



AFRICA



CAMERUN

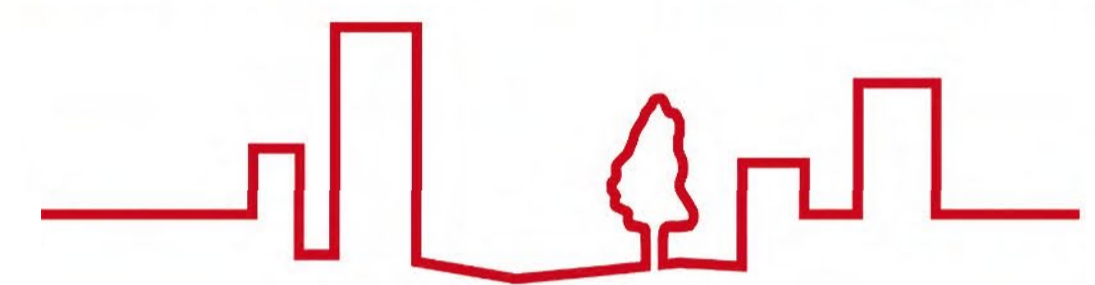
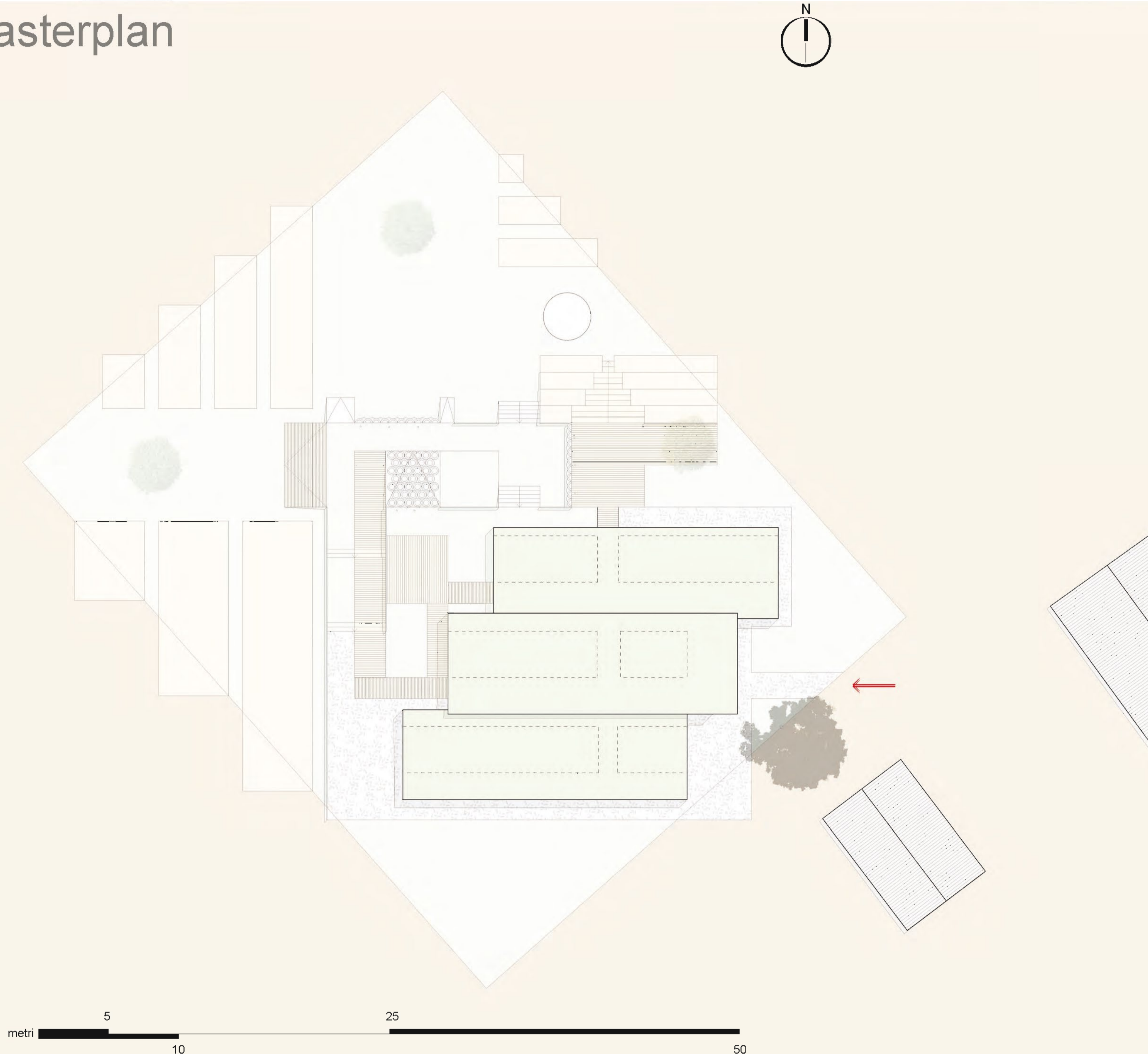


AREA DI PROGETTO



“ Lo scopo dell'architettura è di proteggere e migliorare la vita dell'uomo sulla terra , per appagare il suo credo nella nobiltà della sua esistenza” Eliel Saarinen

Masterplan



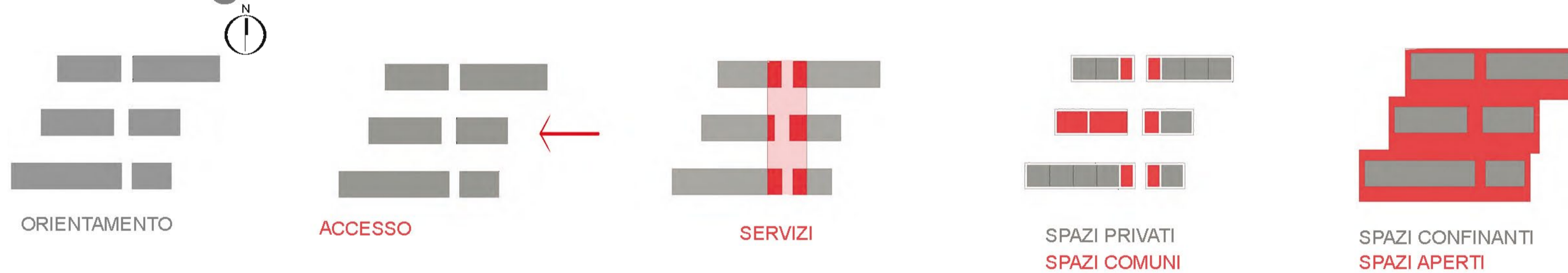
... spazio aperto ...



SPAZIO APERTO & DIVERTIMENTO



Strategie INSEDIATIVE



Strategie AMBIENTALI



Strategie COSTRUTTIVE

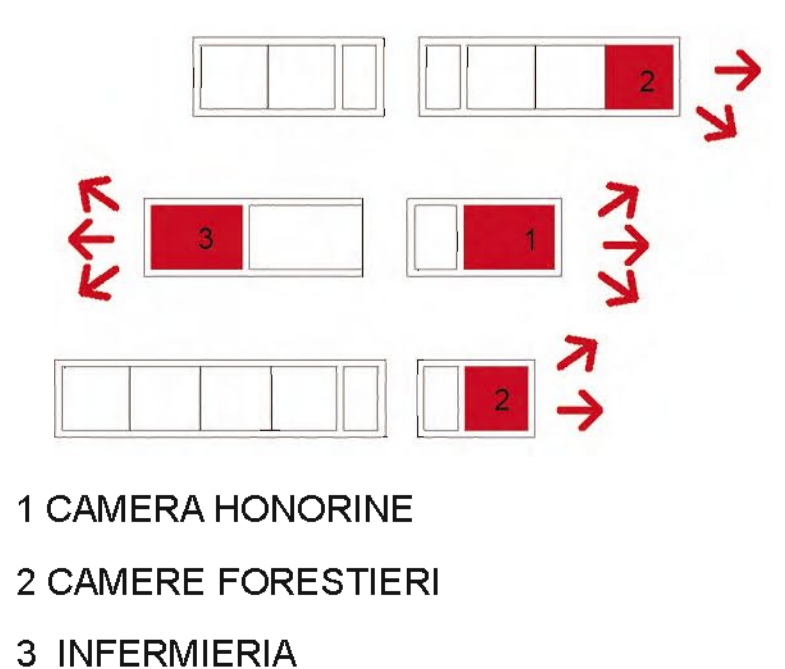


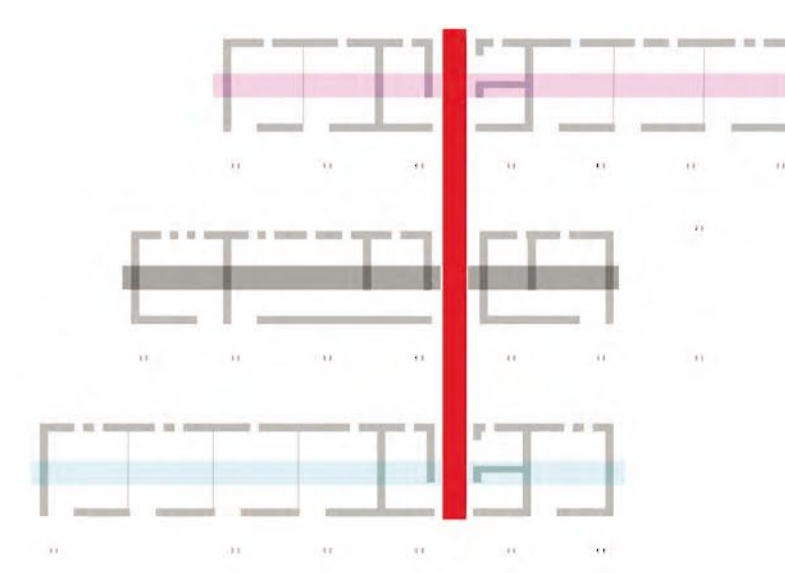
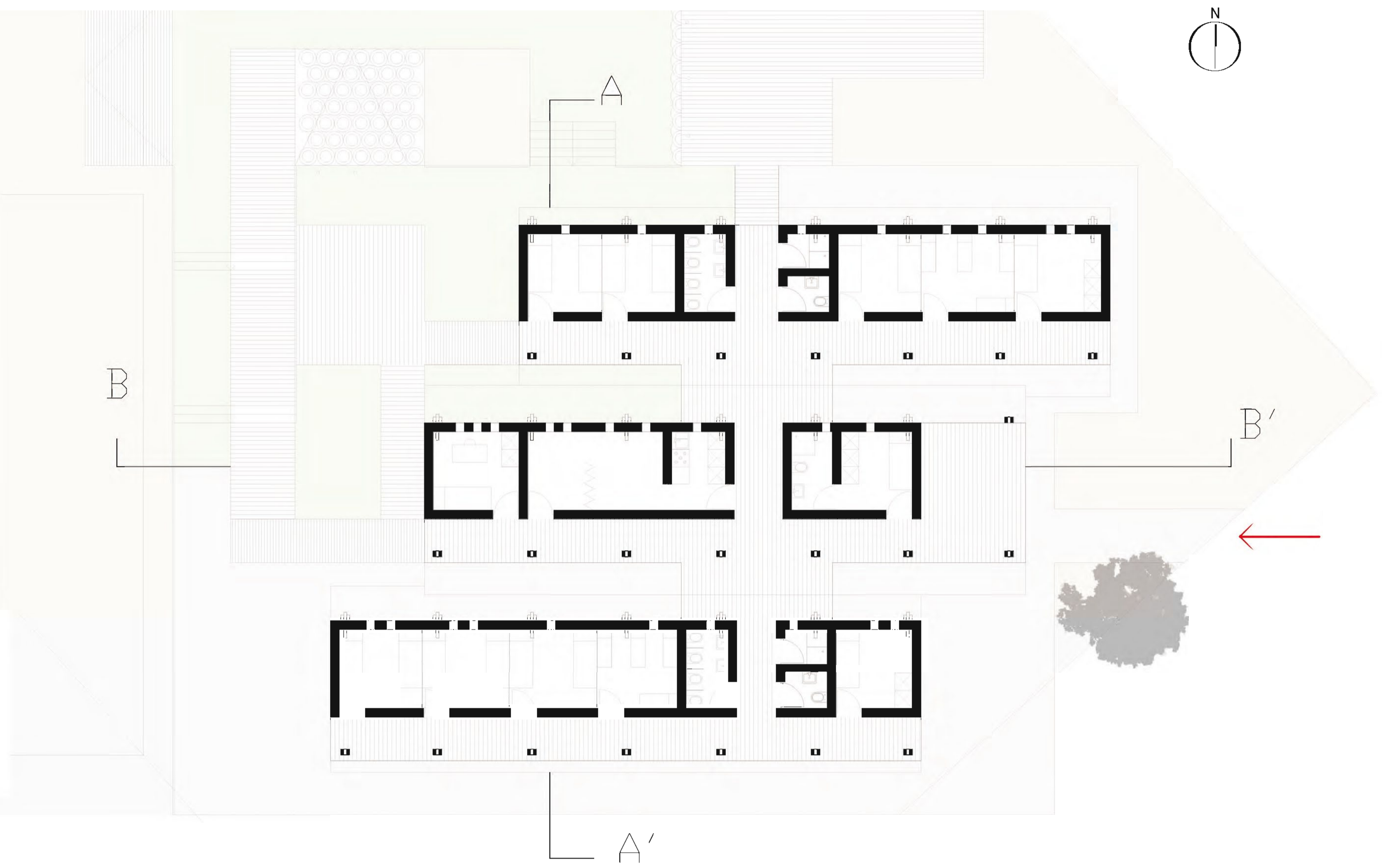
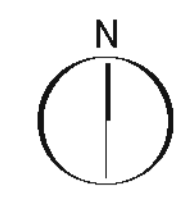
SPAZIO APERTO & MOVIMENTO



PLAYGROUND NELLA SCUOLA DI ABU HINDI, ARCO'

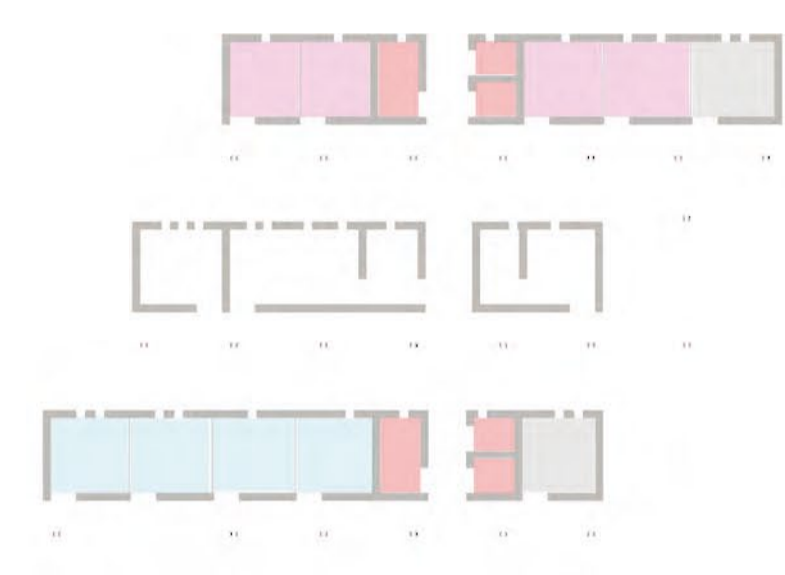
SPAZIO APERTO & CONTROLLO





- ASSE SERVIZI
- ALA DORMITORIO BAMBINE
- ALA DORMITORIO BAMBINI
- ASSE SPAZI COMUNI E CONTROLLO

ALI DORMITORI



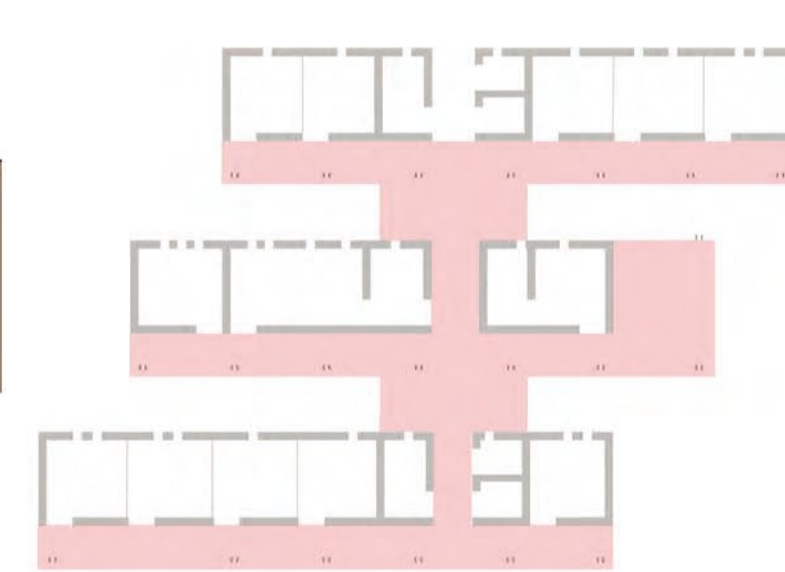
- CAMERA PER 4 BAMBINI, 9mq
- CAMERA PER 4 BAMBINE, 9mq
- CAMERA PER FORESTIERI, 9mq
- BAGNI

ASSE SPAZI COMUNI E CONTROLLO

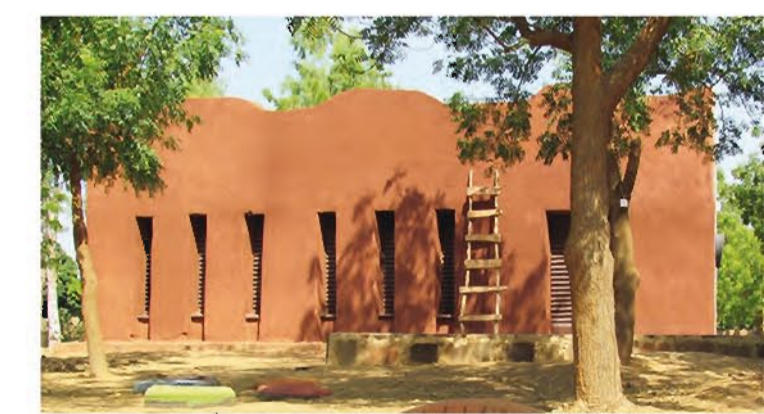


- CAMERA HONORINE, 9mq
- BAGNO PRIVATO HONORINE, 4mq
- CUCINA, 5mq
- INFERMIERIA, 8mq
- SALONE/ MENSA, 12.5mq

SPAZI DI MEDIAZIONE

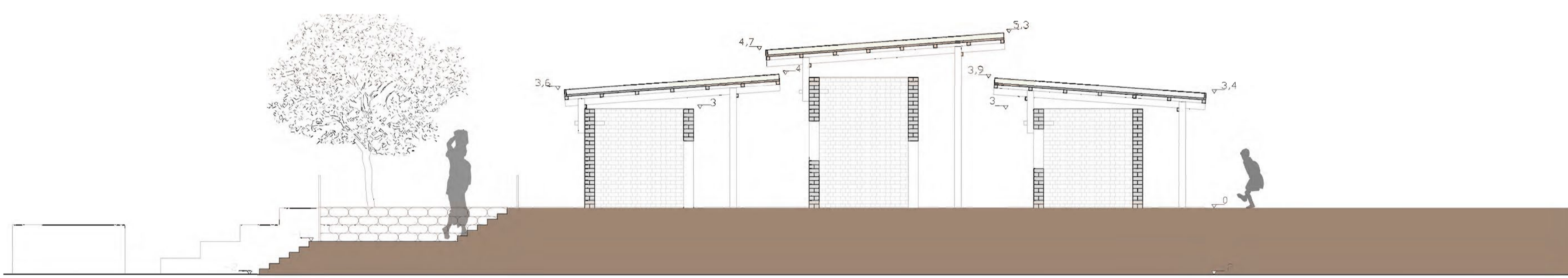


APERTURE

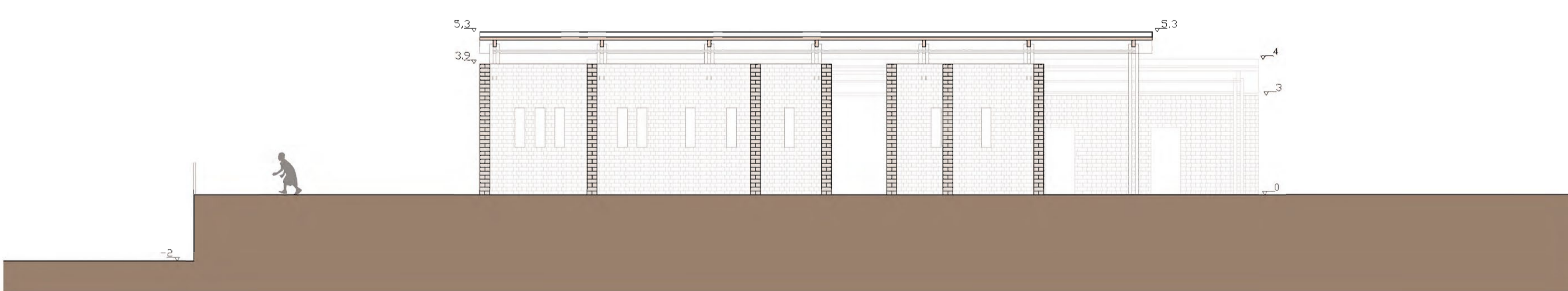


State School_Caravatti

STRETTE E ALTE



SEZIONE A-A'

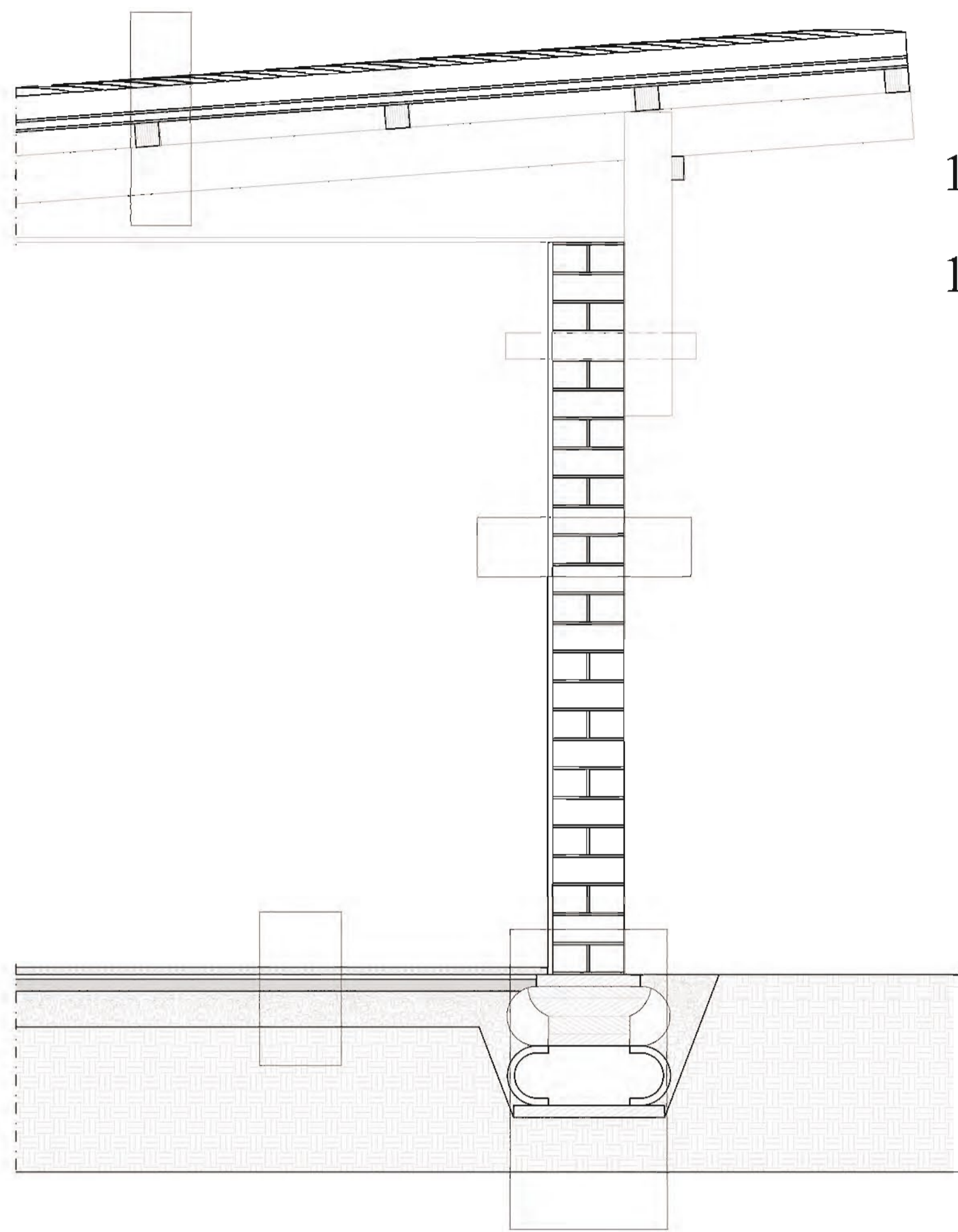


SEZIONE B-B'



PROSPETTO NORD





1A- Struttura orizzontale superficiale

-Travi principali in legno di sezione 20 cm

1B- Chiusura orizzontale superficiale

-Rivestimento impermeabile in foglie di banano, sp 3mm
-Strato terra misto fibre, sp 10cm
-Cannuciatto in bambu, sp 5cm
-Listelli in legno, di sezione 10cm

2-Struttura/Chiusura vertical

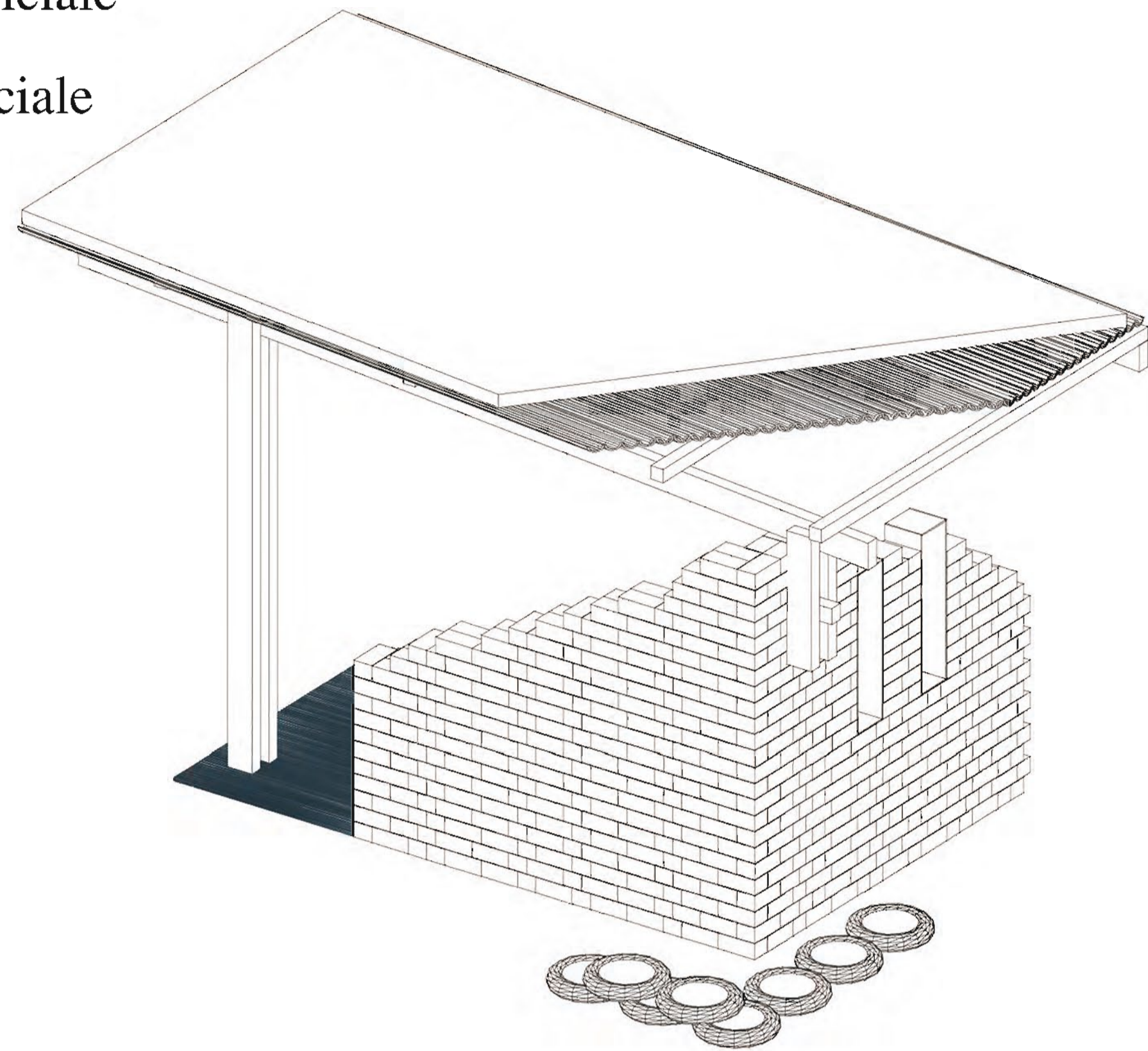
-Muratura a due teste in blocchi adobe da 15 x 30 x 12, sp 30 cm
-Intonaco di sabbia e gesso ,sp 2 cm

3-Chiusura orizzontale inferi

-Pavimentazione in canne di bambu,sp 3 cm
-Pavimentazione in terra battuta stabilizzante ,sp 2 cm
-Stratificazione terra battuta ,sp 5 cm
-Vespaio in petrone ,sp 20 cm
-Terra

4-Fondazioni

-Magrone ,sp 5 cm
-Cordoli di pneumatici riempiti in terra battuta
-Magrone ,sp5cm
-Terra



Libretto d'istruzioni

FONDAZIONE

STRUTTURA VERTICALE

COPERTURA

The instructional grid is organized into three main sections, each with a vertical label on the left:

- FONDAZIONE:** Shows the process of preparing the ground, using tires as cordons, and laying the foundation blocks.
- STRUTTURA VERTICALE:** Shows the process of preparing the adobe bricks, including mixing the earth and sun-drying them.
- COPERTURA:** Shows the process of preparing the roof structure, including laying wooden beams, bamboo poles, and the final waterproofing and finishing layers.

Laboratorio di costruzione dell'architettura B A.A. 2012-2013

Prof.ssa arch Monica Rossi; prof. ing. Simone Tascini; tutor arch. Angelo Figliola

Multicolor social tower, Milano



RELAZIONE CON IL CONTESTO

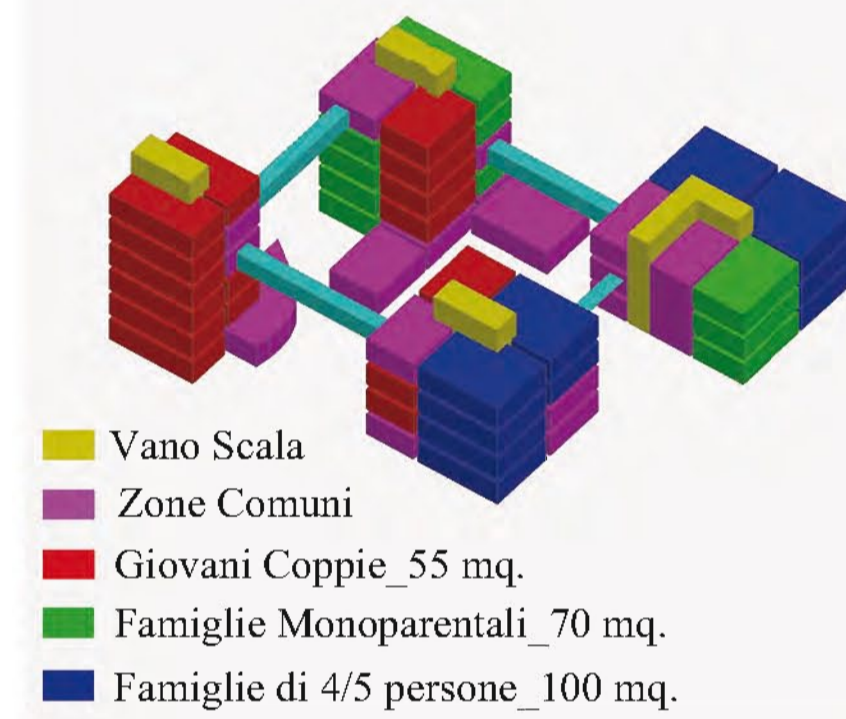
Dimensionamento dei corpi di fabbrica in funzione dell'orientamento_ La progettazione del lotto nasce da un'esigenza di carattere sociale per quelle categorie di persone meno abbienti nella città di Milano. Pertanto il contesto ha svolto un ruolo fondamentale per lo studio della forma e delle strategie ambientali. Il progetto prevede la realizzazione di 4 Torri di diversa dimensione di superfici e altezze ed in base ad un orientamento specifico del lotto si è voluto inserire le torri più alte a nord del lotto e le più basse verso sud così da consentire un miglior irraggiamento del lotto e delle zone comuni aperte ed evitare così che gli edifici si ombreggino tra loro e creino luoghi poco fruibili.



SCOPO SOCIALE & FLESSIBILITA'

Qualità delle relazioni_ La social-housing parte quindi proprio dal concetto di dare una casa a chi non ha la possibilità di avere, per cui la peculiarità del progetto diventa anche quella di riunire diverse categorie di persone in un unico spazio. Pertanto il progetto si presta a curare in particolar modo la qualità delle relazioni, ossia di questi spazi comuni creando ambienti ricreativi e occasioni di socializzazione tra le varie tipologie di utenza.

Schemi aggregativi_ Tipologia d'Utenza



RIFERIMENTI

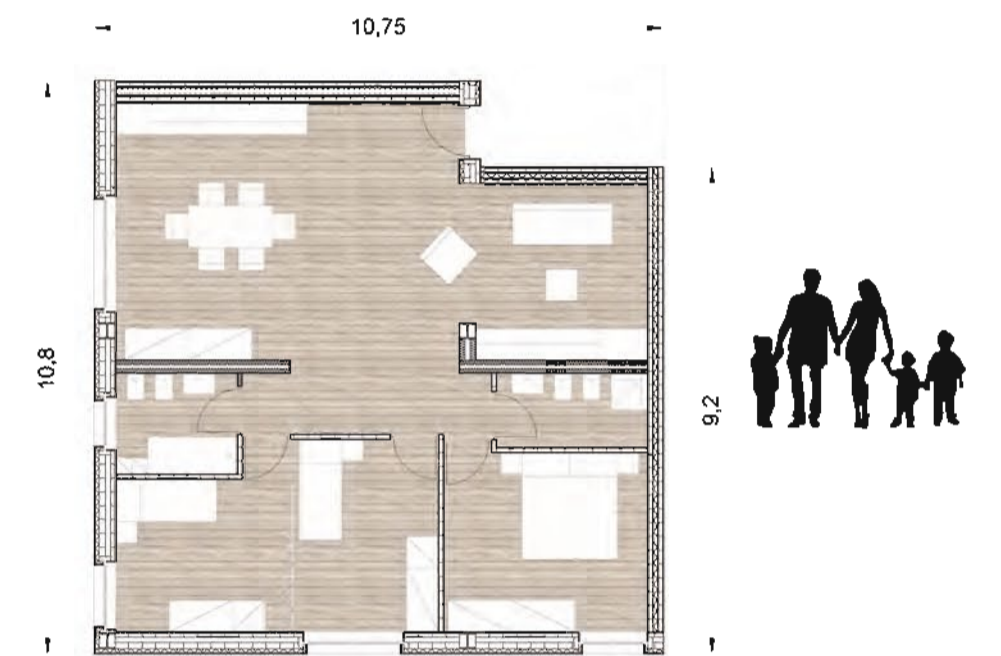


"Cenni di cambiamento", social housing Milano dell' Arc. Fabio Rossi Prodi

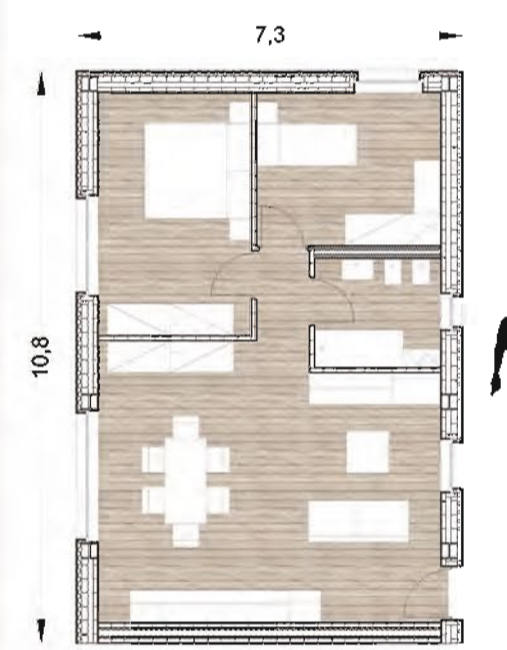


"Linked Hybrid" di Steven Holl

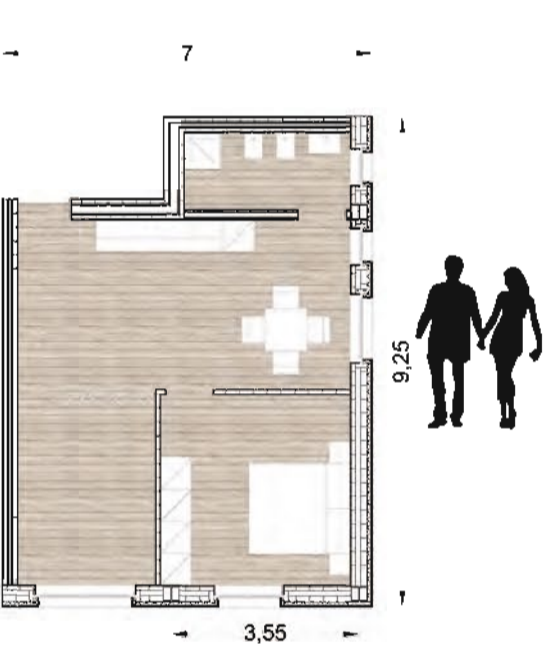
PIANTA 100 MQ_ FAMILIE DI 4/5 PERSONE



PIANTA 70 MQ_ FAMILIE MONOPARENTALI



PIANTA 55 MQ_ GIOVANI COPPIE



LOW COST & LOW ENERGY

Per rispondere a questa esigenza e arrivare a scegliere le più consone strategie tecnologiche ambientali si è studiato prima gli aspetti ambientali di Milano: ZONA CLIMATICA E _ GRADI GIORNO 2.404

MEDIE ANNUALI:
TEMPERATURA MIN. 7,75 °C
TEMPERATURA MAX. 17,16 °C
PRECIPITAZIONI 78,66 MM.
UMIDITA' 76,83 %
VELOCITA' DEL VENTO 6,5 KM/H
ELIOFANIA 5,16 ORE

FATTORE DI FORMA S/V DEGLI EDIFICI DI PROGETTO _ 0,43

DISPOSITIVI A SCALA DELL'EDIFICIO

BUFFER SPACE:
SPAZIO CUSCINETTO IN CUI SI GENERA UN AUMENTO DI TEMPERATURA ED IL CALORE VIENE TRASFERITO AGLI AMBIENTI INTERNI

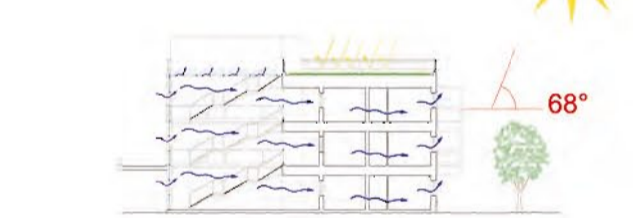
IL SISTEMA PREVEDE DUE TIPI DI COMPORTAMENTO, IN FUNZIONE DELLO SPECIFICO PERIODO STAGIONALE:

- COMPORTAMENTO INVERNALE, CON L'OBIETTIVO DI RIDURRE LE DISPERSIONI TERMICHE DELL'EDIFICIO E DI FAVORIRE IL GUADAGNO TERMICO
- COMPORTAMENTO ESTIVO, BASATO SULLO SMALTIMENTO CONVETTIVO DEL CALORE E SULLA VENTILAZIONE DEGLI AMBIENTI

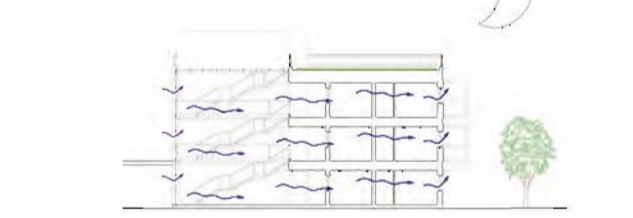
SISTEMA IBRIDO FOTOVOLTAICO E SOLARE TERMICO:
PREVISIONE DI COPERTURE EFFICIENTI PER I PARCHEGGI CHE OMBREGGINO I POSTI AUTO E PERMETTANO AGLI EDIFICI UNA BUONA EFFICIENZA ENERGETICA ATTRAVERSO L'UTILIZZO DELLA LUCE SOLARE E DELL'INSOLAZIONE PER PRODURRE ACQUA CALDA PER USI SANITARI O PER IL RISCALDAMENTO E LA PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA

SEZIONI BIOCLIMATICHE

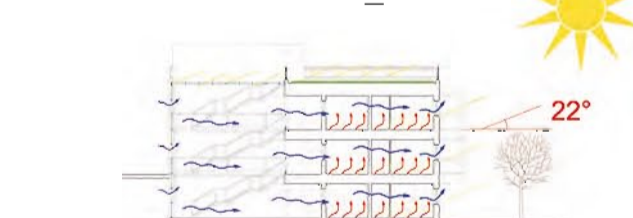
ESTATE GIORNO _ 21/06



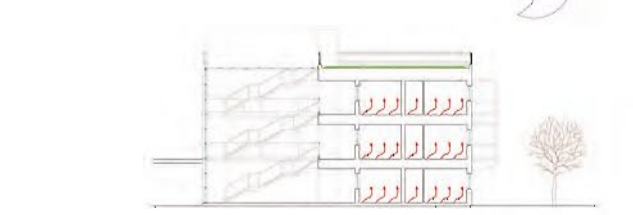
ESTATE NOTTE



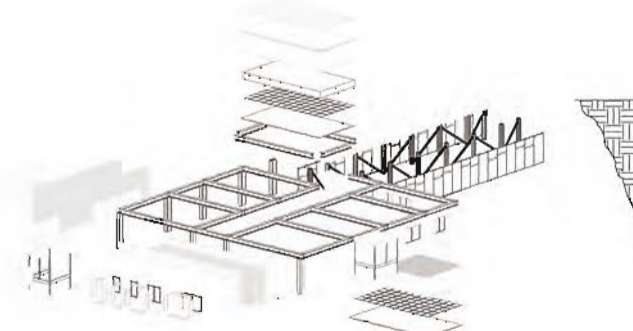
INVERNO GIORNO _ 21/12



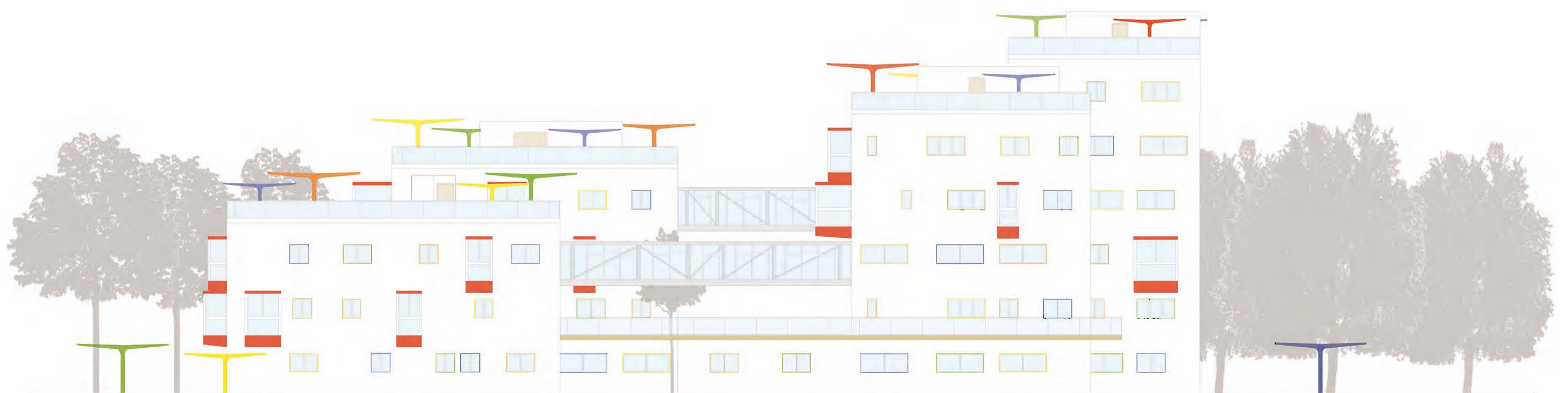
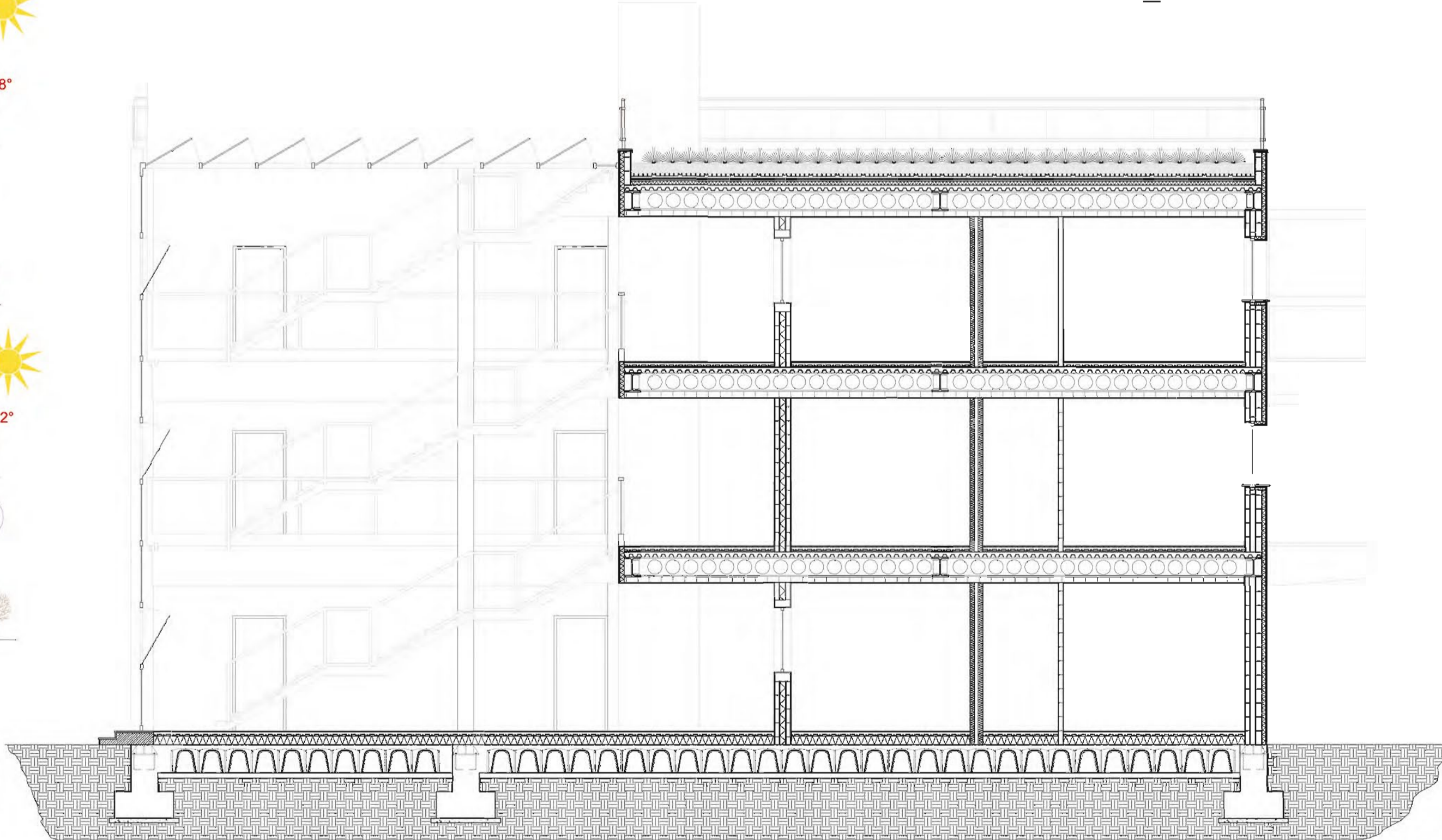
INVERNO NOTTE



ESPLOSO TORRE C



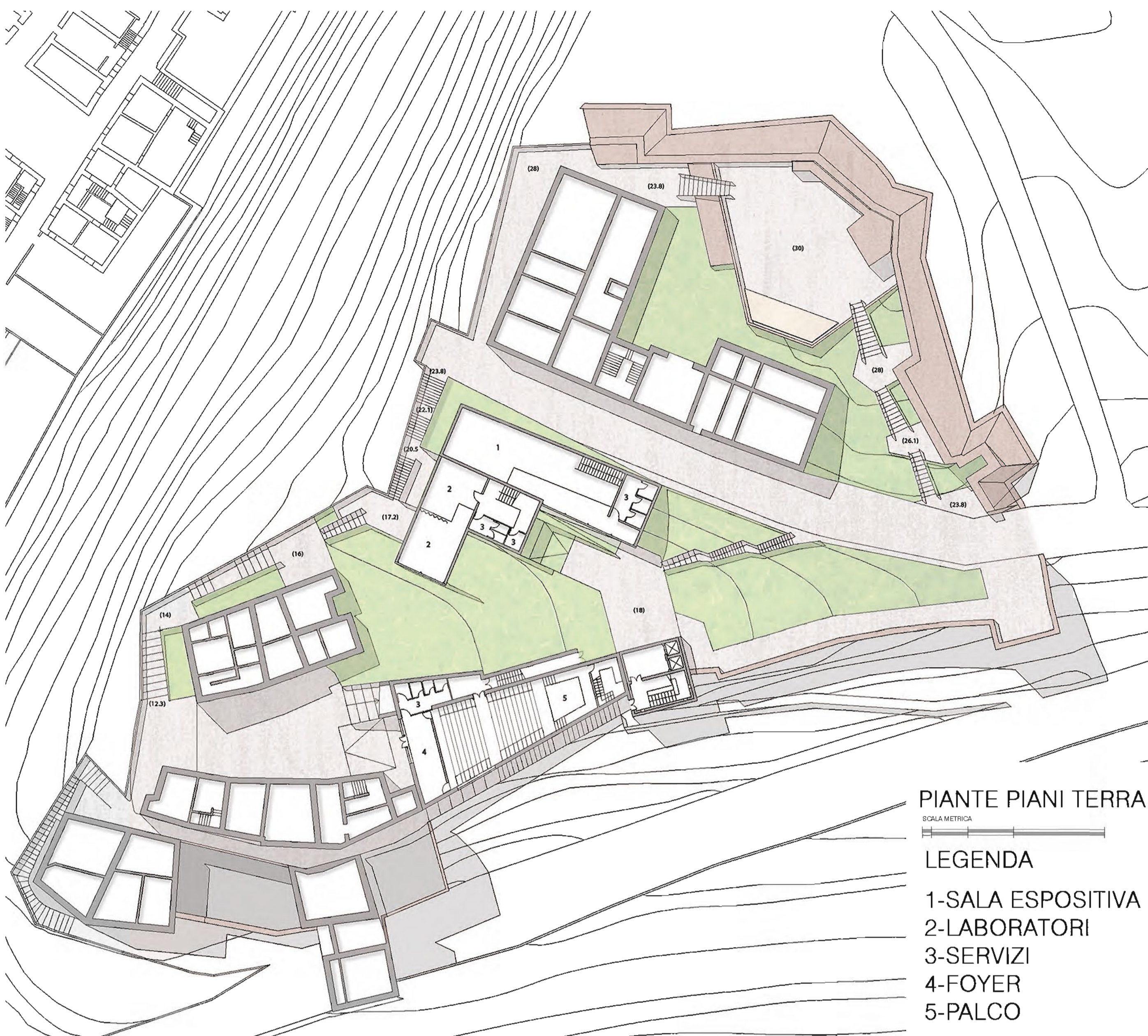
SEZIONE A-A' TORRE D_ SCALA 1:50



PROSPETTO EST

Laboratorio di progettazione dell'architettura C A.A. 2013-2014

Prof. arch Raffaele Mennella; prof. arch. Massimo Perriccioli; toutor Emilio Corsaro; Stefano Novelli; Eleonora Ferretti; Gianni Bonaduce



PIANTE PIANI TERRA

SCALA METRICA

LEGENDA

- 1-SALA ESPOSITIVA
- 2-LABORATORI
- 3-SERVIZI
- 4-FOYER
- 5-PALCO



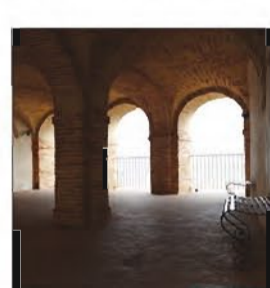
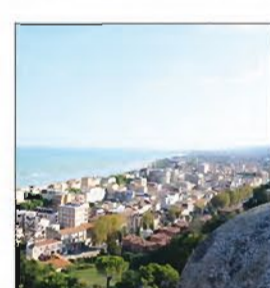
IDENTITA' STORICO-CULTURALE

L'Area di progetto è sita a Grottammare, un piccolo paesino lungo la costa adriatica, dove sorge l'antico borgo medievale. In seguito al sopralluogo sono emersi gli elementi caratterizzanti il piccolo borgo: come le mura fortificate, il torrione della battaglia, i dislivelli su cui si sviluppa il borgo e il panorama. Il progetto si è posto come obiettivo di valorizzare tali caratteristiche, pertanto:

Camminamento di ronda
ripercorrere lo storico percorso degli antichi camminamenti e osservare il bel panorama. Abbiamo curato l'importanza dei collegamenti.

Rafforzamento delle mura
valorizzare le antiche mura e i bastioni ricreando l'antico tratto attraverso percorsi pedonali e scale.

Progettare il "vuoto"
esso deve riuscire a collegare e relazionare le caratteristiche del luogo al costruito.

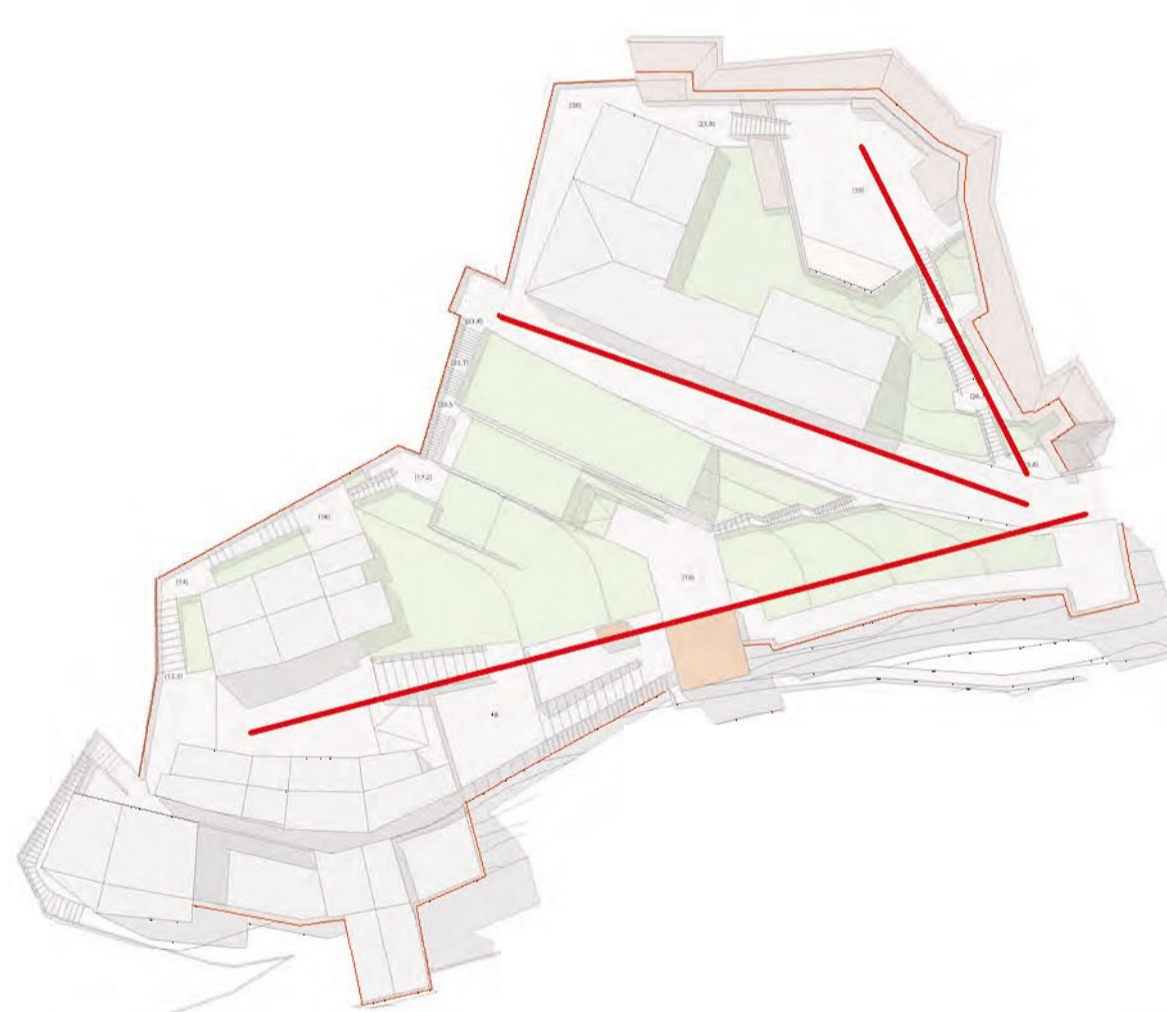


SCHEMA CONCETTUALE

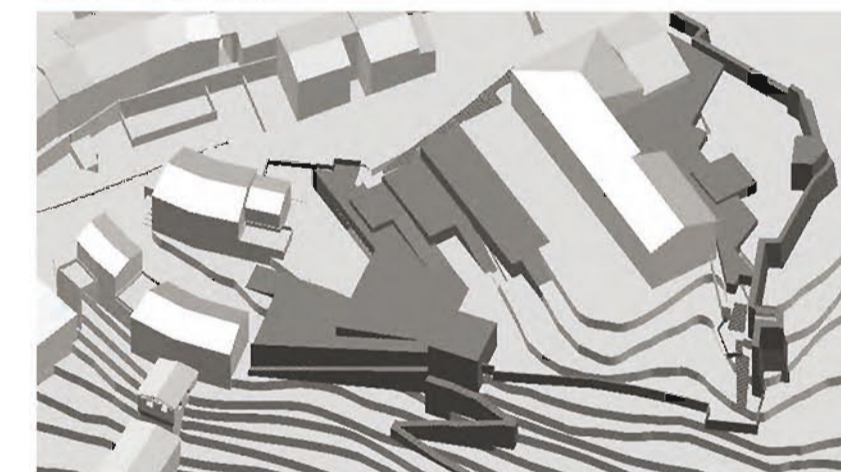
IDEA DEL CASTELLO



PERCORSI

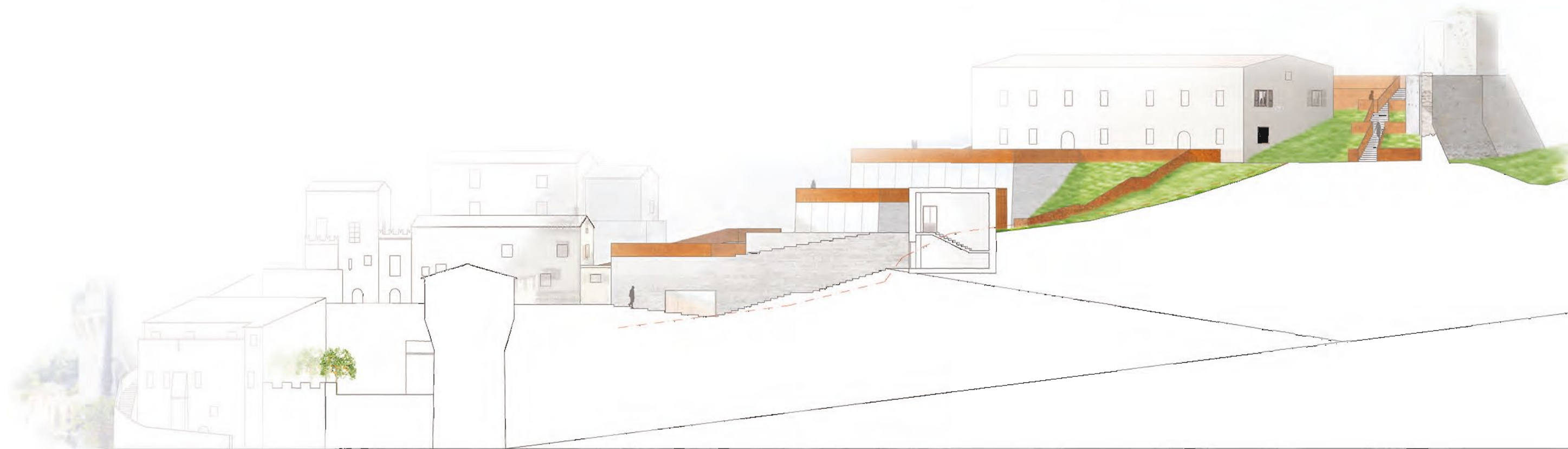
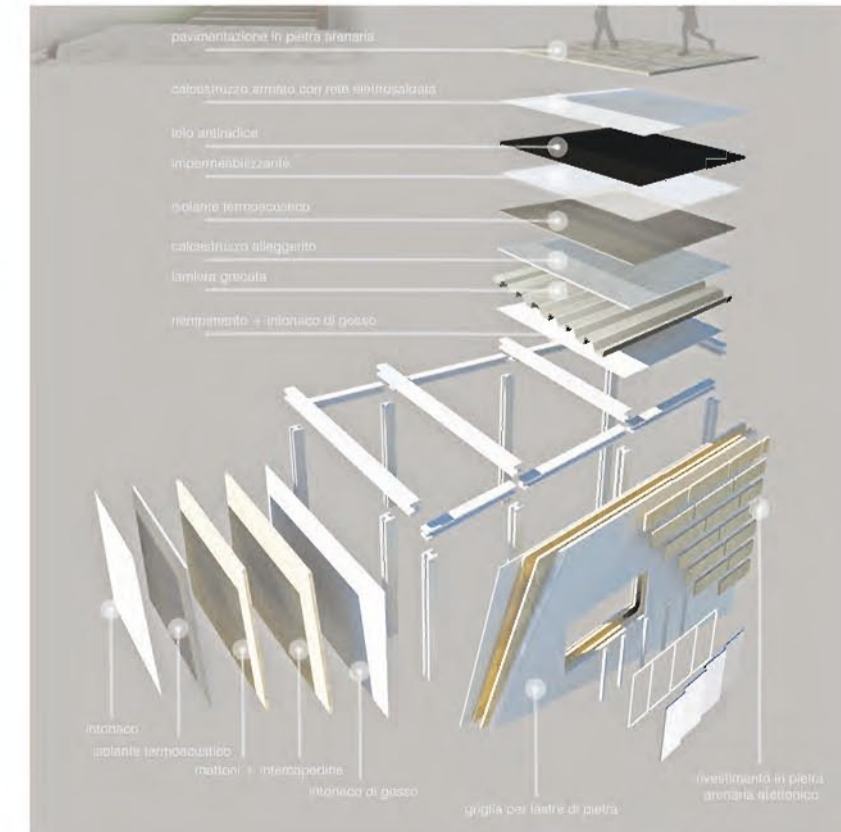
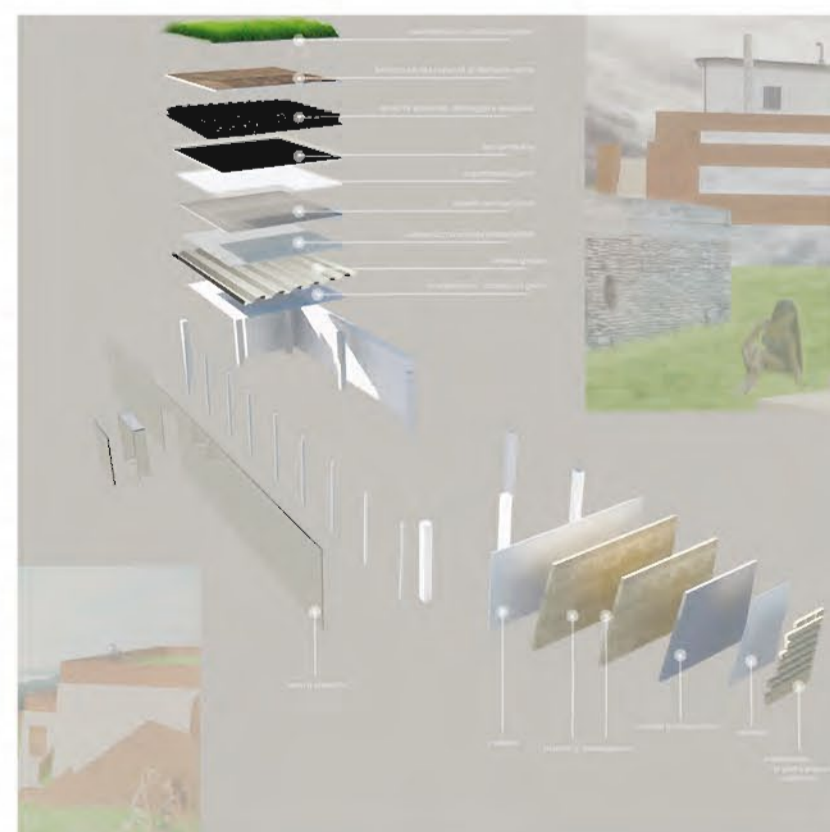


CONTESTO



CONTRASTO LEGGERO-PESANTE

Si è intervenuti ricreando un sistema massivo per il teatro che comunque permetta di distinguere facilmente l'intervento moderno e che si riallaccia alla pesantezza delle mura perimetrali, ma allo stesso tempo si è deciso di usare il corten e un sistema vetrato per i tre edifici paralleli che donano leggerezza all'intervento.



Family home in playground



Progetto di:

Chiara Paolini

Intervento: casa famiglia per bambini orfani con 35 unità letto

Località: Okola, Yaounde, Camerun

Dimensioni iniziali: lotto da 2000 mq

Budget: 20.000 euro

Destinatari: 16 bambine e 16 bambini, e infermiera Honorine.

clima tropicale ,caldo , umido e piovoso

stagione secca_ Dicembre-Febbraio
temperatura max 30-35°;vento 2,1-4 m/sec

stagione piogge_ Marzo-Novembre
con picchi massimi maggio-ottobre, con
1500 mm di pioggia annua, temperatura
max 27-28°

Descrizione del progetto:

Il progetto nasce con lo scopo di donare una speranza per un futuro migliore a 30 orfani di Okola. L'obiettivo principale è quindi stato quello di porre al centro dell'attenzione questi bambini creando sia dei dormitori ma soprattutto zone comuni e curare lo spazio circostante dove poter interagire e giocare. Pertanto il progetto prevede 11 camere con 35 unità letto (16 bambini + 16 bambine + camera infermiera Honorine + 2 camere per forestieri), l'infermeria, la cucina con un ampio salone. L'intento principale del progetto è quello di ricreare ciò che questi bambini avrebbero avuto in situazioni normali.

Parole chiave gioco; speranza; futuro migliore; spazio aperto; economicità; materiale; edilizia sostenibile.



ASPETTI ARCHITETTONICI

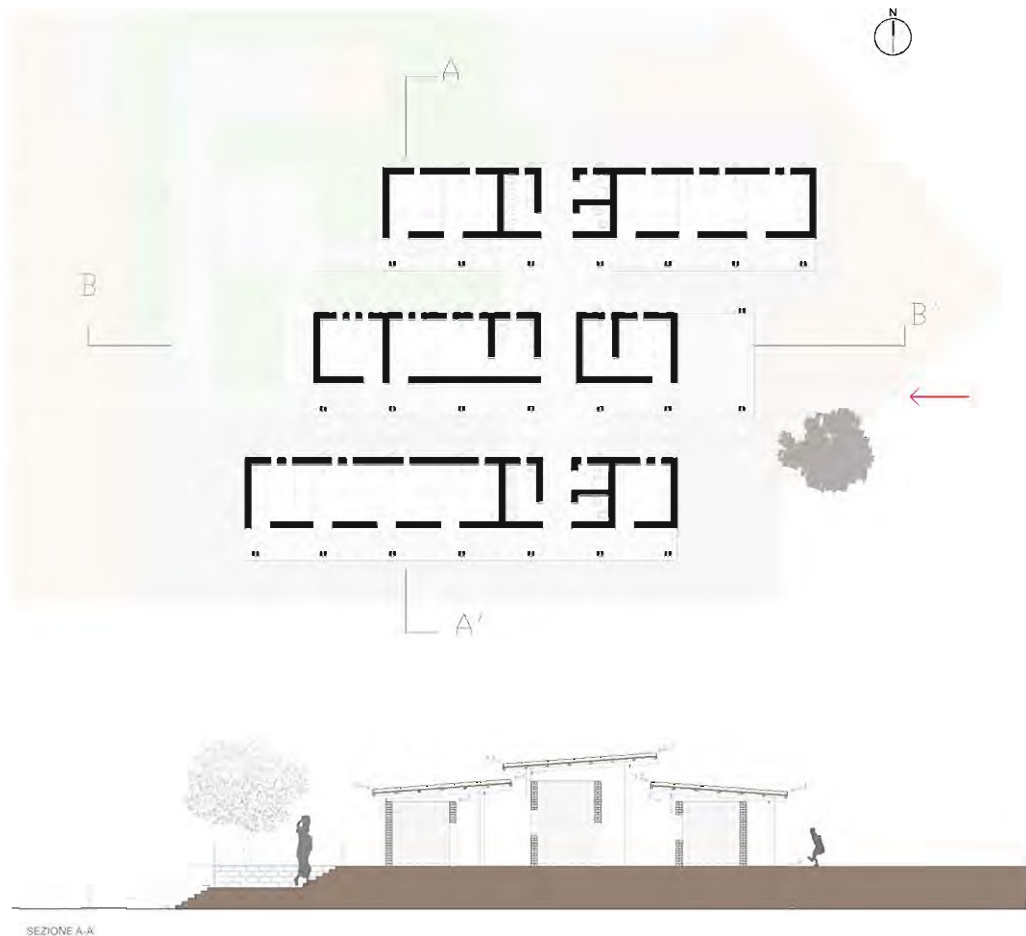
Relazioni urbane_

Okola è un piccolo villaggio che si trova tra il fiume Sanaga e la vicina città di Yaounde.

E' sito nell'ovest del Camerun, si trova vicino al fiume Sanaga e nel mezzo della foresta Pluviale.

In questo villaggio il nostro lotto è sito a ridosso dell'unica strada che collega Okola a Yaounde, in quanto dista 2km da questa città.

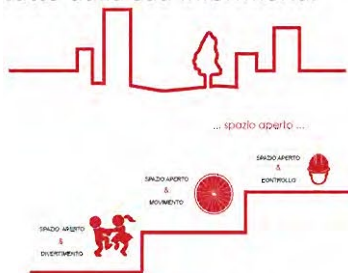
Il lotto inoltre risente di un forte legame con la vicinissima scuola che contiene 400 bambini.



SEZIONE A-A

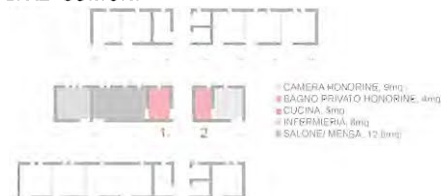
Aspetti spazio-funzionali_

Spazio aperto Il progetto è basato sulla relazione spazio interno-spazio esterno, infatti si è prestata particolare attenzione allo studio dei percorsi che nello aperto diventano semplici giochi dove gli orfani possono trascorrere il tempo protetti dai pericoli della strada e sotto il controllo vigile dell'infermiera che può osservare tutto dalla sua infermeria.

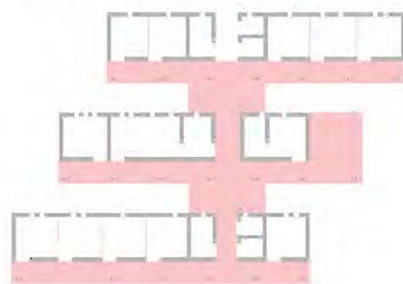


Collegamenti e spazi comuni Il fulcro principale del progetto in quanto sono gli spazi comuni quelli più vissuti da questi orfani, in particolar modo durante la stagione delle piogge.

SPAZI COMUNI



SPAZI DI MEDIAZIONE



Il Progetto oltre a occuparsi dello spazio aperto è costituito da tre edifici paralleli di cui due costituiscono i dormitori uno per le 16 bambine e l'altro per i 16 bambini, poi c'è l'edificio centrale in cui sono concentrati gli spazi comuni e gli spazi per Honorine, come la sua stanza e l'infermeria, dalla quale può avere il controllo del parco giochi circostante gli edifici.



ASPETTI ENERGETICO-AMBIENTALI

Funzionamento bioclimatico_

Ventilazione la forma alata del tetto permette la ventilazione naturale e la raccolta di acqua piovana, utile nel periodo di siccità. Essa è permessa dalle aperture di queste unità poste solo a nord, che sono strette e alte per difendersi dal sole e dalle eccessive temperature



Ombreggiamento garantito dalle coperture, che tendono ad accavallarsi tra loro.



Contro umidità e deterioramento le costruzioni sono state sollevate dal suolo, poggiando su vecchi pneumatici riusati come piano di fondazione.

SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Sistema costruttivo_

- Continuo
- Puntiforme

Misto

Sistema tecnologico_

1) Fondazione_

la struttura è stata sopraelevata rispetto al terreno, permettendo di combattere problemi di umidità e di deterioramento, tramite una sorta di fondazione realizzata con pneumatici riempiti in loco con terra battuta e realizzando cordoli in cemento

2) Chiusura orizzontale inferiore_

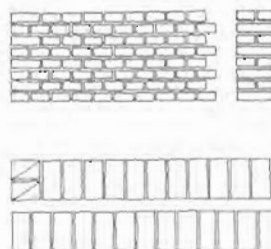
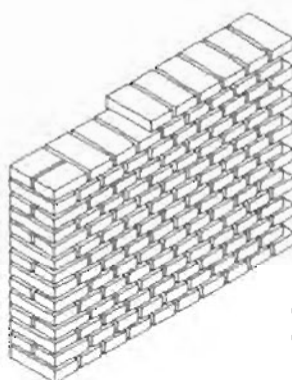
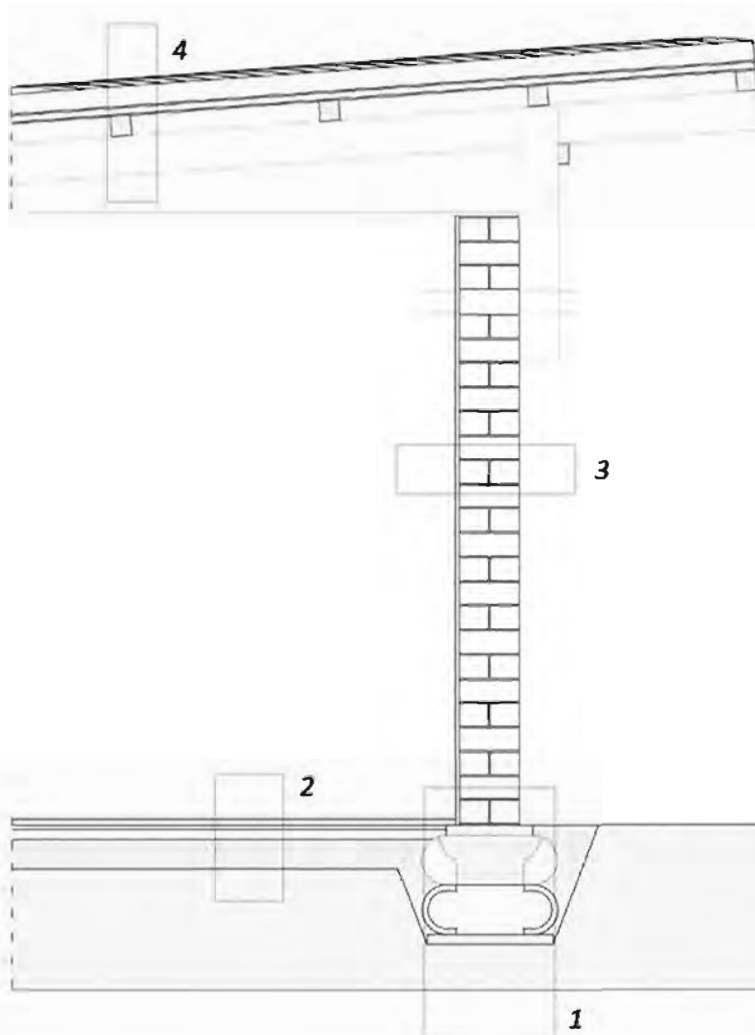
troviamo un primo strato di terra, poi un vespaio in petrone di 20 cm, poi una stratificazione di terra battuta di 5 cm, subito dopo abbiamo la pavimentazione in terra battuta stabilizzante con spessore di 2 cm ed infine una pavimentazione in canne di bambù con diametro di 3 cm

3) Struttura/Chiusura verticale_

struttura pesante costituita da una muratura a due teste realizzata con mattoni in adobe di dimensioni 15X30X12, e rivestita da un intonaco di sabbia e gesso con spessore di 2 cm.

4) Chiusura orizzontale superficiale_

la copertura è un sistema leggero composto da travi principali in legno con una sezione di 20 cm, poi troviamo dei listelli in legno con una sezione di 10 cm posti perpendicolarmente alle travi principali, sopra i quali abbiamo uno strato di cannucciato di bambù di 5 cm di spessore, poi troviamo uno strato di 10 cm di terra mista a fibre e infine abbiamo un rivestimento impermeabilizzante in foglie di bambù.



Dettaglio struttura chiusura verticale in mattoni adobe



Dettaglio struttura chiusura superficiale con travi in legno



PROCESSO COSTRUTTIVO

Processo costruttivo_

L'opera sarà realizzata grazie alla collaborazione con le maestranze locali, adottando tecniche e materiali del posto, senza l'utilizzo di macchinari industriali e manodopera specializzata.

Realizzare lo scavo di fondazione con l'utilizzo della pala, conservando la terra scavata; procedere poi con la realizzazione del basamento disponendo cordoli di pneumatici riempiti con terra battuta e stabilizzati da un magrone di cemento.

Realizzare la struttura di elevazione verticale assemblando i mattoni adobe creati pressando la terra di scavo, fibre e argilla in delle forme prerealzate in legno, lasciati poi essiccare.

Realizzare la copertura lavorando in loco sia il legno azobè che il bambù, mentre per le foglie di banana saranno lasciate essiccare.

Materiali da costruzione

Sono stati impiegati materiali reperibili in loco, che saranno posati da manodopera locale, anche per contribuire a rafforzare la debole economia della zona, come:

-Bambù: dalla foresta Pluviale, naturale, per pavimentazione e come strato protettivo per la copertura, poco costoso e facilmente lavorabile.

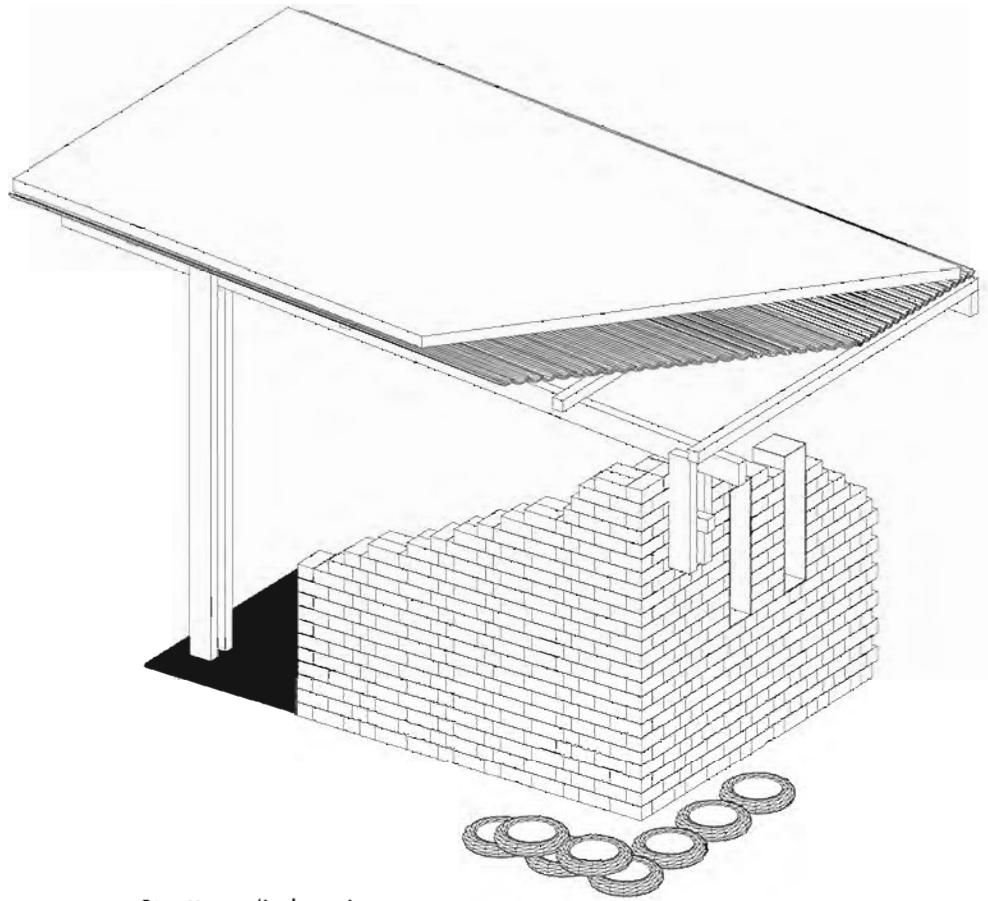
-Legno azobè: dalla limitrofa foresta Pluviale, naturale, per pilastri e travi, resistente all'umidità e poco costoso.

-Foglie banana: dalla vicina foresta Pluviale, essiccate, per il rivestimento della copertura, impermeabilizzante e poco costoso.

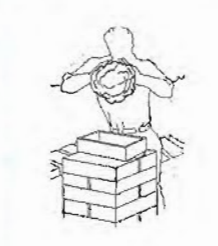
-Terra: in sito, naturale minerale, per mattoni adobe e per strato copertura di fango misto a fibre, facilmente reperibile e costo zero.

-Pneumatici: dalla vicina città di Yaounde, usati, per cordoli di fondazioni, resistente e poco costoso.

-Cemento: rivenditori vicini, legante, per magrone fondazioni, resistente.



Struttura di elevazione



Basamento



Struttura di elevazione



Struttura di copertura

“ Lo scopo dell'architettura è di proteggere e migliorare la vita dell'uomo sulla terra, per appagare il suo credo nella nobiltà della sua esistenza” Eliel Saarinen





Progetto: "L'arte di costruire" - a.a. 2013-2014
Autore: [nome e cognome]
Foto: [nome e cognome]
[immagine piccola]



UNICAM - università degli studi di camericò - scuola di architettura e design "eduardo vittoria" di ascolo piceno - a. a. 2013-2014
Laboratorio di Orientamento, Costruzione dell'Architettura e dell'Ambiente
workshop AFA-Architecture for Africa Prof. MASSIMO PERRICCIOLI Arch. LAURA RIGOLFI Arch. FLAVIO RIGOLFI
Autore: CHIARA SACCHI
Fotografie: [unreadable]



UNICAM - UNIVERSITA' CA
Laboratorio di Restauro e Conservazione
via della Vittoria 111 - 41013, Italy





100
The image shows a wooden experimental apparatus for soil mechanics. The apparatus consists of a rectangular frame with four vertical posts and a top horizontal beam. The posts are supported by black cylindrical rollers on a wooden base. The top beam is supported by a horizontal beam that runs across the top of the frame. The central part of the frame is filled with a material, possibly soil or a granular material, which is held in place by a vertical wooden plate on the left side. The entire apparatus is placed on a wooden platform. A small white label with text and a logo is attached to the front edge of the platform.





