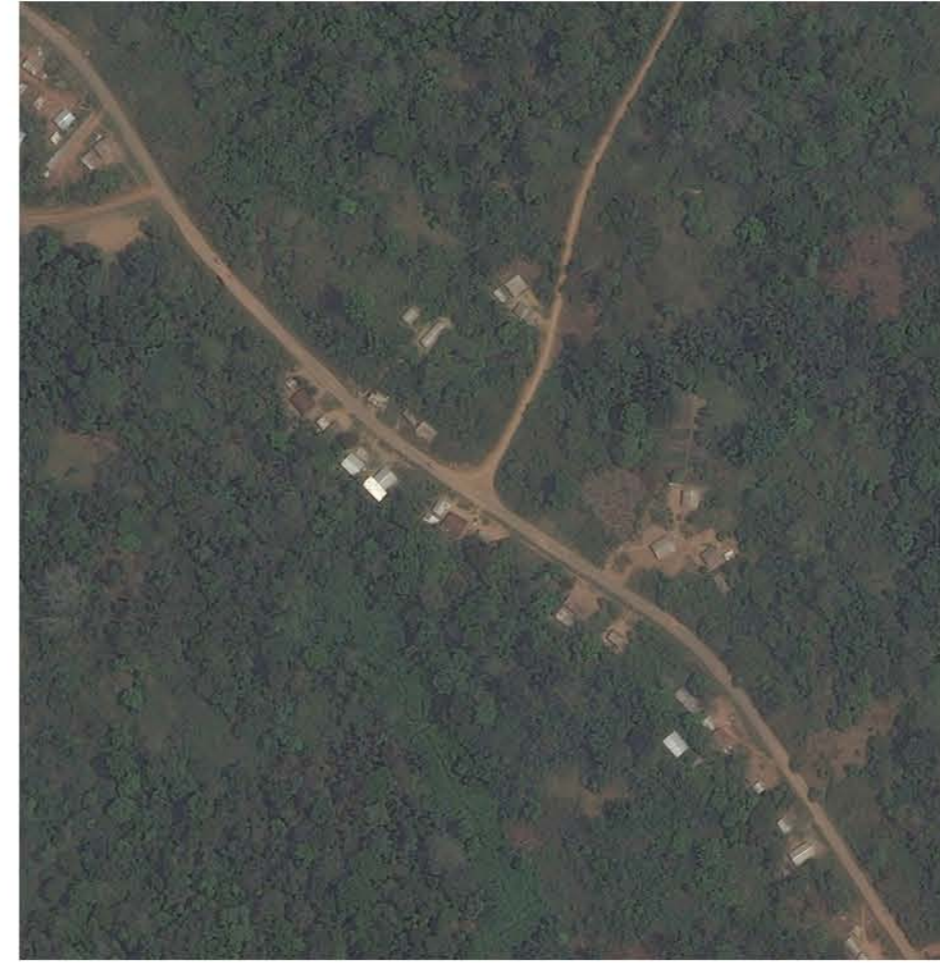




Area di progetto

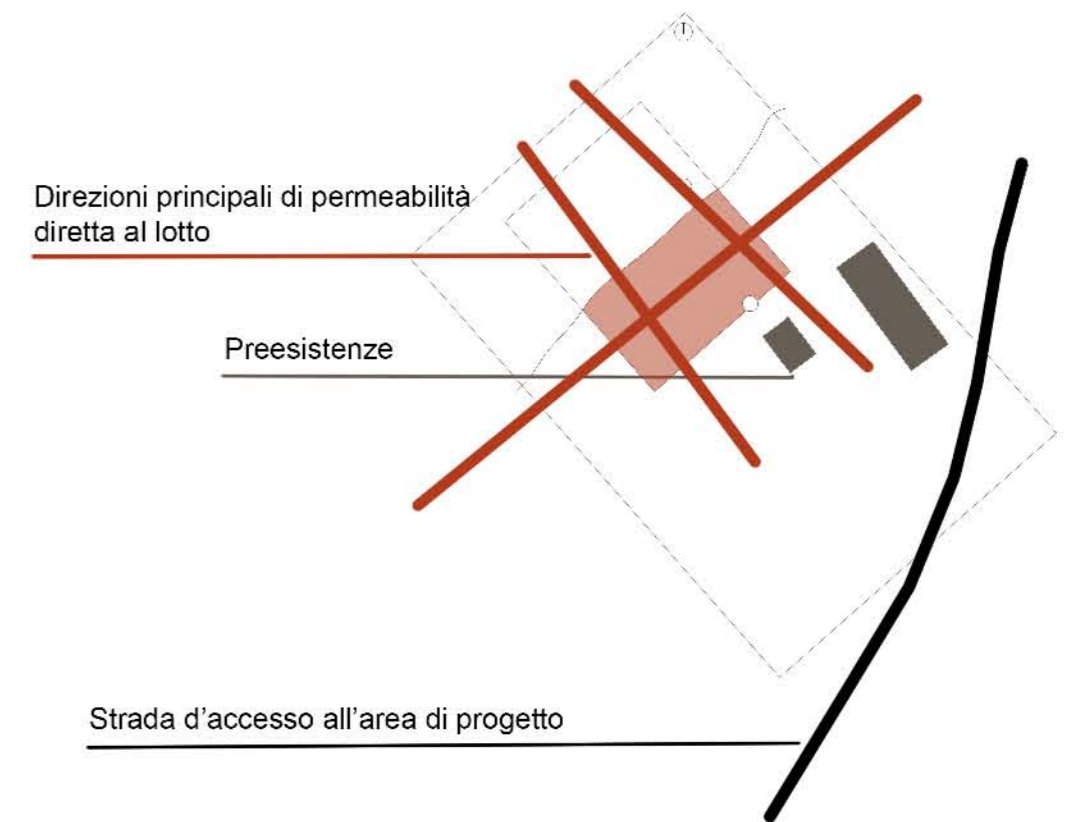
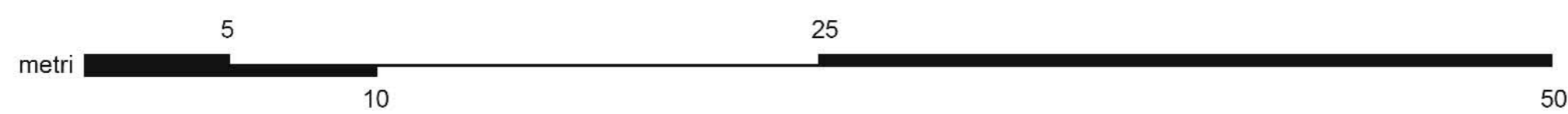
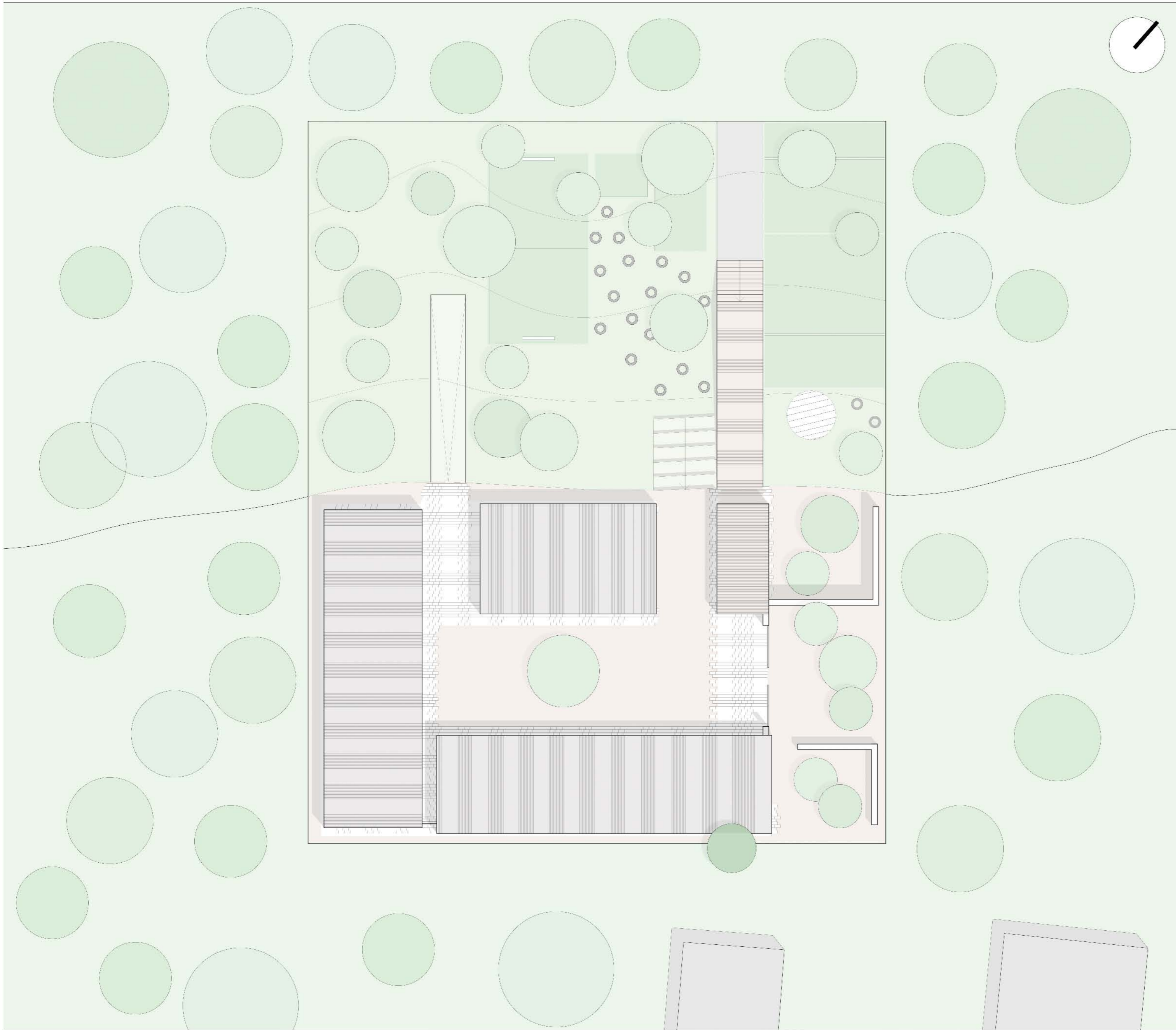


4° 02' 26" 97" N ; 11° 38' 45" 95" E

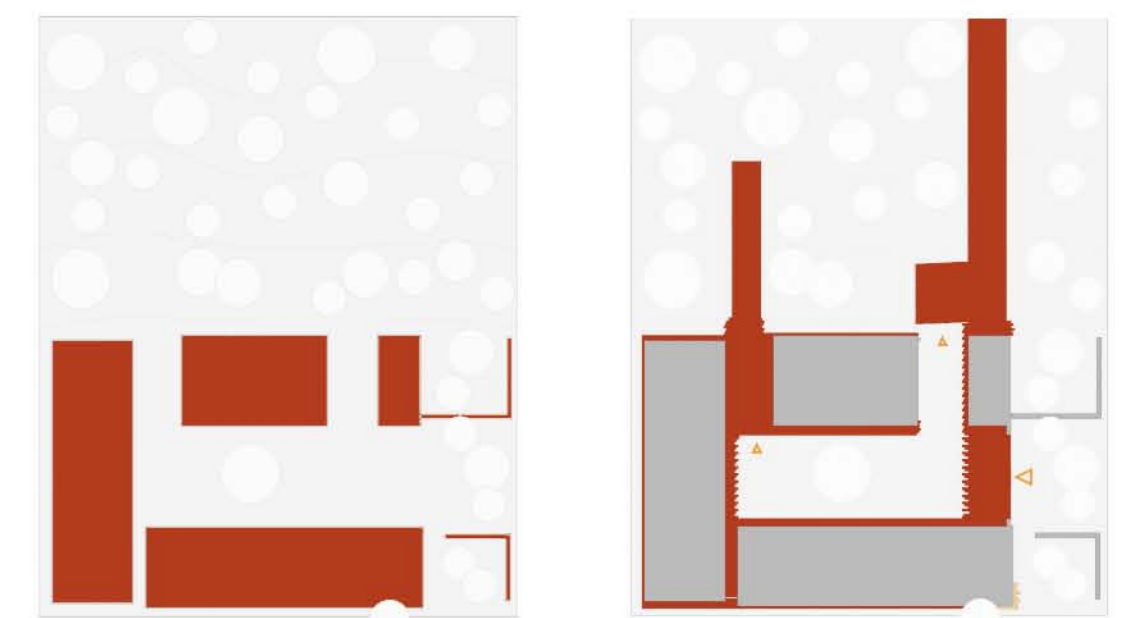


The truth comes through your eyes!
Se la realtà ti appare strana, cambia prospettiva ed impara ad osservare con occhi diversi.

Casa famiglia _ Masterplan territoriale _ Fase III di sviluppo

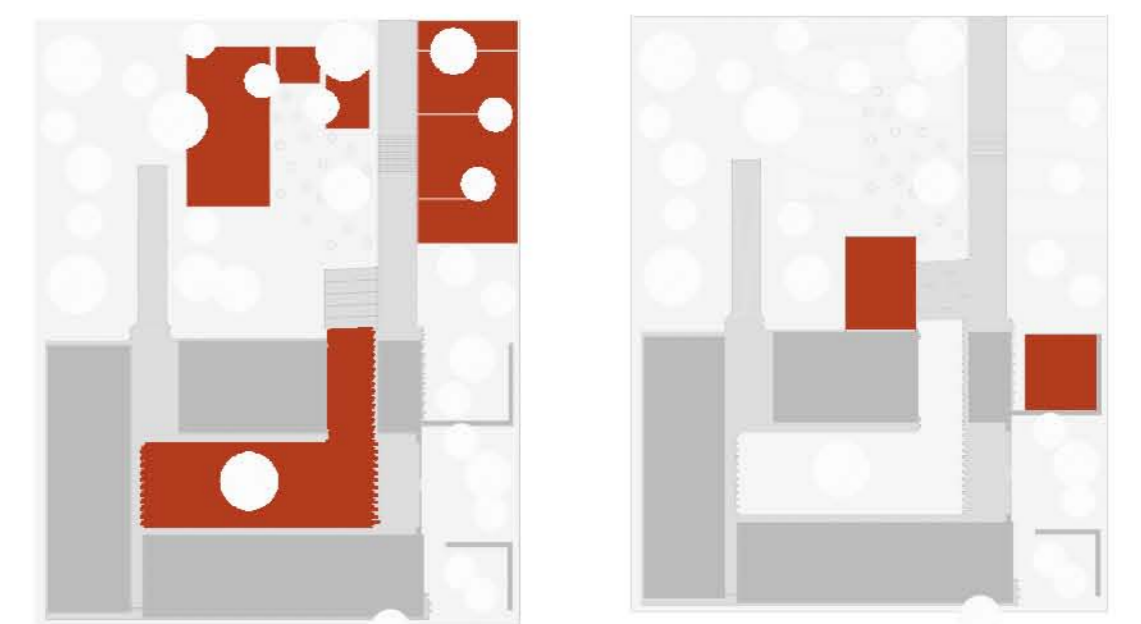


Analisi del contorno



Fase I

Fase II

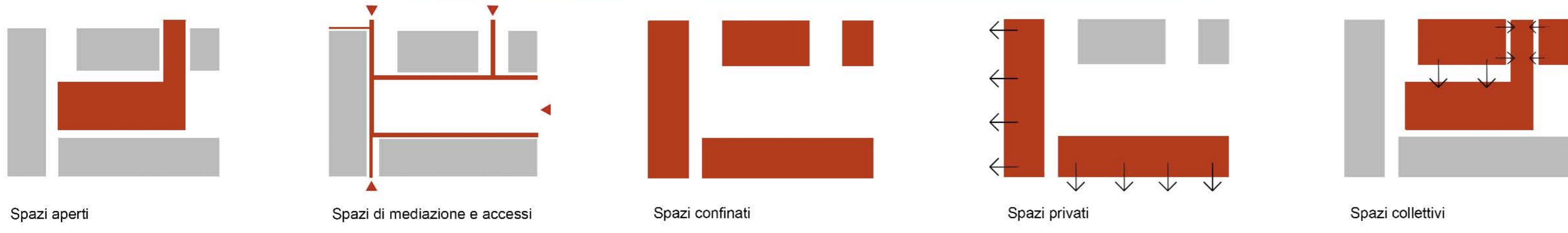


Fase III

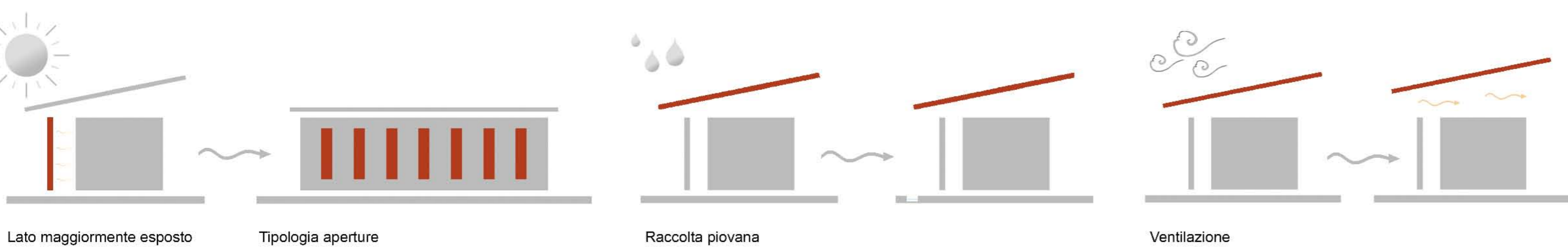
Fase IV

Fasi di sviluppo del diagramma funzionale

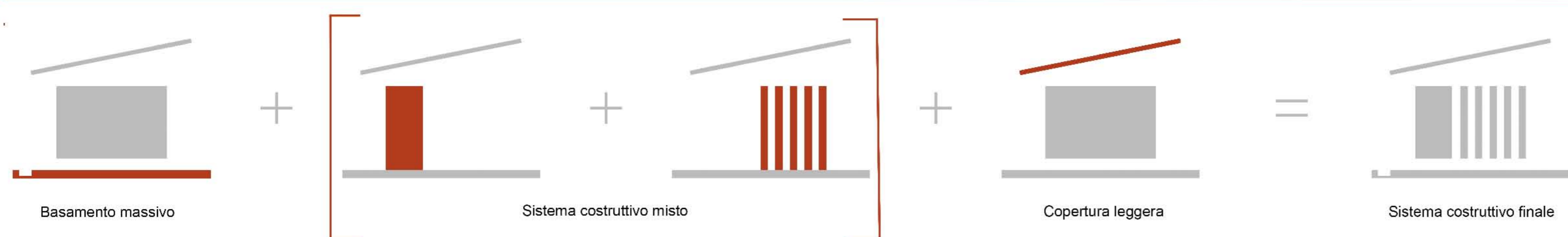
STRATEGIE INSEDIATIVE



STRATEGIE AMBIENTALI



STRATEGIE COSTRUTTIVE



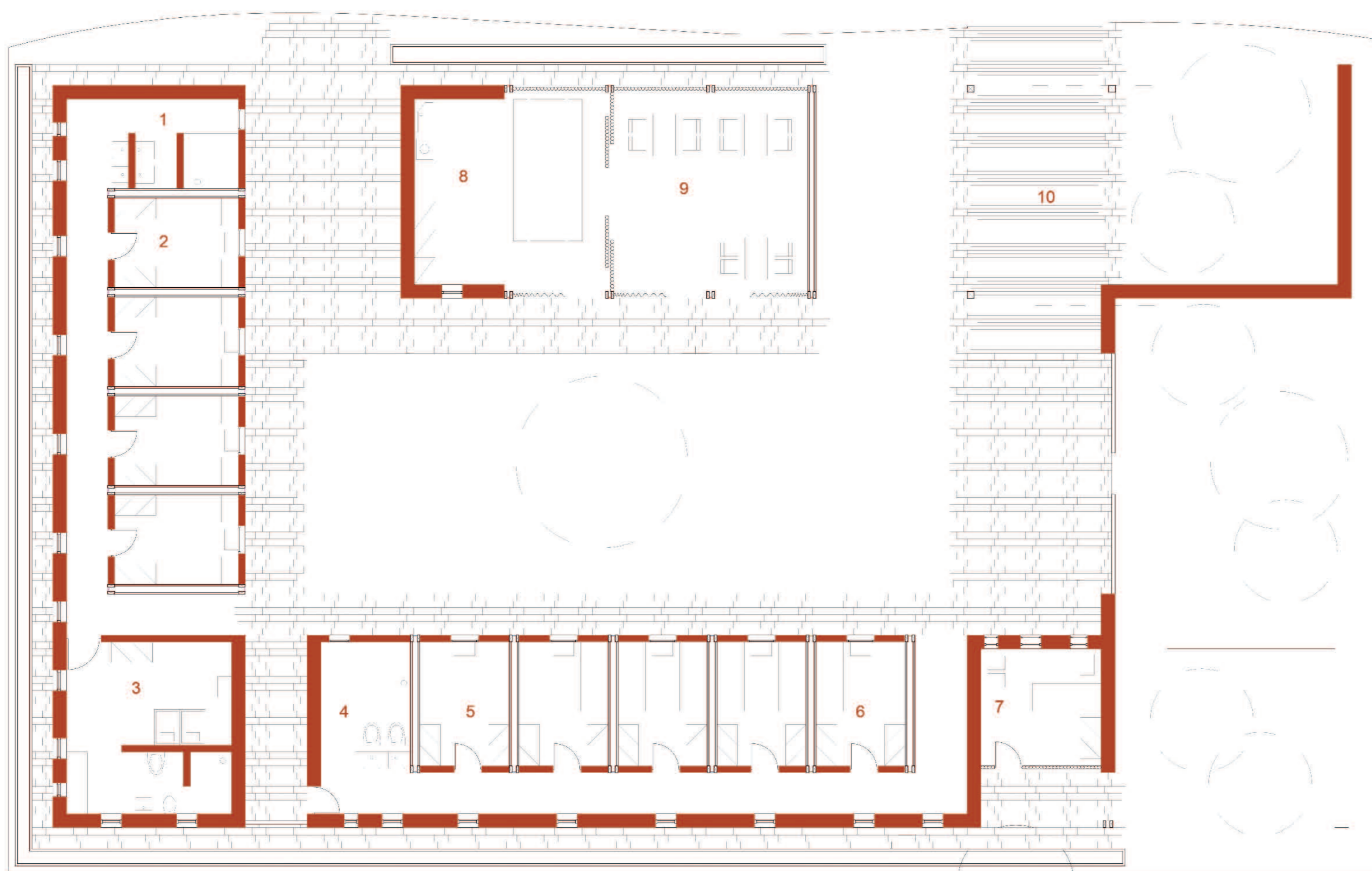
Riferimento per le aperture a sud Primary school, Gando, Kere



Riferimento per la struttura della copertura Youth centre in Niafourang, senegal, Project Niafourang

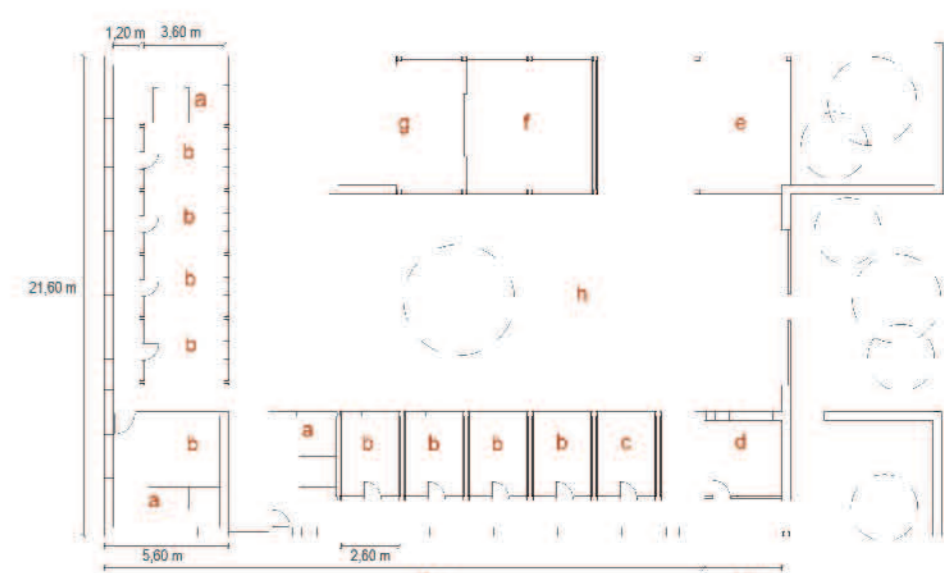


Una delle attività ricreative proposte per la progettazione

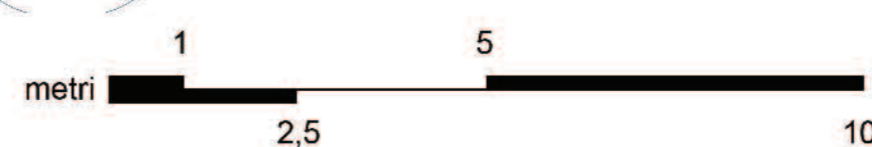


- 1 Bagno maschi
- 2 Dormitorio maschi
- 3 Camera Honorine
- 4 Bagno femmine
- 5 Dormitorio femmine
- 6 Camera volontari
- 7 Infermeria
- 8 Cucina / sala
- 9 Aula gioco
- 10 Sala porticata

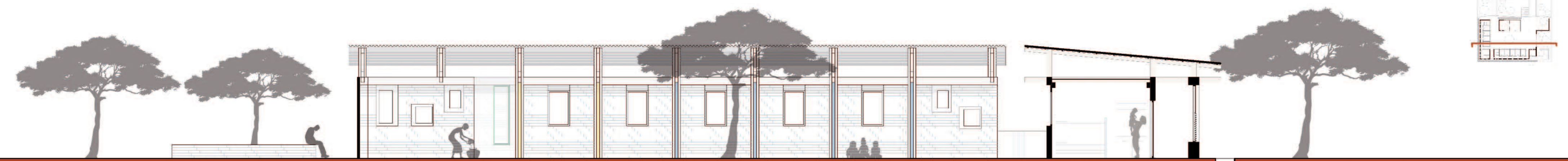
Divisione degli spazi Spazio disponibile ... 960 mq



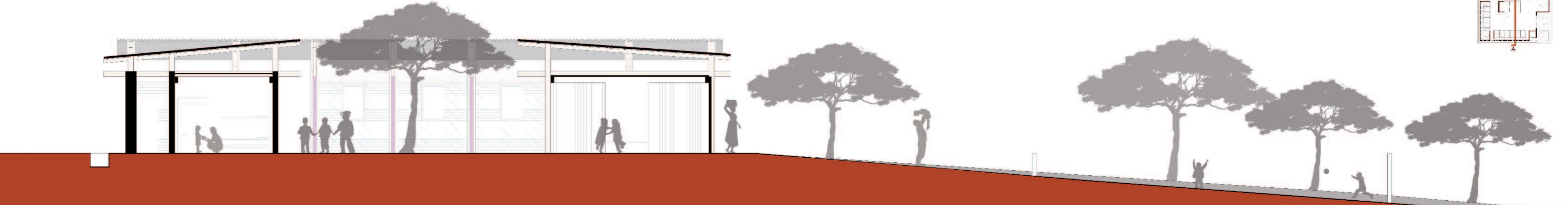
- a Servizi 34,50 mq
- b Camere bambini / Honorine 89 mq
- c Camere volontari 9,40 mq
- d Infermeria 12 mq
- e Spazio porticato 26 mq
- f Aula 33 mq
- g Cucina / mensa 30 mq
- h Spazio aperto 300 mq



Prospecto Sud



Prospecto Nord



Sezione AA'



Vista centrale

La corte centrale è luogo di incontro, di scambio, di gioco e di divertimento.

I bambini, insieme ad Honorine e gli ospiti, vivono spensierati in un luogo che per loro rappresenta il più solido tra i punti di riferimento.

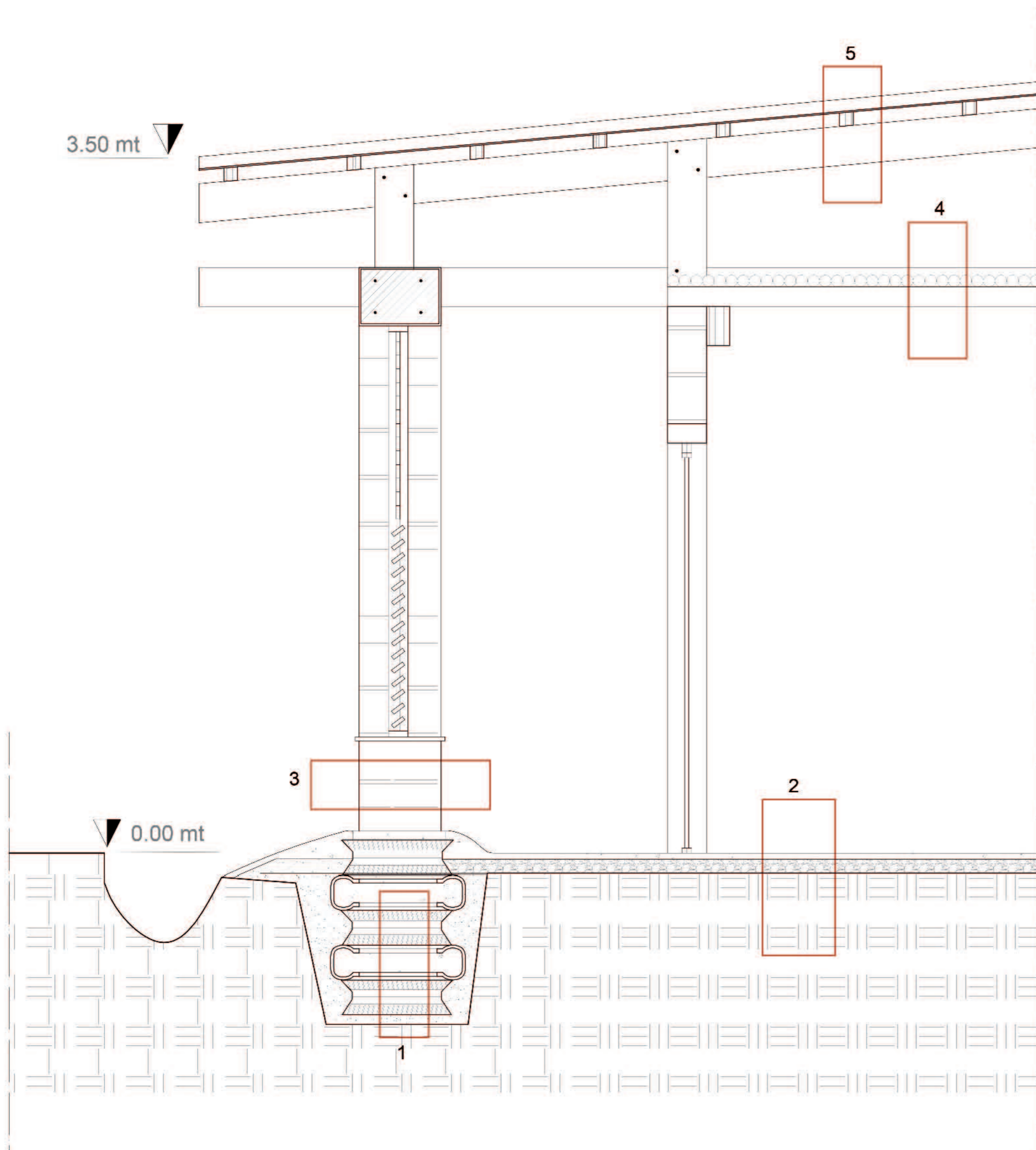
Non considerando ciò che risiede al di fuori della casa famiglia, colgono, in maniera semplice e solidale, il bello della vita.

Con il sorriso sempre in viso, con la mente sgombra da qualsiasi argomento attinente a lavoro, impegni sociali o altro, riescono a riempire la giornata con attività di gruppo senza mai però tralasciare l'istruzione.

La casa famiglia è questo: vivere in simbiosi senza mai tralasciare i principi fondamentali della vita.

La vie est belle.

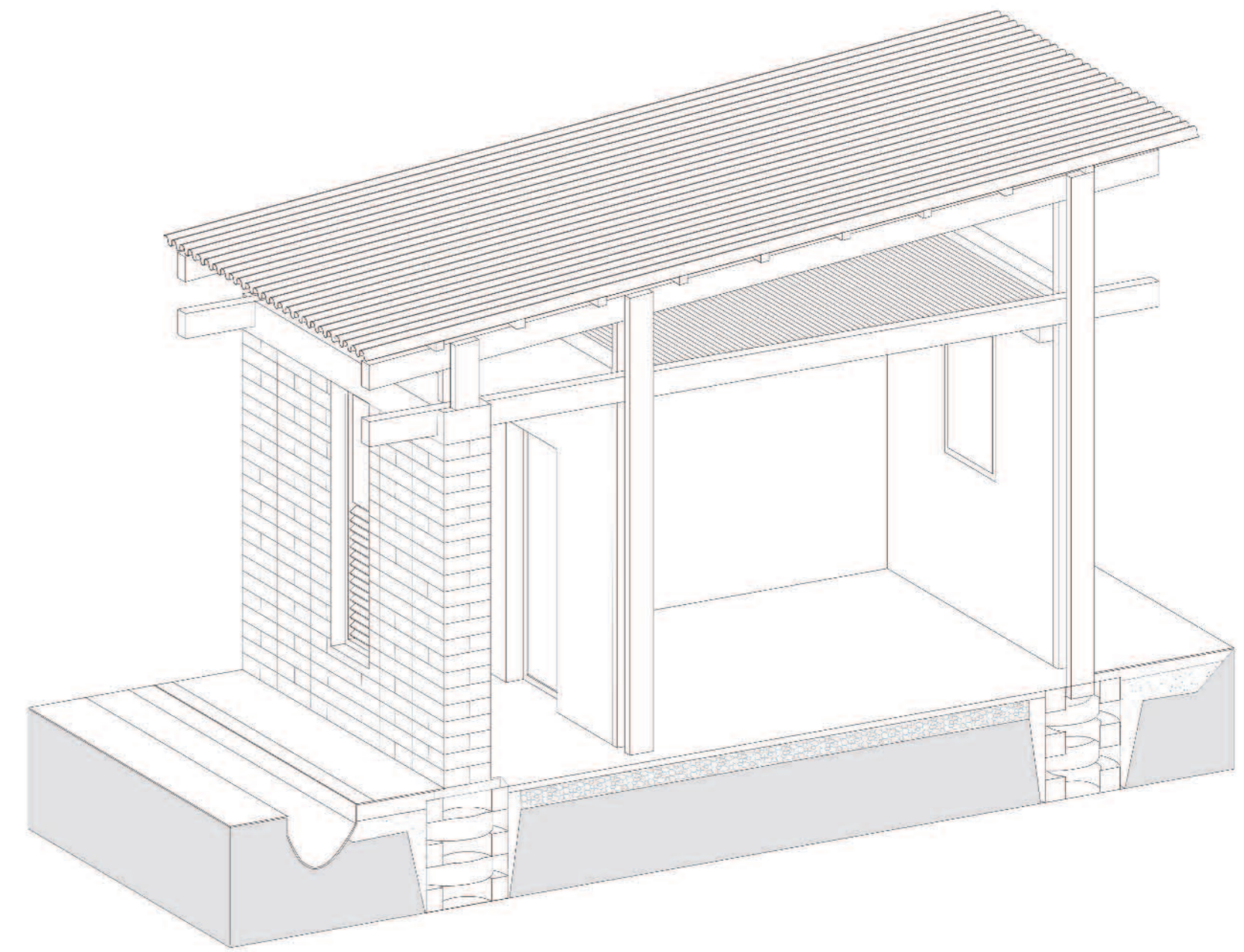
Sezione costruttiva 1:20



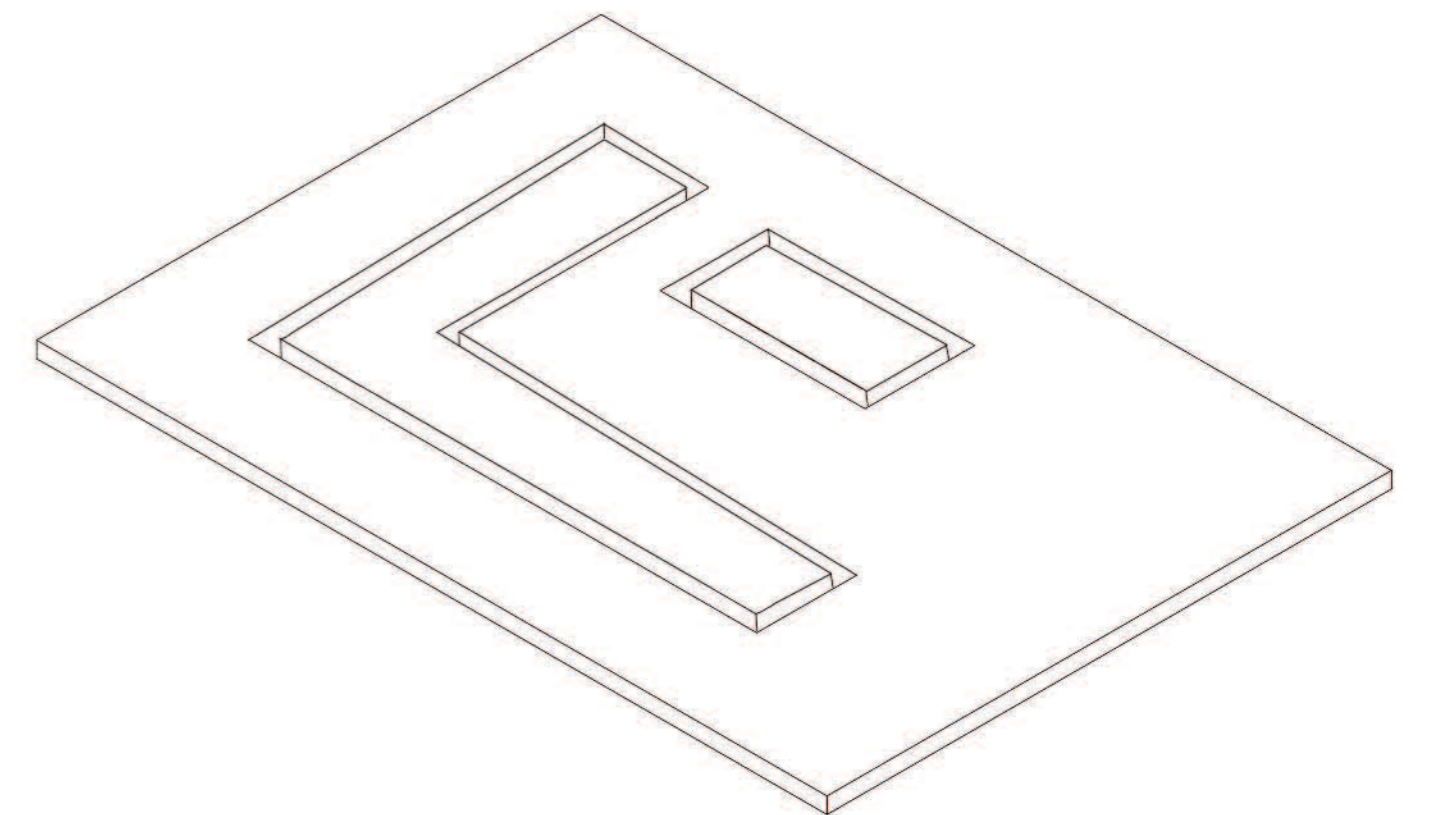
Legenda

- 1. struttura di fondazione:
 - muro in copertoni riempiti in terra battuta
 - strato di allettamento in cls
- 2. chiusura orizzontale inferiore:
 - terra battuta stabilizzata sp. 2 cm
 - vespaio in pietrame di pezzatura variabile sp. 7 cm
- 3. struttura / chiusura verticale:
 - muratura a due teste in blocchi adobe (20x10x40) sp. 40 cm
 - intonaco di sabbia e gesso sp. 2cm
- 4a. struttura orizzontale superiore:
 - trave in legno di sezione 20x12
- 4b. chiusura orizzontale superiore:
 - travetti in legno di sezione 5x5
 - cannucciato in bamboo sp. 6 cm
- 5a. struttura orizzontale superiore:
 - trave in legno di sezione 20x12
- 5b. chiusura orizzontale superiore:
 - travetti in legno di spessore 10x10
 - lamiera ondulata sp. 7 cm

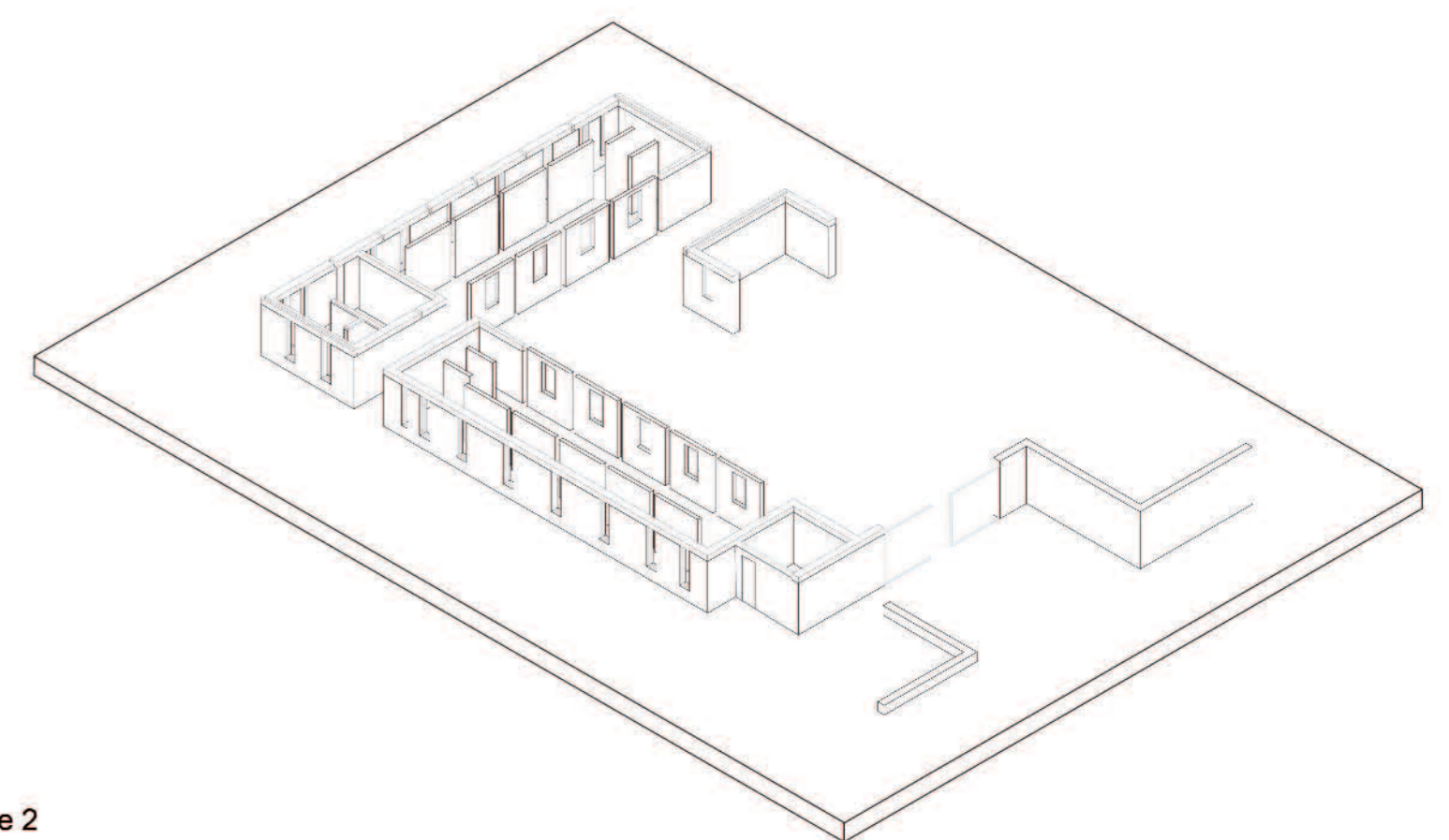
Spaccato Assonometrico



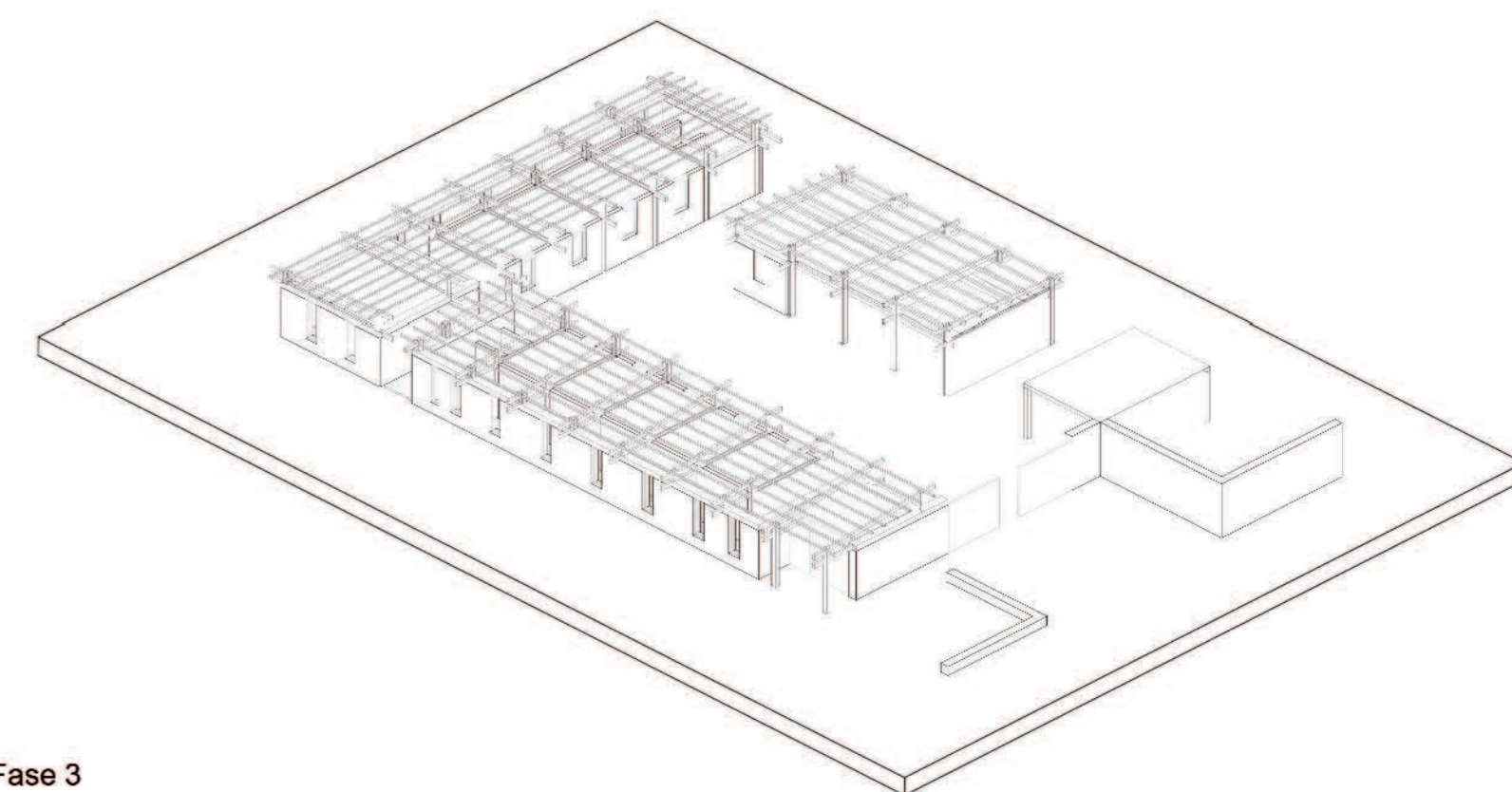
Fasi costruttive



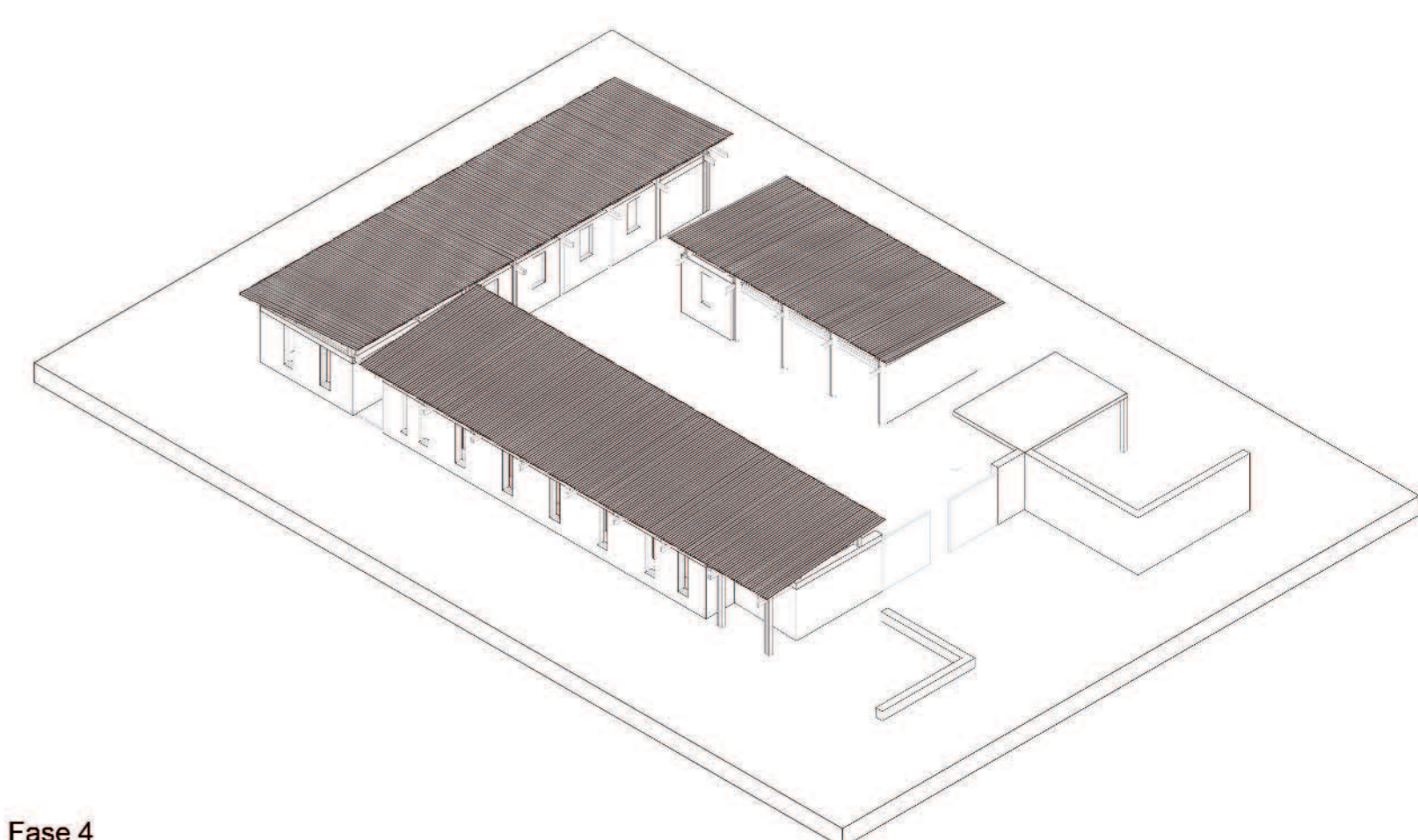
Fase 1



Fase 2



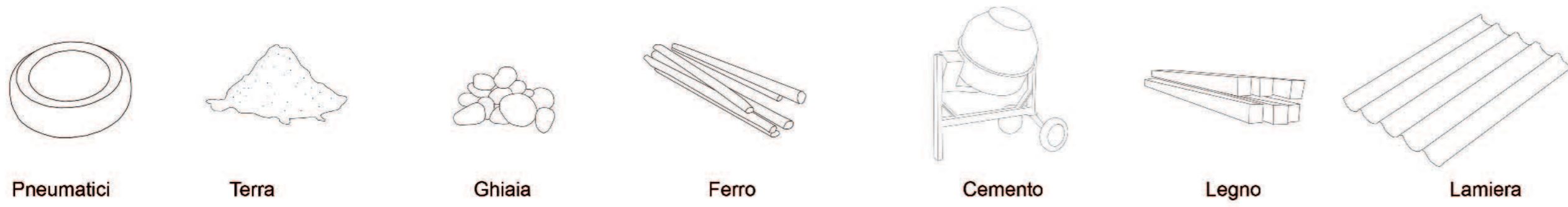
Fase 3



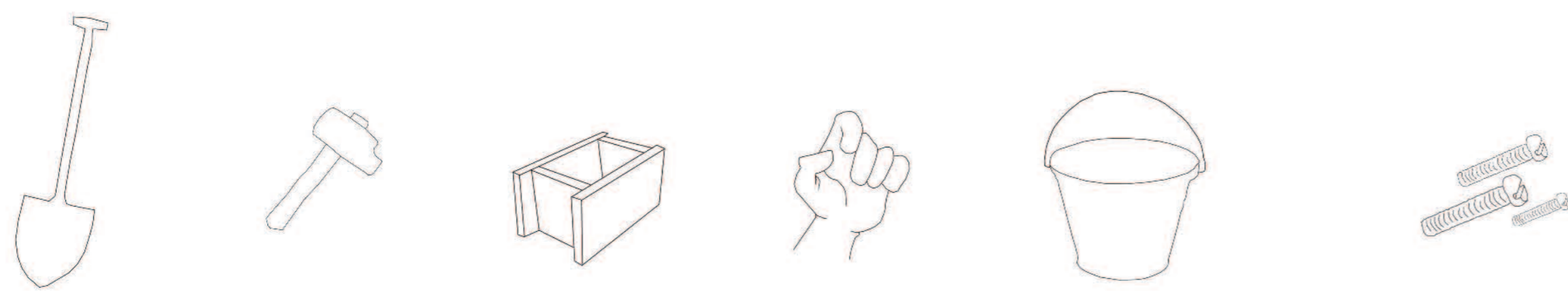
Fase 4

Libretto di istruzioni

Materiali



Strumenti



Processi

Basamento

Elevazione

Copertura

- 1- Scavare per dare spazio alla fondazione
- 2- Terra levata dallo scavo utilizzato per riempire gli pneumatici che fanno da fondazione
- 3- Battere la terra fino a compattarla bene
- 4- Posizionare gli pneumatici nella fossa ricavata e disporli in maniera sfalzata
- 5- Gettare uno strato di terra mista a cemento ed iniziare a disporre i mattoni a doppia testa

- 1a- Preparare l'impasto di terra cruda
- 2a- Mettere l'impasto nelle casseformi, estrarre il contenuto e lasciare asciugare al sole
- 3a- Erigere il muro
- 3a- Dopo aver innalzato i pilastri, immergere la base dei pilastri nella parte vuota dello pneumatico e ricoprire con la terra
- 4a- Bullonare la struttura di travi e pilastri

- 1b - Posizionare i travetti cercando di mantenere invariata la distanza
- 2b- Terminare la copertura con l'appoggio della lamiera

La vie est belle

“The truth comes through your eyes”

Se la realtà ti appare strana, cambia prospettiva ed impara ad osservare con occhi diversi.



Progetto di:

Francesca Chioini

Workshop AfA - Architecture for Africa
Prof. Arch. Massimo Perriccioli
Arch. Laura Ridolfi
Arch. Flavio Ridolfi

Funzione: casa famiglia

Località: Okolà, Camerun

Anno: 2014

Dati dimensionali: 2000 mq

Committente: Ong Comunità Internazionale di Capodarco

Aspetti climatici-contestuali:

Zona equatoriale; a Giugno il sole raggiunge un'inclinazione di 100°, a Dicembre di 54°.

Climi e temperature:

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

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

Descrizione del progetto:

L'idea di progetto parte dalla collaborazione con la Comunità di Capodarco, un'organizzazione non governativa di solidarietà interazionale senza fini di lucro. La proposta nasce dalla necessità di costruire una nuova casa famiglia nel villaggio di Okolà 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. L'intero progetto ha anche come scopo quello di valorizzare la cultura e la manodopera locale utilizzando infatti esclusivamente materiali presi in loco.

La struttura è organizzata a corte, visto come luogo di incontro, di scambio, di gioco e di divertimento. I bambini, insieme ad Honorine, un'infermiera che gestisce il tutto, vivono spensierati in un luogo che per loro rappresenta il più solido tra i punti di riferimento.

Non considerando ciò che risiede al di fuori della casa famiglia, colgono, in maniera semplice e solidale, il bello della vita. Con il sorriso sempre in viso, con la mente sgombra da qualsiasi argomento attinente a lavoro, impegni sociali o altro, riescono a riempire la giornata con attività di gruppo senza mai però tralasciare l'istruzione.

La casa famiglia è questo: vivere in simbiosi senza mai tralasciare i principi fondamentali della vita.

Parole chiave Tradizione - Flessibilità - Controllo - Socializzazione

ASPETTI ARCHITETTONICI

Relazioni urbane_

Okola è un villaggio situato nella foresta equatoriale del Camerun, a 30km di distanza della capitale Yaoundè. Le condizioni sono di estrema povertà, ma nell'area di progetto sono presenti un orto e un pozzo di cui usufruisce l'intero villaggio.



Aspetti spazio-funzionali_

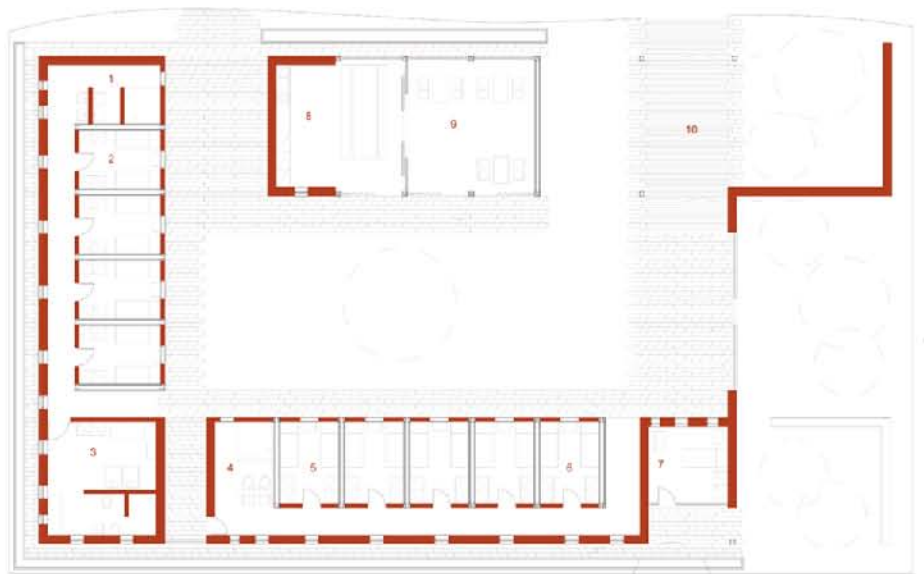
L'esigenza della committenza era quella di riuscire ad accogliere i bambini in una struttura funzionale e adatta per uno stile di vita sano e controllato. L'idea è stata quella di pensare ad una struttura che se vista dall'esterno potesse sembrare un guscio, come se dovesse difendere ciò che possedeva all'interno. Anche osservando la pianta è possibile percepire la differenza di permeabilità tra gli ambienti che danno sulla corte e quelli che invece giacciono tutt'intorno.

L'edificio presenta 4 camere per i maschi e 4 per le femmine, una stanza più ampia per Honorine posta in una posizione strategica affinché possa controllare i bambini durante la giornata ma soprattutto durante la notte, una piccola infermeria, una cucina connessa ad una sala ed infine un'aula per giocare e studiare. Inoltre, nella parte più bassa dove troviamo il pozzo, vengono posti giochi, piattaforme di discesa e risalita e diventando così una vera e propria zona di svago.

Direzioni principali di permeabilità diretta al lotto

Preesistenze

Strada d'accesso all'area di progetto

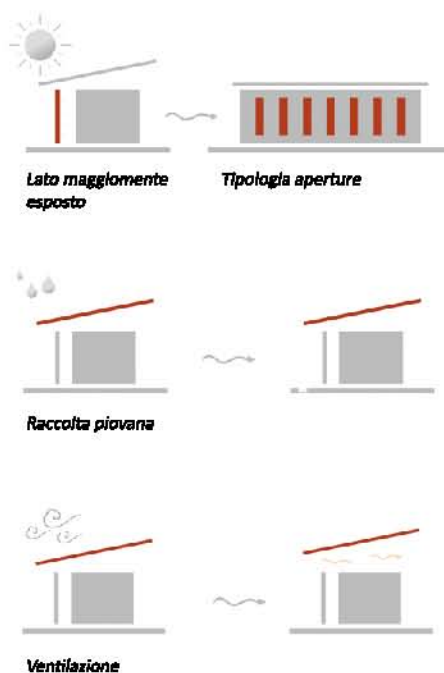


ASPETTI ENERGETICO-AMBIENTALI

Funzionamento bioclimatico_

I muri massivi in adobe che costituiscono le pareti esterne riescono a garantire un'elevata inerzia termica, così da avere nelle ore più calde della giornata ambienti abbastanza freschi grazie anche a delle aperture strette ed alte che non fanno entrare troppo calore ma solo esclusivamente rendono il tutto più luminoso.

La ventilazione è garantita da una doppia copertura: quella posta più in basso leggera fatta di bamboo e quella più in alto in lamiera che viene sollevata per creare moti convettivi tali da non accumulare calore all'interno degli ambienti.



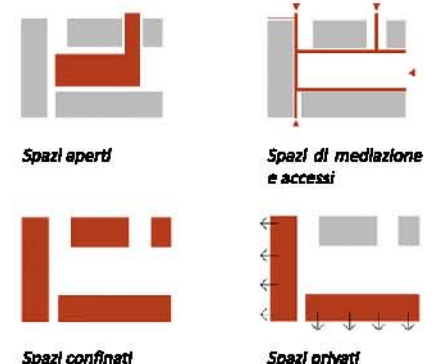
1. Bagno maschi
2. Dormitorio maschi
3. Camera Honorine
4. Bagno femmine
5. Dormitorio femmine
6. Camera volatari
7. Infermeria
8. Cucina/sala
9. Aula gioco
10. Sala porticata

Soluzioni impiantistiche_

Il sistema di raccolta delle acque meteoriche è realizzato attraverso la copertura inclinata che convolgia l'acqua piovana in un canaletto esterno collegato al vicino torrente permettendone così lo smaltimento nelle stagioni in cui l'eccessiva acqua rappresenta un problema per gli abitanti del posto.

Data la presenza del pozzo all'interno dell'area non è necessaria l'eccessiva raccolta delle acque.

Per quanto concerne l'irraggiamento le aperture sono limitate e presentano una forma stretta e lunga che vengono poste nel muro massivo e schermate da stecche di legno, quindi a Sud, limitando l'ingresso dei raggi solari all'interno dei locali.



SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Sistema costruttivo_

- Continuo
- Puntiforme

■ Misto

Sistema tecnologico_

1. Struttura di fondazione:

- muro in copertoni riempiti in terra battuta
- strato di allettamento in cls

2. Chiusura orizzontale inferiore:

- terra battuta stabilizzata sp. 2 cm
- vespaio in pietrame di pezzatura variabile sp. 7 cm

3. Struttura/chiusura verticale:

- muratura a due teste in blocchi adobe (20x10x40) sp. 40 cm
- intonaco di sabbia e gesso sp. 2 cm

4a. Struttura orizzontale superiore:

- trave in legno di sezione 20x12

4b. Chiusura orizzontale superiore:

- travetti in legno di sezione 5x5
- cannucciato in bamboo sp. 6 cm

5a. Struttura orizzontale superiore:

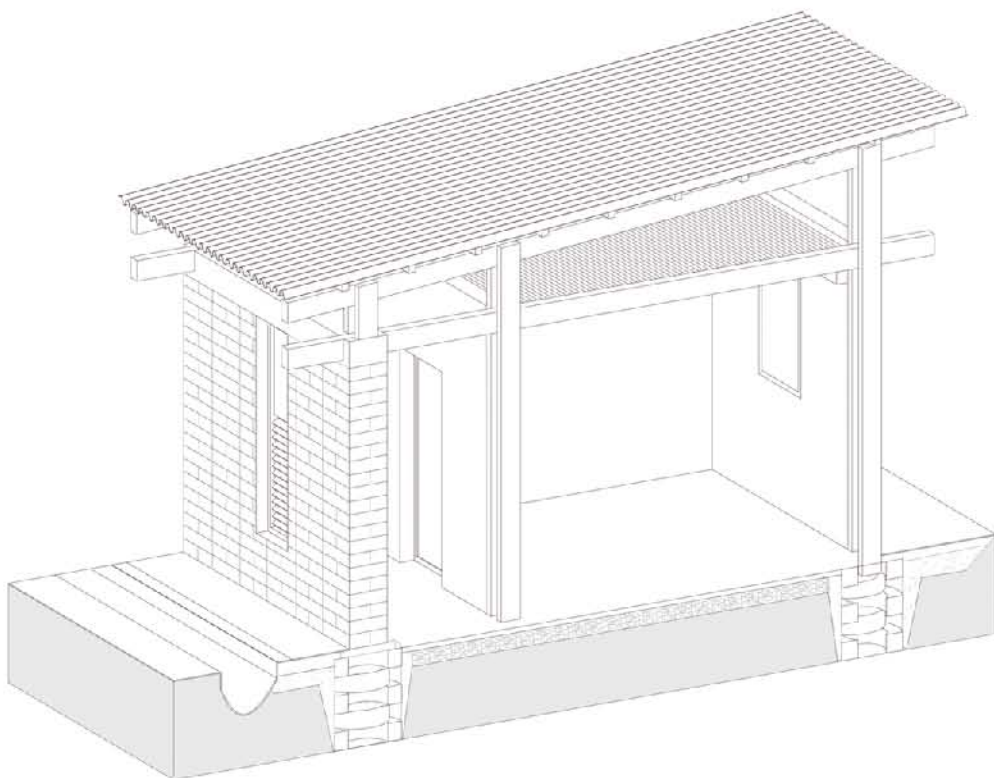
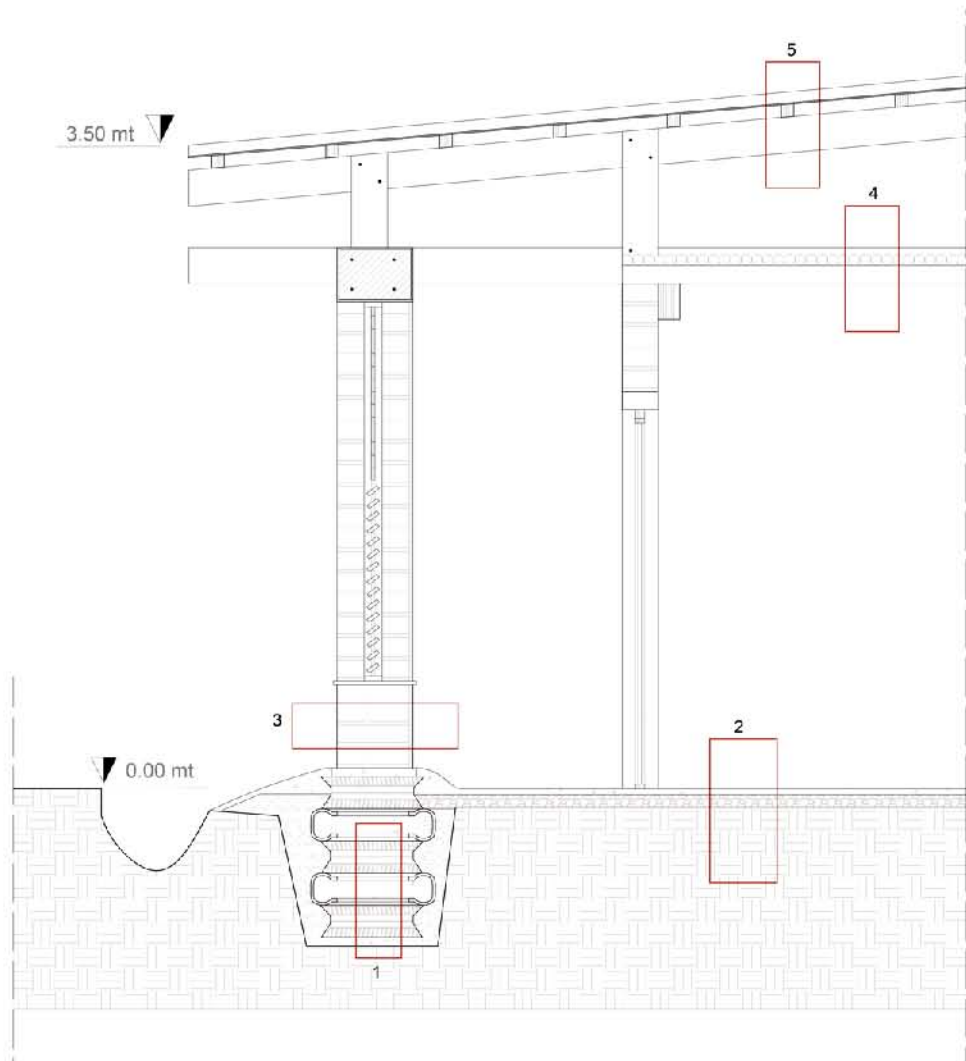
- trave in legno di sezione 20x12

5b. Chiusura orizzontale superiore:

- travetti in legno di spessore 10x10
- lamiera ondulata sp. 7 cm

La realizzazione dell'opera è avvenuta senza l'utilizzo di macchinari industriali e monodopera specializzata

Il lavoro è stato portato a termine con l'aiuto della manodopera locale, attraverso un'esecuzione mista di elementi prefabbricati e in opera.



SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Processo costruttivo

Basamento



1- Scavare per dare spazio alla fondazione



2- Terra levata dallo scavo utilizzato per riempire gli pneumatici che fanno da fondazione

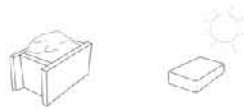
3- Battere la terra fino a compattarla bene



4- Posizionare gli pneumatici nella fossa ricavata e disporli in maniera sfalzata

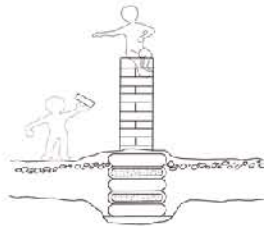
5- Gettare uno strato di terra mista a cemento ed iniziare a disporre i mattoni a doppia testa

Elevazione

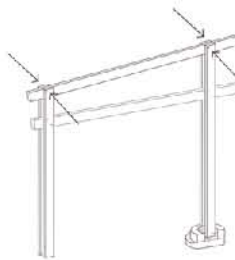


1a- Preparare l'impasto di terra cruda

2a- Mettere l'impasto nelle casseformi, estrarre il contenuto e lasciare asciugare al sole



3a- Erigere il muro



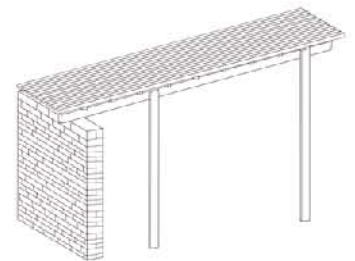
3a- Dopo aver innalzato i pilastri, immergere la base dei pilastri nella parte vuota dello pneumatico e ricoprire con la terra

4a- Bullonare la struttura di travi e pilastri

Copertura

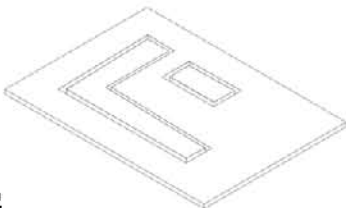


1b - Posizionare i travetti cercando di mantenere invariata la distanza

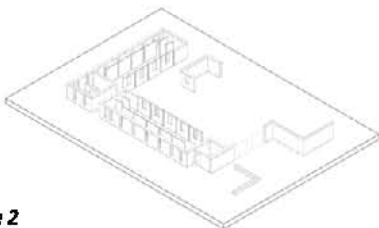


2b- Terminare la copertura con l'appoggio della lamiera

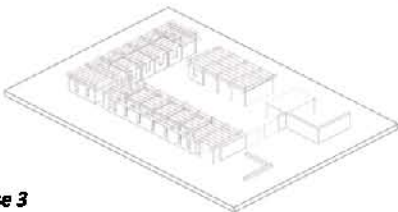
Fasi costruttive



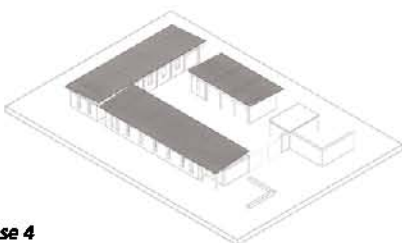
Fase 1



Fase 2



Fase 3



Fase 4

Materiali



Pneumatici



Terra



Ghiaia



Ferro



Cemento



Legno



Lamiera

Strumenti

