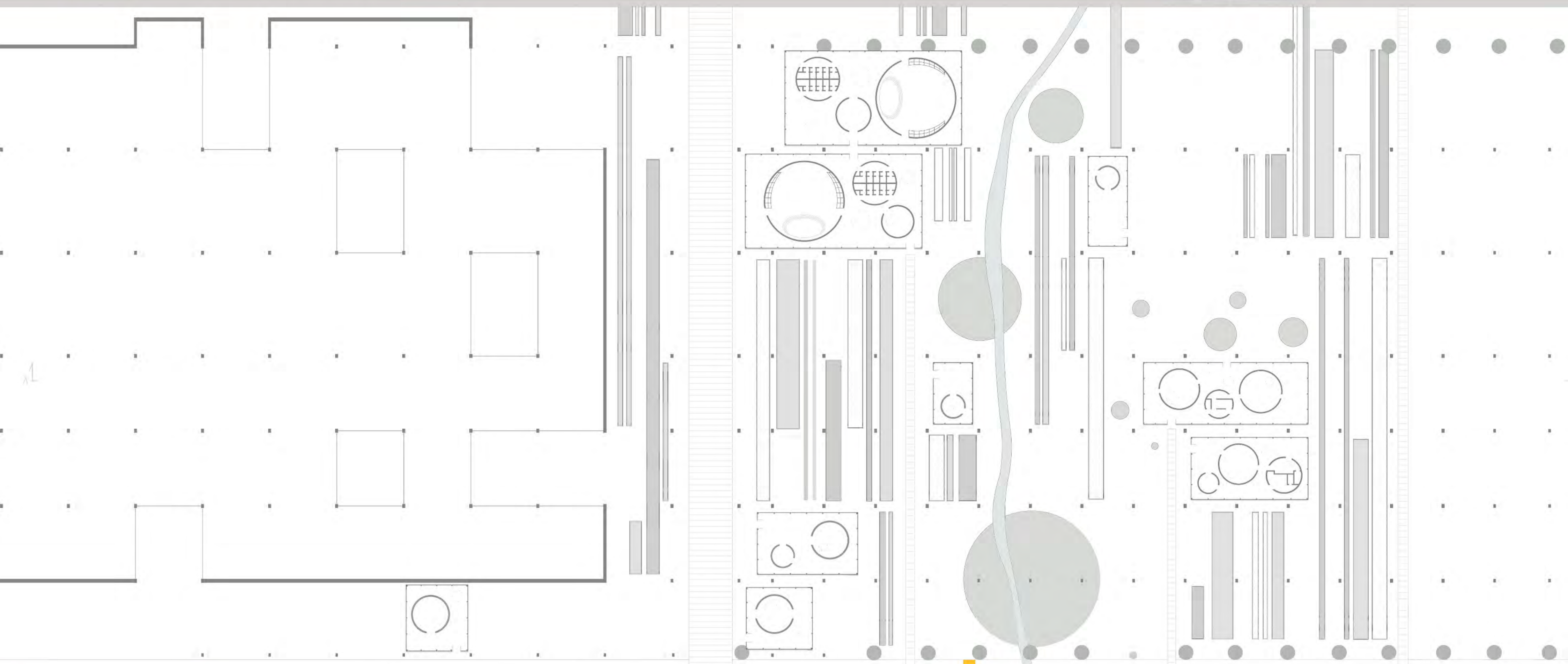
LABORATORIO DI FONDAMENTI DELLA PROGETTAZIONE
PROF. MASSIMO LOCCI
COHOUSING_L'AQUILA

Cohousing: uno stile di vita in perfetto equilibrio tra l'autonomia della casa privata e la socialità degli spazi comuni.
Vivere in cohousing significa vivere in una comunità residenziale co-progettata da e con persone che vi abiteranno: per una vita più semplice, meno costosa, utilmente condivisa.
Si sceglie innanzi tutto cosa condividere per favorire le **RELAZIONI** interpersonali.
Il progetto si presenta come una grande galleria vetrata costruita su due preesistenze e disposto in modo trasversale rispetto ad esse.
Il ponte contiene al primo livello le **FUNZIONI** comuni: domina infatti uno spazio continuo nel quale, quasi sospese, sembrano fluttuare le cellule abitative.
Le unità sono collegate da pedane in acciaio, accessibili con scale e ascensori e fuoriescono esternamente dalla vetrata della galleria movimentandone il prospetto.

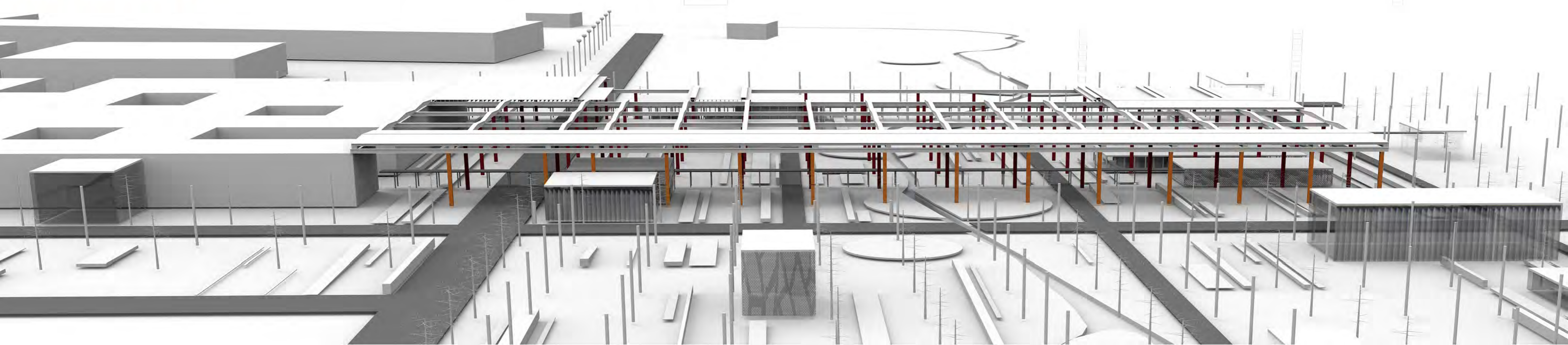


LABORATORIO DI PROGETTAZIONE DELL'ARCHITETTURA
PROF. LUIGI COCCIA
RECYCLE_RECICLASI CAPANNONI

Il capannone SICAP a Bellante Stazione è stato chiuso nel dicembre 2013.
Si tratta di un possente scheletro che si estende per 143 metri di lunghezza. Travi e pilastri scandiscono moduli precisi, formando una gabbia di un quartiere cittadino che si apre verso terreni agricoli. Si tratta di una contrapposizione di spazi diversi per loro genesi.
Cercando di enfatizzare questa griglia si è adottata una semplice strategia progettuale che consiste nell'inserimento di piccoli moduli insediativi contenenti al loro interno tutte le varie funzioni che non sono presenti nel quartiere e al contempo gli spazi pubblici identificati nel verde dello stare e in quello agricolo degli orti urbani. Le varie possibili **FUNZIONI** tendono a rivalutare la necessità di spazi aggregativi e di **RELAZIONE**.



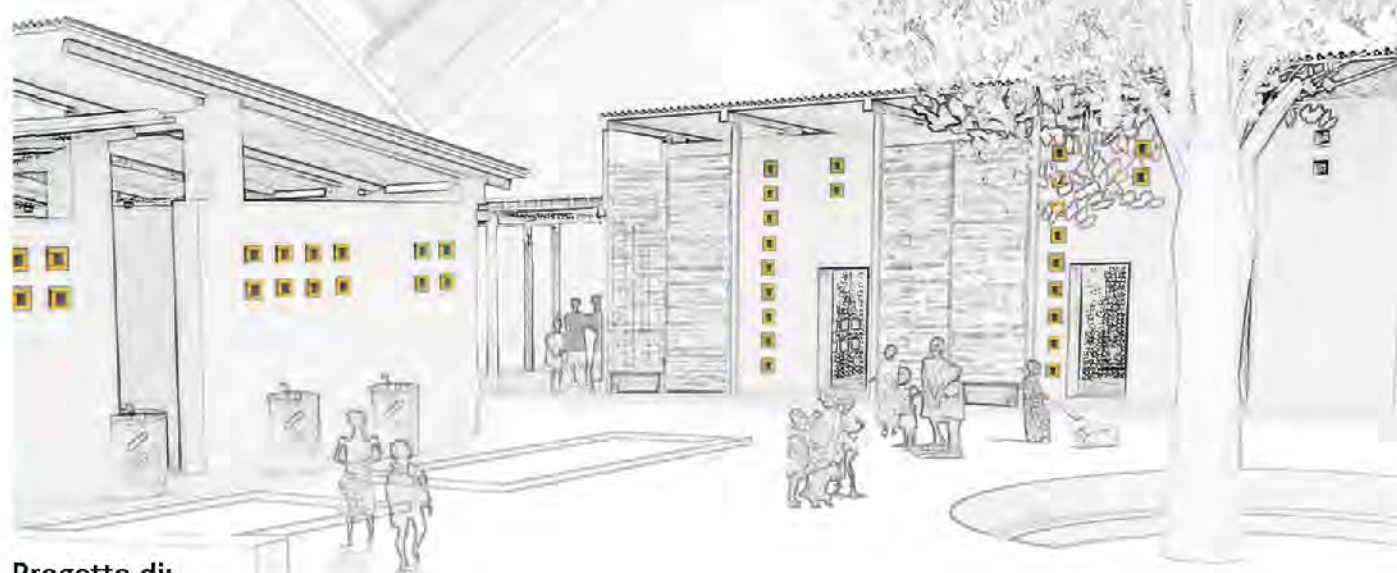
SOTTRAZIONE	ANALISI FUNZIONALE	SISTEMA DI VIABILITA' LEGGERA	ANALISI VERDE
SIV: 0.5	1. SERRE_768 MQ 3072 MC	1. STRADE QUOTA 0_3234 MQ	1. VERDE PUBBLICO_ 1352 MQ
AREA: 50 000 MQ	2. BIBLIOTECA_ 96 MQ 384 MC	2. STRADE QUOTA +3_ 3516MQ	1. COLTIVAZIONI_ 2100 MQ
AREA CAPANNONE: 38 014 MQ	3. PALESTRA_486 MQ 2880 MC		
VOLUME CAPANNONE: 76 028 MC	4. SALA ESPOSITIVA_1024 MQ 6144 MC		
	5. BAR RISTORANTE_ 288 MQ 1440 MC		
	6. ASILO_ 576 MQ 2384 MC		
	7. RIMESSE AGRICOLE_196 MQ 588 MC		



Una casa famiglia per Okola



4.022697 N; 11.384595 E



Progetto di:

Eleonora De Fabiis

Funzione: Casa famiglia

Località: Okola | Camerun

Dati dimensionali: terreno di 2000 mq

Committente: Ong Comunità Internazionale di Capodarco

Aspetti climatici-contestuali

Zona equatoriale

A Giugno il sole raggiunge un'inclinazione di 100°

A Dicembre il sole raggiunge un'inclinazione di 54°

Climi e temperature

Stagione delle piogge: Marzo-Ottobre
temperatura varia tra i 27° e i 28°

Stagione secca: Novembre-Febbraio
temperatura può raggiungere i 35°.

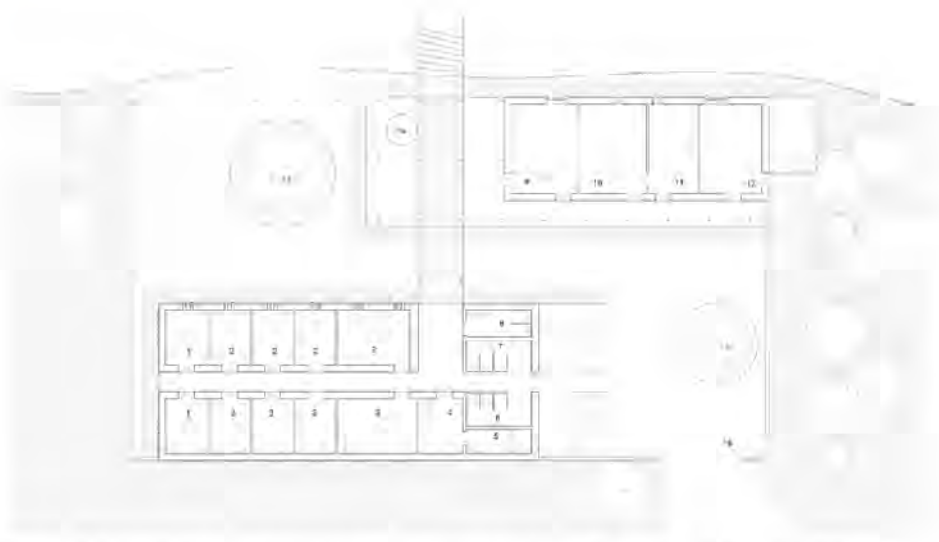
L'idea di progetto parte dalla collaborazione con la Comunità di Capodarco, un'organizzazione non governativa di solidarietà internazionale senza fini di lucro. La proposta nasce dalla necessità di costruire una nuova casa famiglia nel villaggio di Okola che possa accogliere 30 bambini con problemi familiari e provvedere al loro sostentamento. L'obiettivo principale è quello di migliorare la qualità della vita riducendo i fattori di povertà multidimensionali, adottando una strategia partecipativa che promuova l'autonomia e l'autogestione dei minori che si trovano in un'estrema condizione di disagio. Il progetto punta alla valorizzazione della cultura e della manodopera locale e all'uso di materiali rintracciabili in loco. Il programma si caratterizza per l'ibridazione di spessi muri e copertura leggera. Alla scansione trasversale delle travi e delle volte si affianca la sequenza di fessure verticali, modulate sulla dimensione del mattone in terra cruda, che si aprono lungo il perimetro della muratura portando luce ed aria agli spazi chiusi e che creano un gioco di duplicità materica tra la terra cotta e la terra cruda.

Parole chiave Funzione_Relazione_Tradizione_Innovazione

ASPETTI ARCHITETTONICI

Aspetti spazio-funzionali

1. foresteria
2. dormitorio bambine
3. dormitorio bambini
4. camera Honorine
5. bagno privato Honorine
6. bagno bambini
7. bagno bambine
8. bagno foresteria
9. aula studio
10. mensa/aula studio
11. cucina
12. ambulatorio
13. spazi aggregativi
14. spazio edibito al fuoco
15. ingresso



L'area che si forma tra i due blocchi diventa fulcro di aggregazione e spazio vitale della quotidianità del bambino, creando un ambiente intimo e definito. La zona porticata adibita alla relazione e al fuoco è in diretto collegamento con gli spazi principali: orto, pozzo, sedute all'aperto, mensa, zona notte.

FOCOLARE_fulcro del complesso



Relazioni urbane

Okola, è un villaggio immerso nella foresta equatoriale del Camerun, situato a trenta chilometri dalla capitale Yaounde. Le condizioni sono di estrema povertà ma grazie all'impegno finora profuso, sono stati già realizzati nell'area di progetto un orto e un pozzo d'acqua potabile.



ASPETTI ENERGETICO-AMBIENTALI

Funzionamento bioclimatico

Pareti in mattoni di terra cruda perforate favoriscono la ventilazione passiva e la schermatura solare pur mantenendo il senso di privacy.

La disposizione delle aperture sfrutta l'andamento delle brezze locali prevalenti che attraversano interamente gli edifici del complesso e in particolare la zona dei dormitori. Anche la copertura rialzata e, nella zona delle camere la doppia copertura, favoriscono la creazione di un moto convettivo.

Soluzioni impiantistiche

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche è realizzato attraverso la copertura inclinata e dei canali inclinati di ghiaia che le convogliano le acque in cisterne adibite alla redistribuzione delle stesse.

Per quanto concerne l'irraggiamento, le aperture strette e lunghe limitano l'ingresso dei raggi solari. Scarse le aperture nelle facciate esposte a sud e schermate con intrecci di tessuti legati a dei pali. Il riciclo acque nere è effettuato attraverso il sistema della fitodepurazione. Le acque possono essere riutilizzate nella zona dei servizi.

RIPARARE



VENTILARE



RACCOGLIERE



ORTI



SERVIZI



UTENZE BAMBINI



UTENZE HONORINE



SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Sistema costruttivo_

- Continuo
- Puntiforme
- Misto

Sistema tecnologico_

sistema di incastro per i coppi in bambù alternativo alla semplice chiodatura



COPERTURA

Il tetto in coppi di mezzi culmi di bambù a falde inclinate è stato scelto in quanto adatto allo scorrimento dell'acqua piovana. Questa viene portata in cisterne di cemento attraverso canali di ghiaia che circondano il sito evitando l'allagamento durante la stagione delle piogge. La copertura è resa impermeabile da una membrana in caucciù e la struttura che la sorregge è in legno teak.

STRUTTURA DI ELEVAZIONE

Gli edifici sono costruiti in mattoni di terra cruda composti appunto da terriccio misto a foglie essiccate di palma e acqua. I mattoni possono essere realizzati in loco dagli abitanti del villaggio stesso questo azzerava il costo della manodopera e permette alla collettività di partecipare in prima persona al progetto. L'interno è rivestito da un intonaco in gesso che evita la creazione eccessiva di polveri.

MURI DIVISORI

Nella zona dei dormitori i muri divisorii sono in legno Okoumè, tipico del luogo e adatto per elementi non strutturali. Il materiale riprende quello della pavimentazione e del primo solaio di copertura creando continuità materica.

La divisione della zona giorno, mensa e aula studio, è costituita da intrecci di bambù in maniera tale da essere leggera ed asportabile per permettere la formazione di un ampio spazio unico.

FONDAZIONI

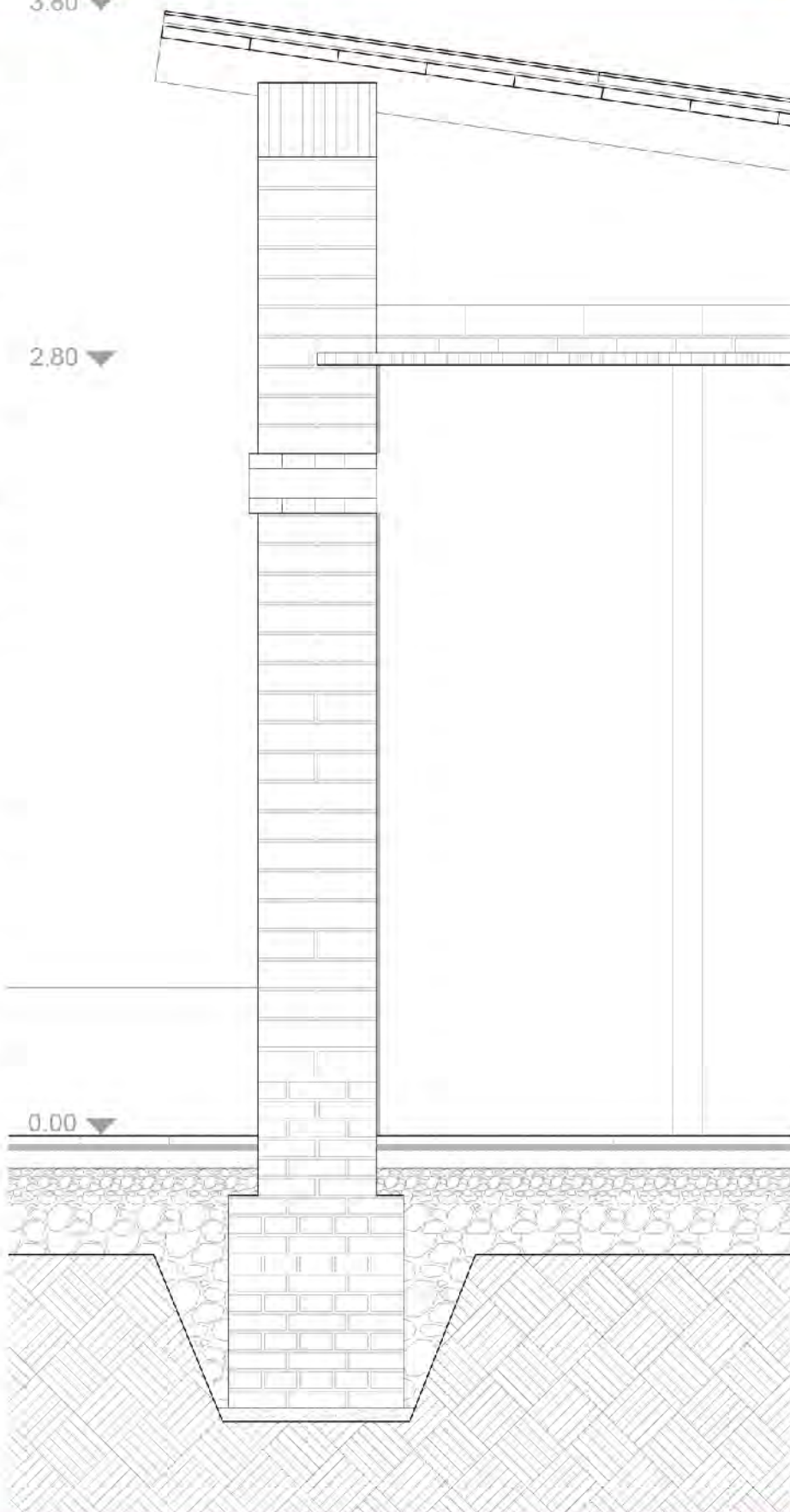
A sostegno della struttura in mattoni si trova un basamento in cordoli di laterizi provenienti dalle fornaci della capitale Yaounde. Immediatamente al di sotto si trova uno strato di allettamento in cls su un letto di terra battuta. Lo spesso strato di ghiaia drenante impedisce all'umidità di infiltrarsi all'interno dell'edificio.

Nei canali scorrimento delle acque piovane, la ghiaia drenante è divisa dal terreno tramite un tessuto non tessuto.

3.80 ▼

2.80 ▼

0.00 ▼



SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Tipo di costruzione_

- In opera
- Prefabbricato
- Misto

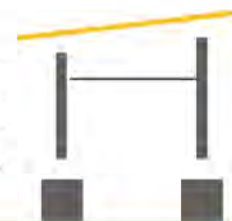
Processo costruttivo_



COPERTURE

MONTARE AD INCASTRO LE TRAVI OBLIQUHE NEI DORMIENTI PRECEDENTEMENTE INTAGLIATI. INCHIODARE ALLE TRAVI IL TAVOLATO IN LEGNO, RICOPRIRLO CON UNO STRATO IMPERMEABILIZZANTE IN CAUCIÙ. FISSARE INFINE I COPPI IN MEZZI CULMI DI BAMBÙ AD INCASTRO O TRAMITE CHIODATURA.

Montare ad incastro le travi oblique nei dormienti precedentemente intagliati. Inchiodare alle travi il tavolato in legno, ricoprirlo con uno strato impermeabilizzante in cauciù. Fissare infine i coppi in mezzi culmi di bambù ad incastro o tramite chiodatura.



MURATURA IN ADOBE

PREPARARE I MATTONI IN TERRA CURDA MESCOLANDO TERRA ACQUA FIBRE E UNA PICCOLA QUANTITÀ DI CEMENTO. INSERIRE L'IMPASTO IN DELLE CASSEFORMI IN LEGNO, ESTRARRE LA FORMA E LASCIARE ASCIUGARE AL SOLE. ADAGIARE I MATTONI INTERVALLATI DA UNO STRATO DI MALTA FINO A FORMARE UNA MURATURA A DUE TESTE.

Preparare i mattoni in terra curda mescolando terra acqua fibre e una piccola quantità di cemento. inserire l'impasto in delle casseformi in legno, estrarre la forma e lasciare asciugare al sole. Adagiare i mattoni intervallati da uno strato di malta fino a formare una muratura a due teste.



FONDAZIONI

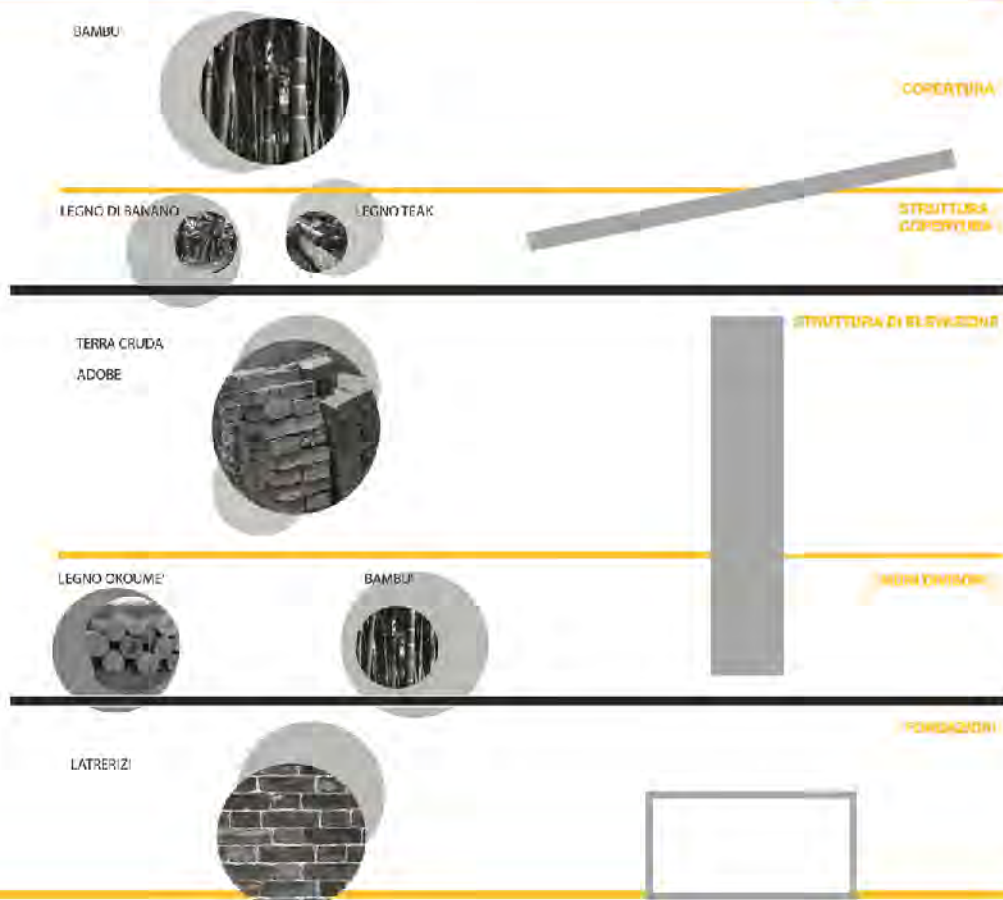
SCAVARE IL TERRENO PER 60 CM E COMPATTARLO CON UN BATTITERRA. GETTARE IL PIANO DI ALLETTAMENTO IN CEMENTO, ACQUA E PIETRISCO. POSIZIONARE I CORDOLI IN LATERIZIO E RIEMPIRE LO SCAVO RIMANENTE DI GHIAIA DRENANTE.

Scavare il terreno per 60 cm e compattarlo con un battiterra. Gettare il piano di allettamento in cemento, acqua e pietrisco. Posizionare i cordoli in laterizio e riempire lo scavo rimanente di ghiaia drenante.



Materiali da costruzione_

I costi di costruzione sono determinati dall'energia primaria investita per i materiali edili ed il relativo trasporto. Per tale motivo si è ritenuto necessario adottare i materiali direttamente reperibili in loco. Si può parlare di un'architettura caratterizzata soprattutto dall'uso di materiali leggeri (canne, legno, fango). Il progetto si sviluppa in un'area forestale, dalla temperatura pressoché costante, indi per cui le fibre vegetali garantiscono un adeguato isolamento.



Riferimenti_

- Mass Design Group - *The Umubano Primary School* - Kigali, Rwanda - 2007
- Sharon Davis Design - *Women's Opportunity Center* - Kayonza, Rwanda - 2013
- ASA studio - *Early Childhood Development (ECD) centre* - Bugesera, Rwanda - 2011
- BC Architects - *Library of Muyinga* - Muyinga, Burundi - 2012