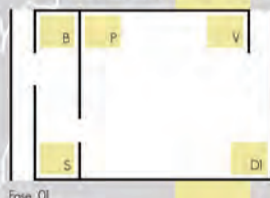
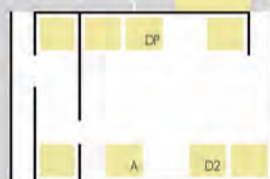


"Un lungo studio progettuale spinto e ricercato per ottenere un'architettura facile da montare che genera spazi di alta qualità."

Fasi di sviluppo del programma funzionale



Fase 01



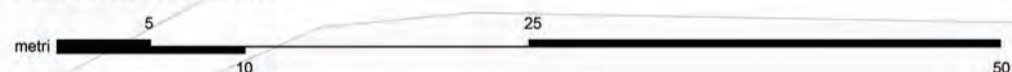
Fase 02



Fase 03

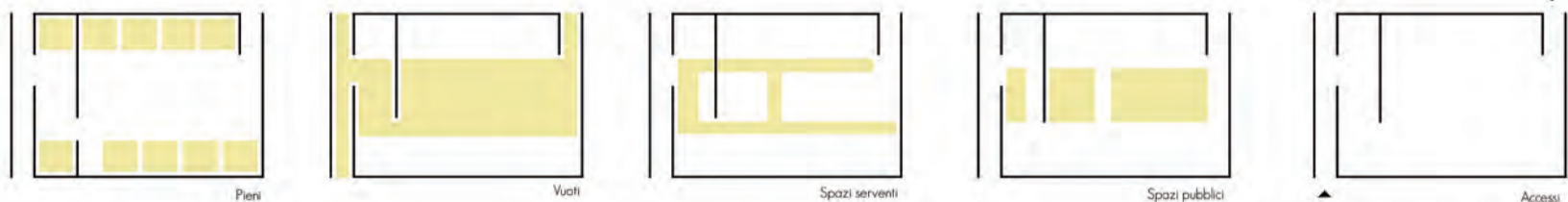
- S_Soccorso
- B_Bagno
- P_Sala parto
- V_Vacani
- D1_Degenza 1
- DP_Degenza parto
- D2_Degenza 2
- A_Affogio medico
- I_Insegnamento
- M_Mensa

Masterplan (Fase 03)_scala 1:200



STRATEGIE

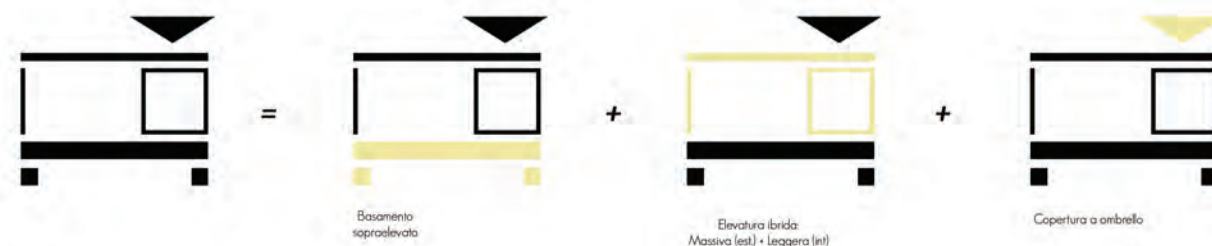
Strategie insediative

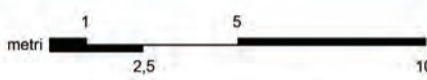
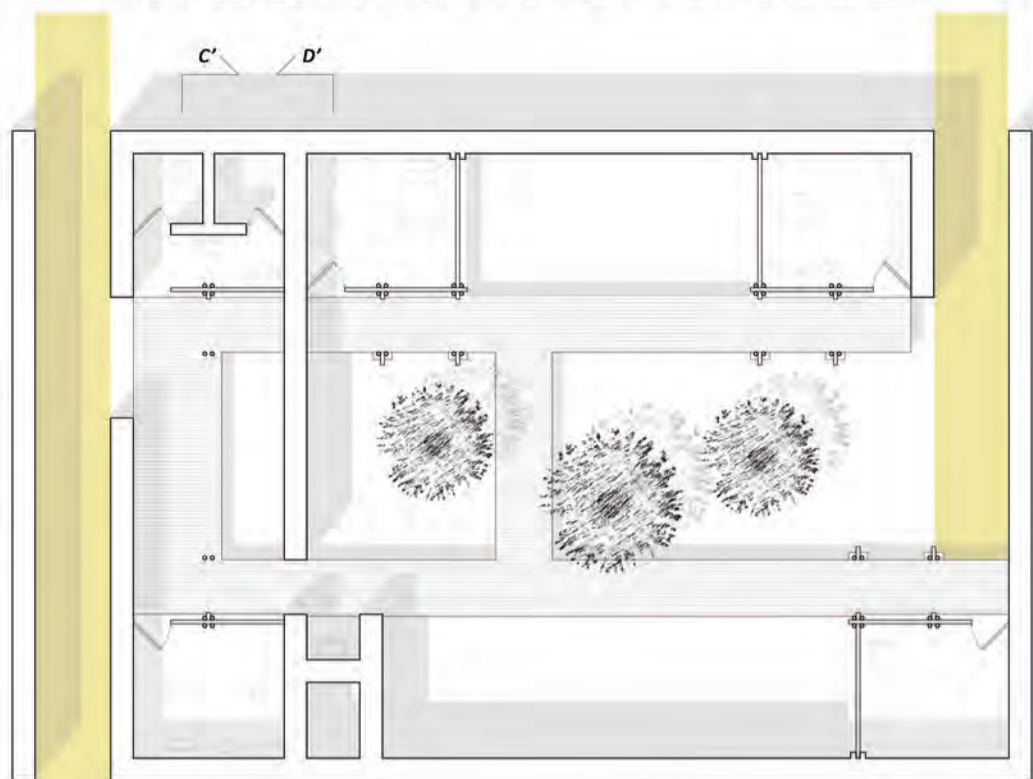


Strategie energetico-ambientali

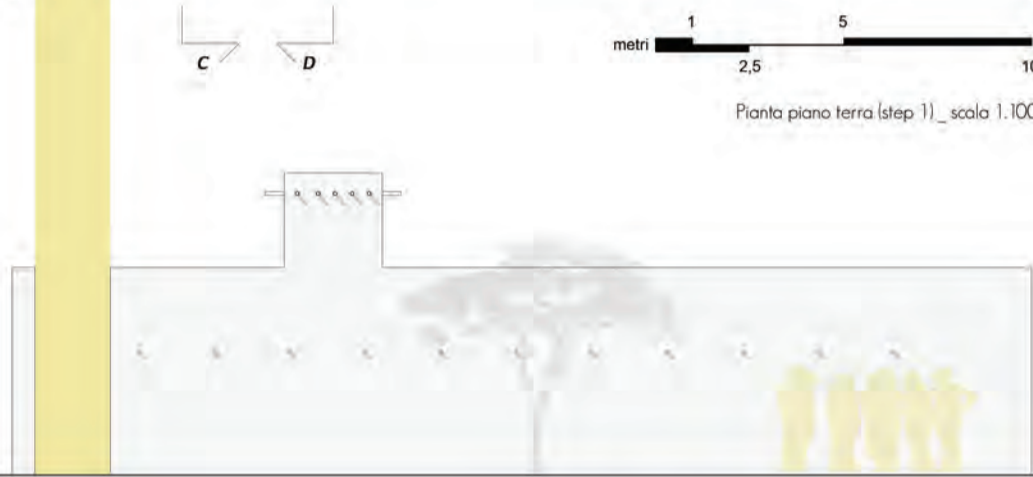


Strategie costruttive

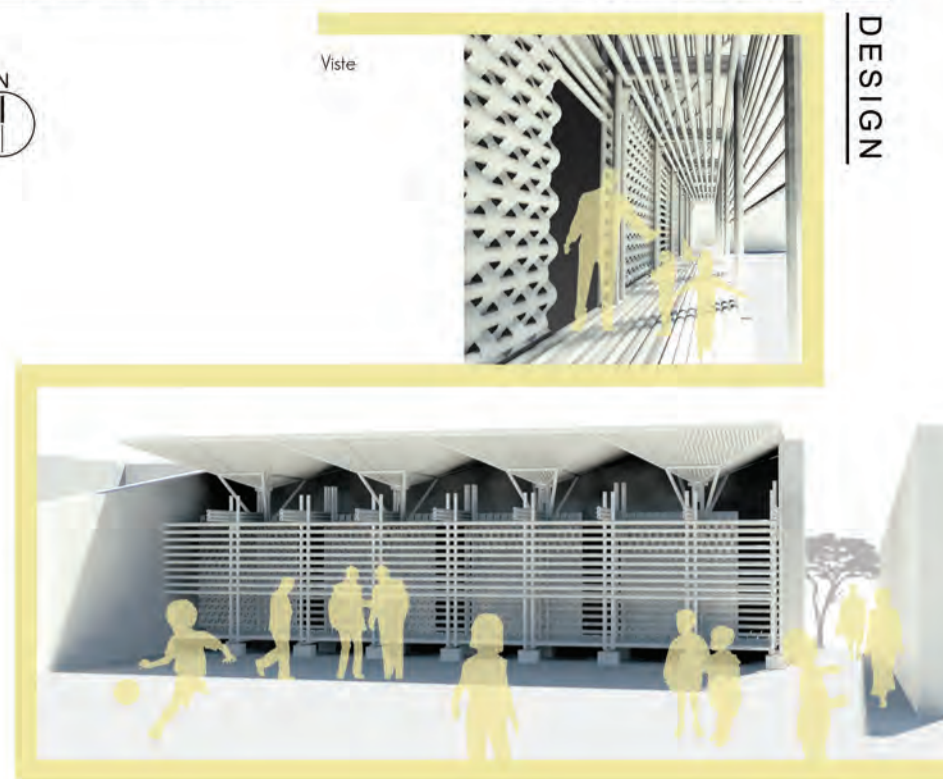




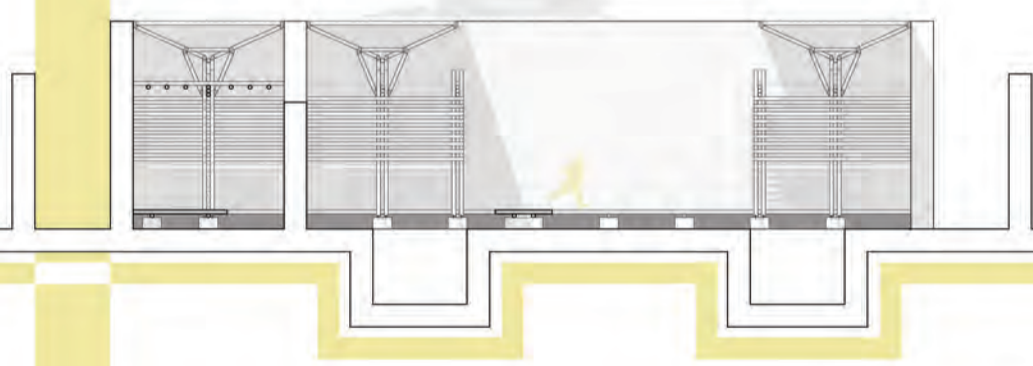
Pianta piano terra (step 1) _ scala 1.100



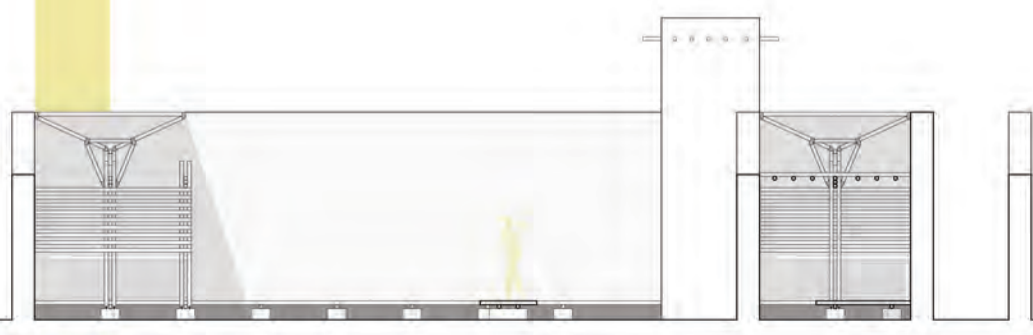
Prospetto Sud _ scala 1.100



Prospetto Nord _ scala 1.100



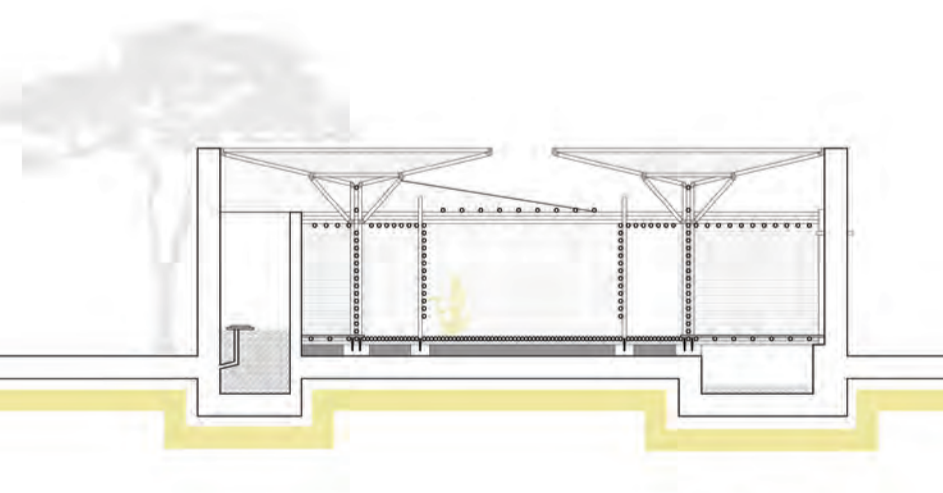
Sezione A-A' _ scala 1.100



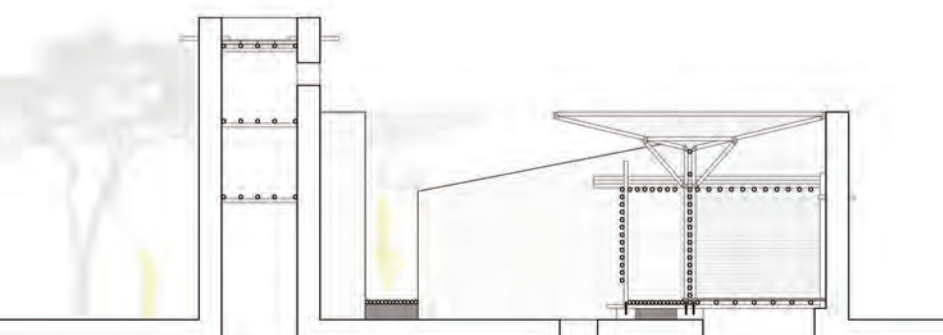
Sezione B-B' _ scala 1.100



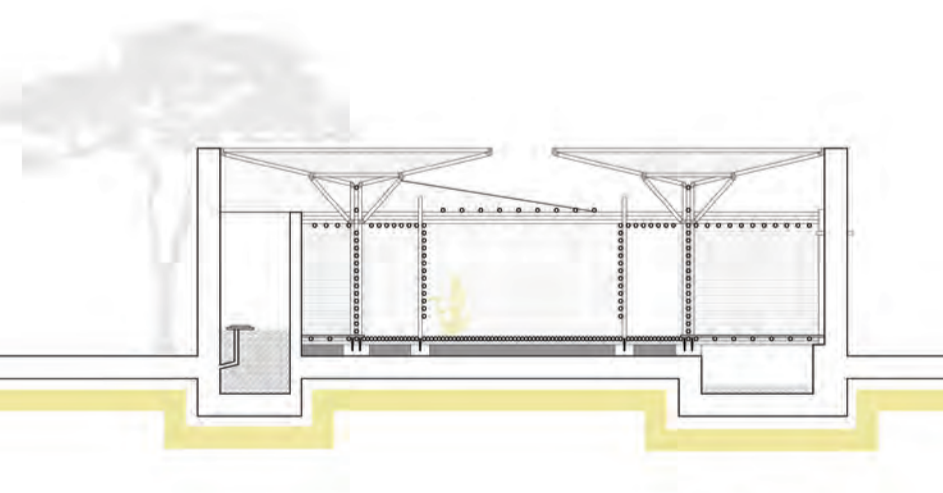
Prospetto Est _ scala 1.100



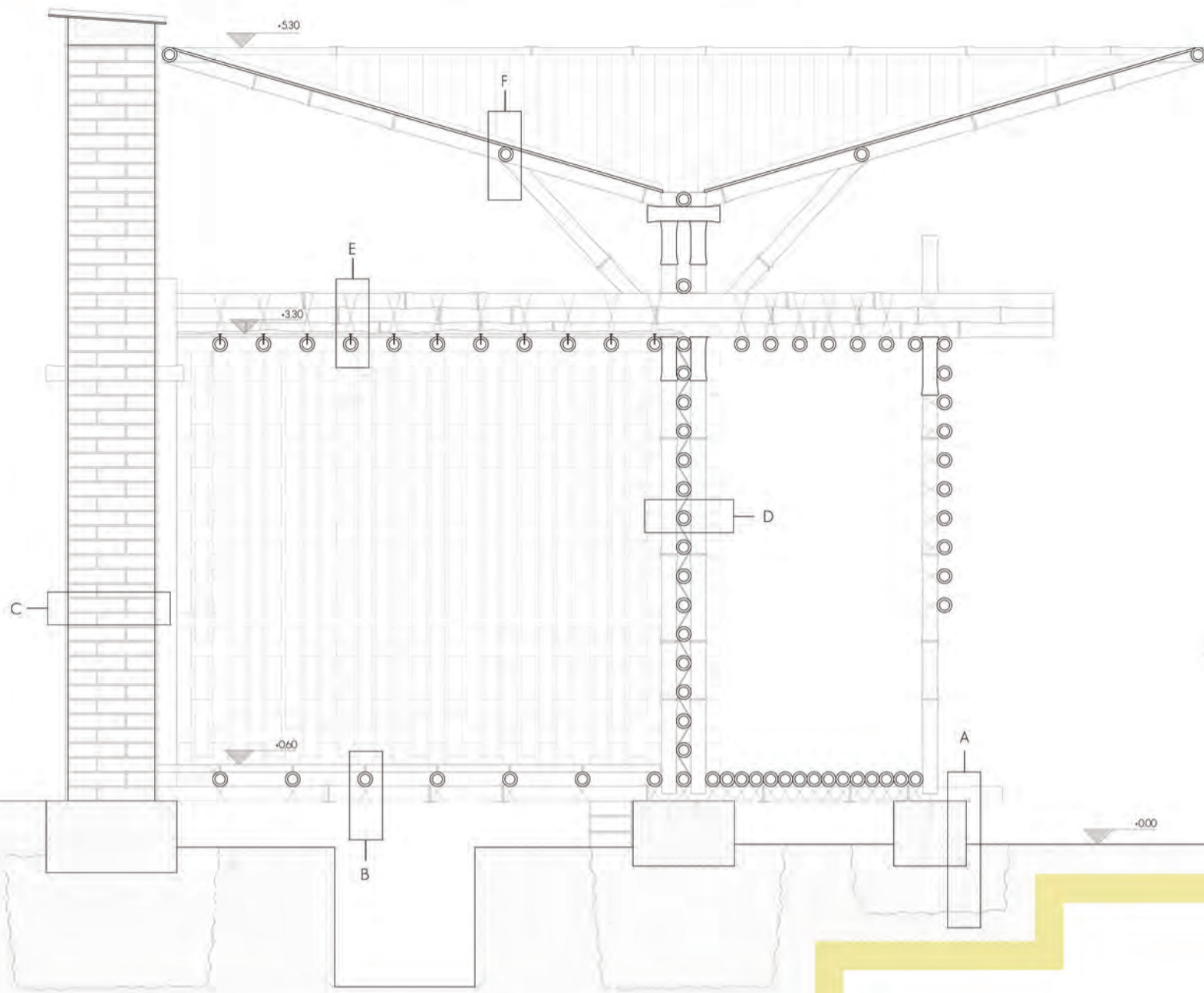
Sezione C-C' _ scala 1.100



Sezione D-D' _ scala 1.100



Prospetto Ovest _ scala 1.100



A _ STRUTTURA DI FONDAZIONE

1 - Pila in CA colabonata con strato in terra battuta

B _ CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE

1 - Rivestimento in lino in fasce
2 - Cunei di Bamboo (10 cm)
3 - Cunei di Bamboo (10 cm)

C _ STRUTTURA VERTICALE

1 - Intreccio in terra stabilizzata (4 cm)
2 - Murature a tre teste in blocchi "Adobi" (20 x 40 x 10 cm)
3 - Intreccio in sabbia e gesso (2 cm)

D _ CHIUSURA VERTICALE

1 - Chiusura orizzontale in cunei di Bamboo (10 cm)
2 - Intreccio con ancore di Bamboo

E - CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE

1 - Intreccio di terra e calce
2 - Stucco chiodata
3 - Chiusura orizzontale in cunei di Bamboo (10 cm)

F - COPERTURA

1 - Rivestimento in cunei di Bamboo tagliati (5 cm)
2 - Mantente in cunei di Bamboo (10 cm)

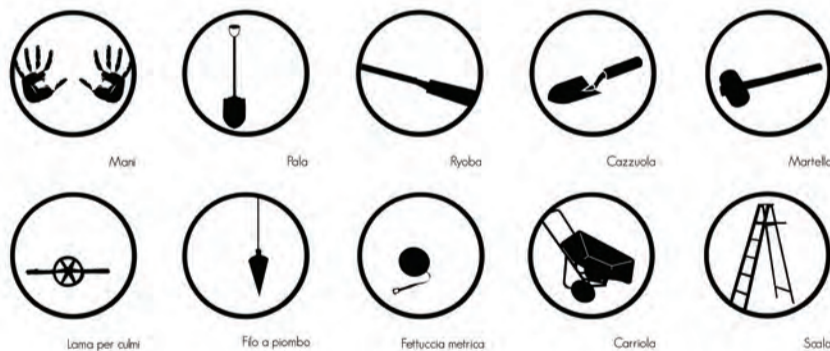
Sezione _ scala 1.20

Libretto d'istruzioni

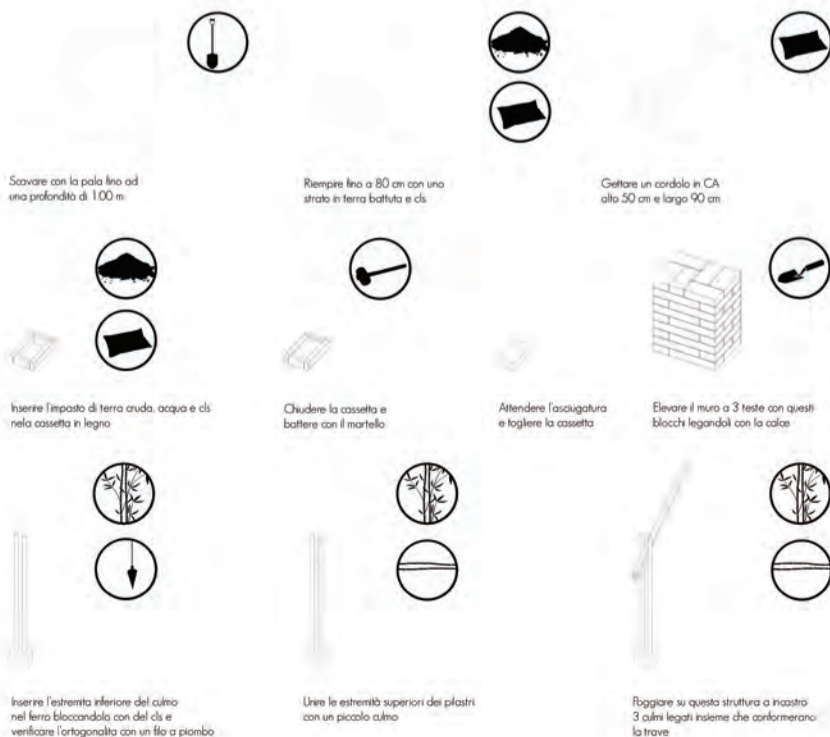
Materiali



Strumenti



Processi



Fasi costruttive

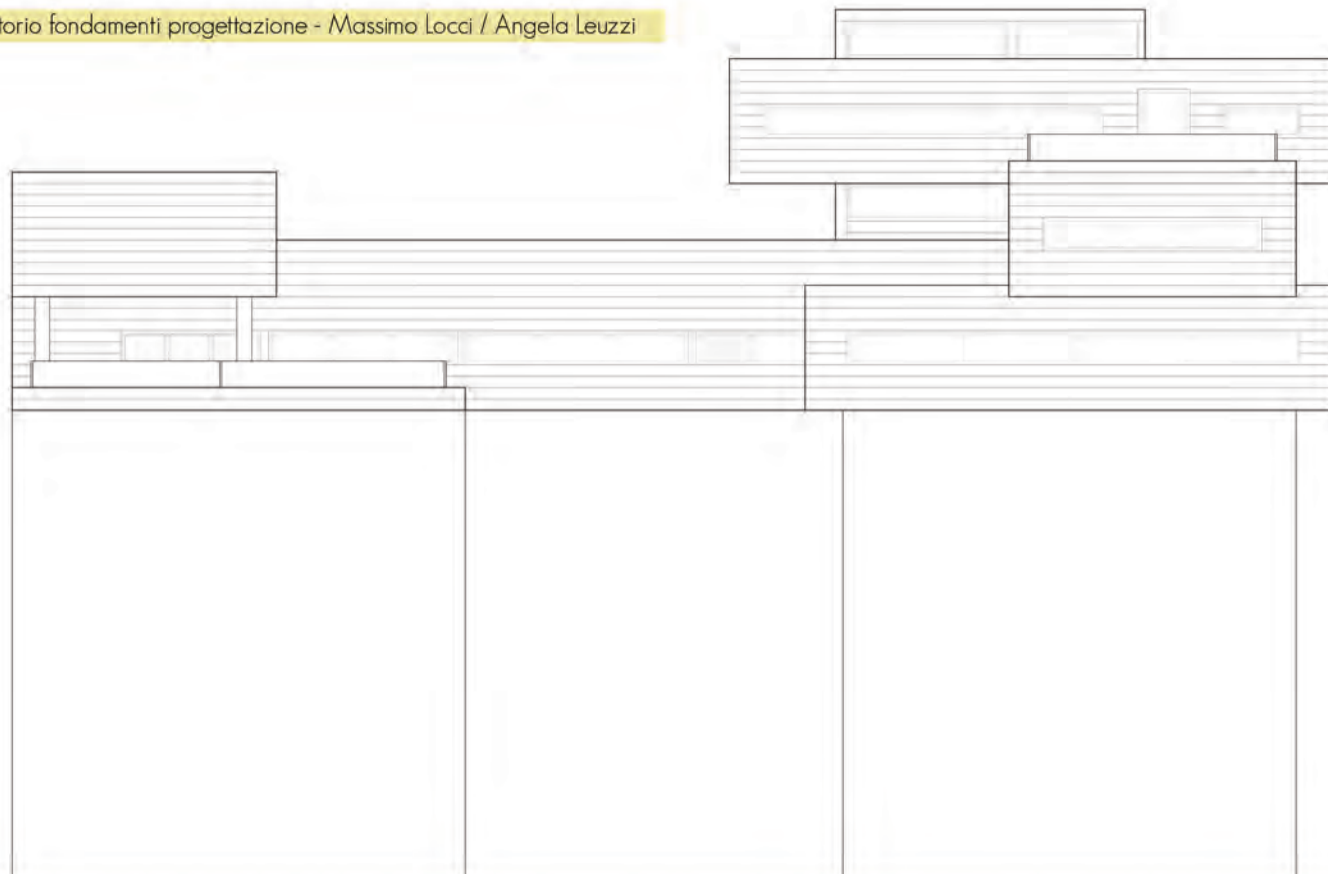
Fondazioni

Pilastri

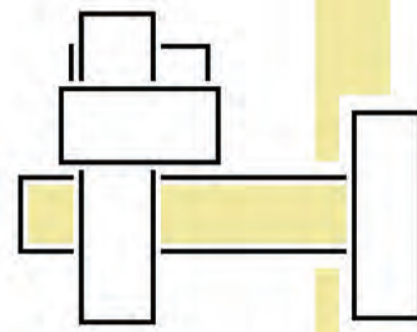
Travi principali

Copertura

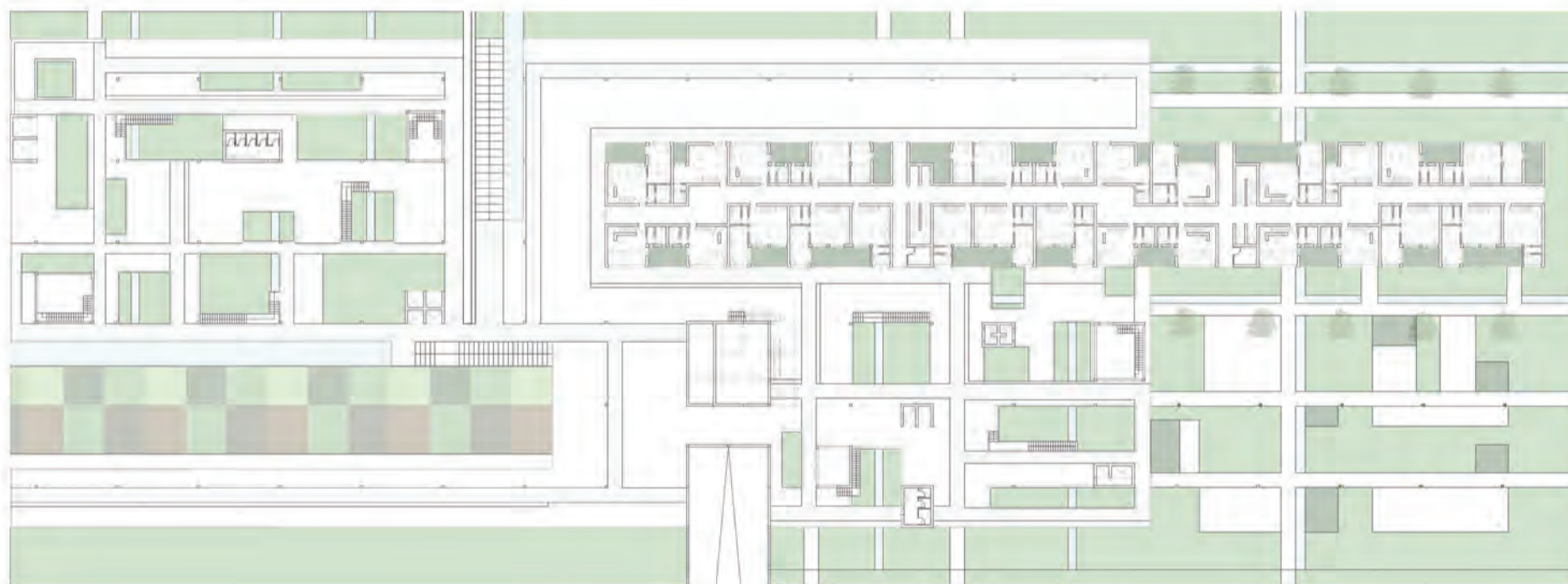
Laboratorio fondamenti progettazione - Massimo Locci / Angela Leuzzi



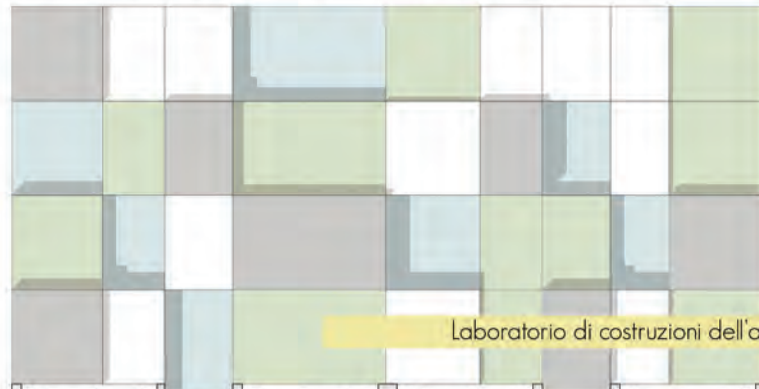
Relazione spazi pubblici - spazi privati



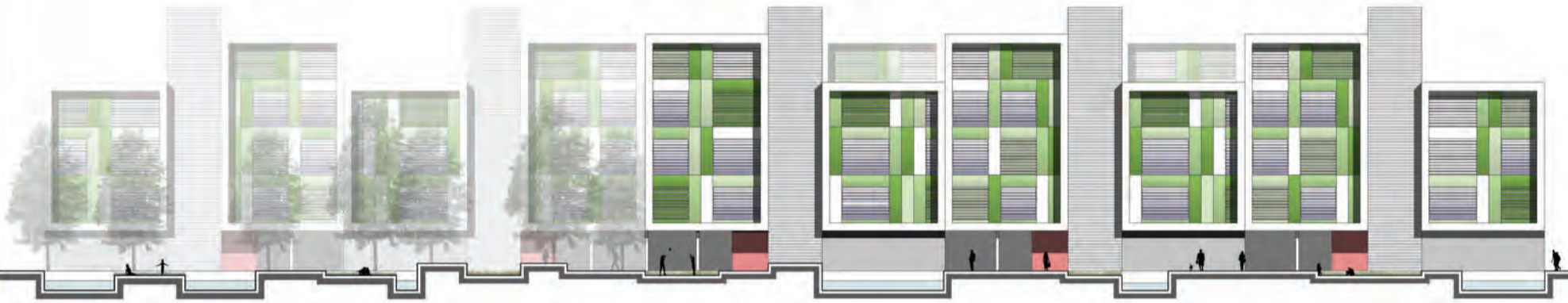
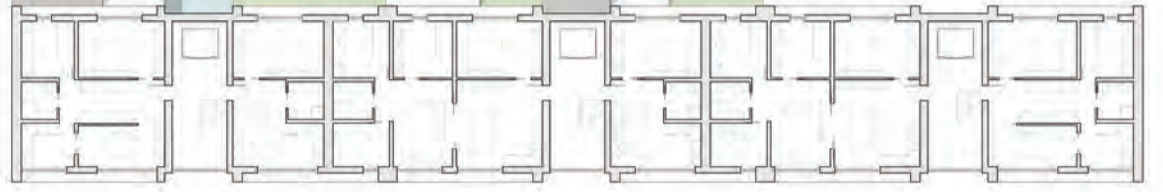
Laboratorio progettazione urbana - Alessandro Gabbianelli



Relazione spazi pubblici - spazi privati



Laboratorio di costruzioni dell'architettura - Monica Rossi / Simone Tascini



Laboratorio progettazione architettura - Marco D'annunziis / Michela Cioverchia

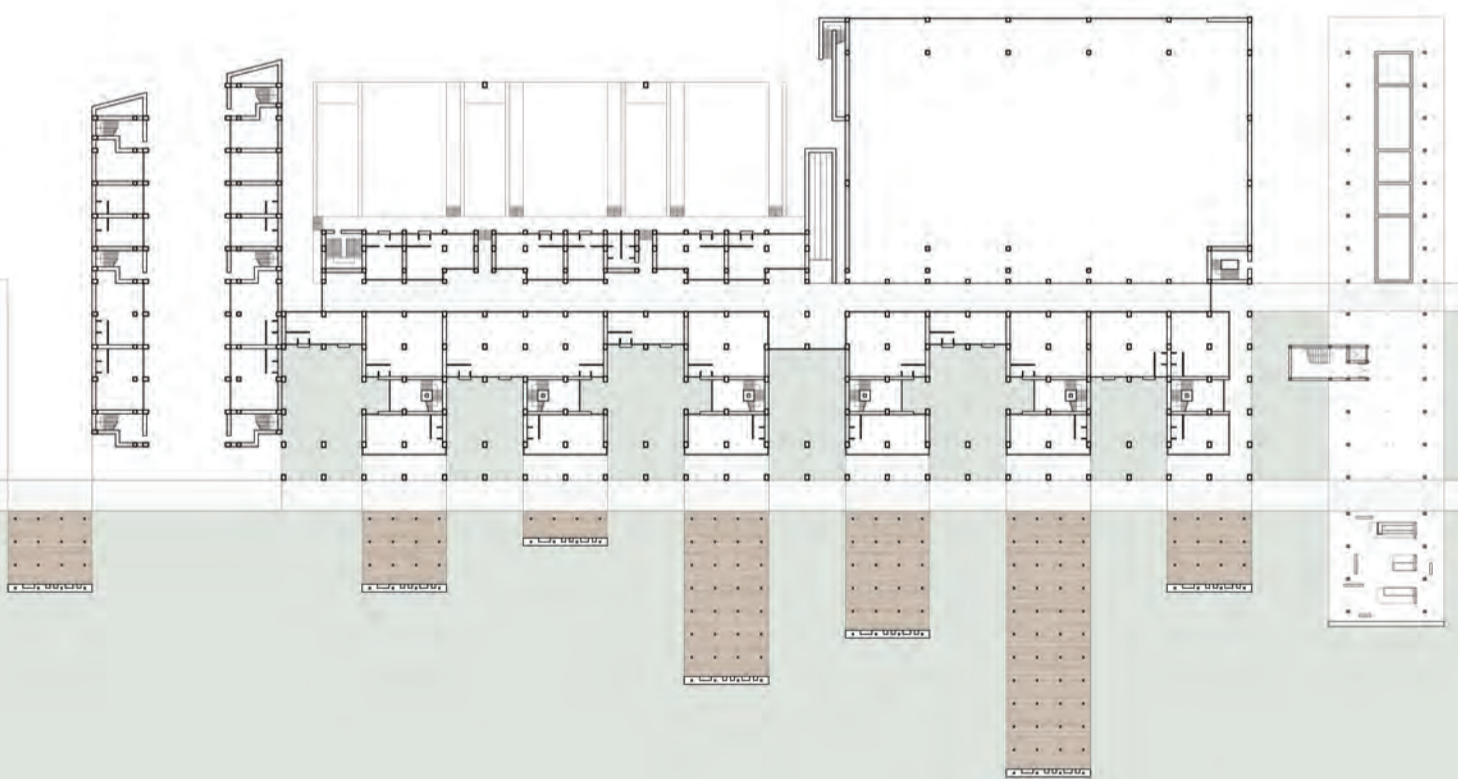
SEZIONE LONGITUDINALE STECCA - SCALA 1:500



PROSPETTO STECCA - SCALA 1:500



PIANTA PIANO TERRA - SCALA 1:500



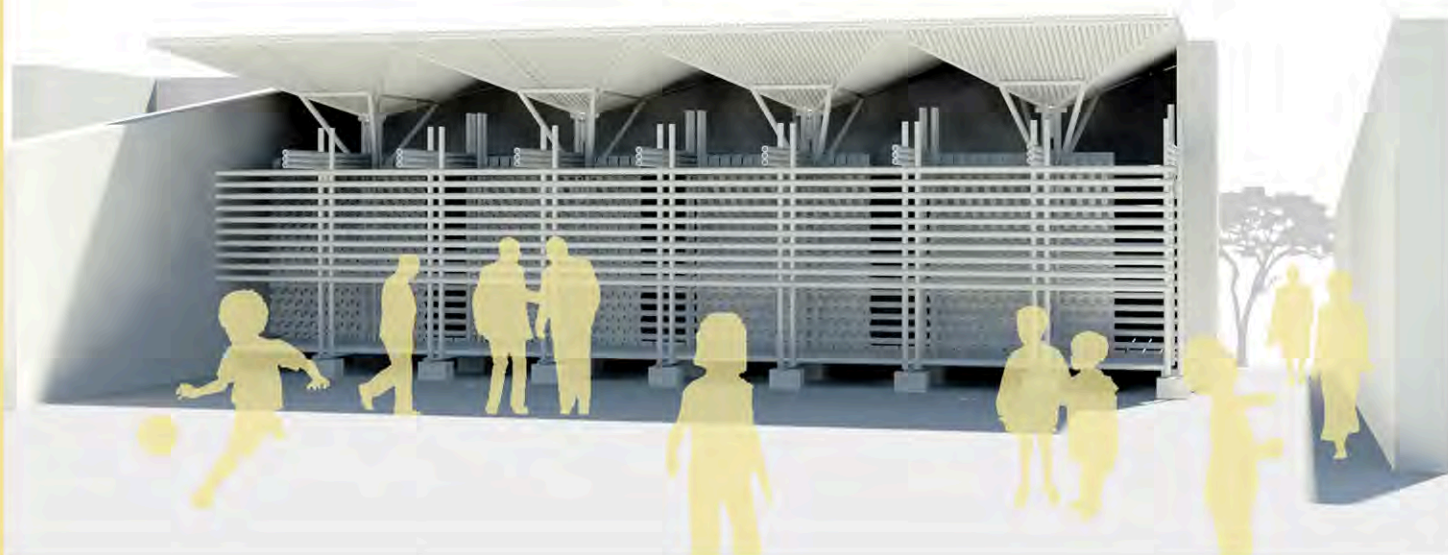
PROSPETTO - SCALA 1:500



SEZIONE LONGITUDINALE ZATTERE - SCALA 1:500



Kokonou medical center



Progetto di:

Davide Fusca

Funzione: Dispensario / piccolo ospedale

Località: Kokonou / Costa d'Avorio

Anno: 2014/2015

Budget: 20.000 €

Organizzazione no-profit:
Terre gemelle

Aspetti climatici-contestuali:

Alte temperature, forte escursione termica, stagione secca e stagione delle piogge.

Climi e temperature:

Clima tropicale.

Descrizione del progetto:

Situato, in mezzo ai colori verdi e ocra della foresta pluviale, alle baracche in lamiera, sulla strada di Kokonou, nasce il "kokonou medical center".

Il villaggio di Kokonou è sito nella Moyen Comoe, una regione ad est della Costa d'avorio, immerso nella foresta pluviale.

Da questo profondo vincolo nasce un progetto che unisce semplicità e rapidità di realizzazione con un'elevata prestazione termica ed un buono stato di salubrità.

L'ospedale è costruito con materiali naturali, facilmente reperibili nel luogo in cui vengono edificate le strutture, e sfruttano il contributo del vento.

All'interno il clima è gradevole perché, grazie ai sistemi bioclimatici, si percepiscono 10 gradi in meno rispetto all'esterno.

L'intera architettura è realizzabile con un primo ridottissimo budget.

I lavori possono essere realizzati in autocostruzione dagli abitanti del villaggio.

Parole chiave

Assemblaggio a secco; Incastri; Autocostruzione; Economicità; Rapidità.

SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Sistema costruttivo_

- Continuo
- Puntiforme
- Misto

Sistema tecnologico_

Fondazione: Viene fatto uno scavo di fondazione profondo 1 metro, questo scavo viene riempito con uno strato di terra e calce ben compattata e pressata affinché vi posso poggiare il vero e proprio cordolo di fondazione in cemento armato.

Elevazione verticale: Come già detto, la struttura verticale è un sistema misto composto da due soluzioni.

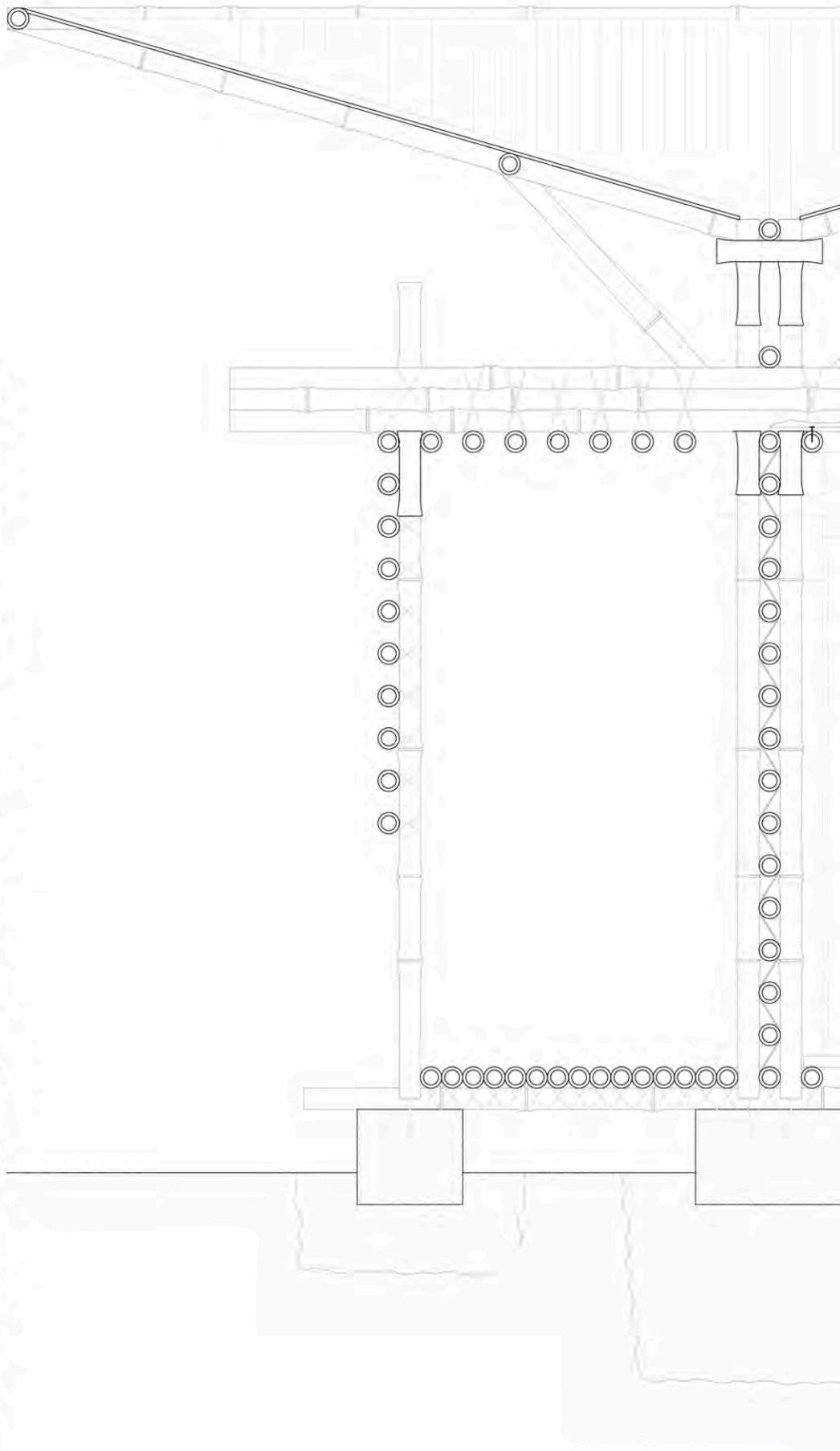
Quella esterna, un muro massivo a 3 teste in blocchi Adobe, con un cordolo in calcestruzzo all'estremo superiore e culmi di bamboo che ne garantiscono lo smaltimento dell'acqua piovana. L'esterno è ricoperto da uno strato di intonaco in terra stabilizzata che protegge il muro.

Quella interna, una struttura leggera completamente in culmi di bamboo assemblati a secco grazie a un sistema di incastri rinforzati con annodature con delle liane.

Le partizioni interne sono composte da un intreccio di strisce di bamboo

Copertura: La copertura è costituita da un tetto piano che poggia sulla travatura principale, composto da una stuoia chiodata ricoperta da un impasto impermeabilizzante di terra e calce.

Una seconda copertura ad ombrello che viene sorretta dal pilastro centrale.



Strategie costruttive:



ASPETTI ARCHITETTONICI

Relazioni urbane_

Il complesso sorge a sud del villaggio, tra la grande strada che collega con i villaggi esterni e la strada principale d'accesso al villaggio stesso.

L'intera architettura si pone verso l'esterno con un atteggiamento "introverso" e "protettivo" per ovvi motivi igienico-sanitari e di comfort ambientale, proteggendo i locali interni da malattie e alte temperature.



Aspetti spazio-funzionali_

L'ospedale è composta da un muro di confine esterno che conforma una corte sul quale si vanno ad agganciare i vari moduli leggeri che conformano i vari locali dell'ospedale.

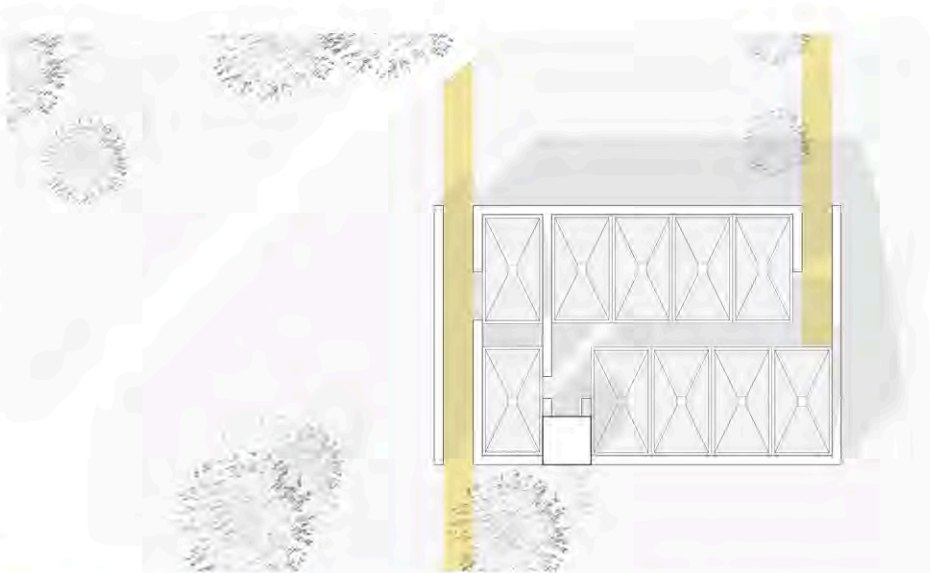
Nella prima fase ci sono 5 moduli di 16 metri quadri (soccorso, sala parto, bagno, vaccini, degenza 1).

Nella seconda fase si aggiungono 3 moduli (degenza parto, degenza 2, alloggio per medico).

Nella terza fase si aggiungono altri 2 moduli (mensa, aula insegnamento).

Tutti questi moduli si affacciano su un cortile centrale comune.

"Uno spazio aperto che appartiene all'ospedale e al villaggio un luogo per la comunità".



ASPETTI ENERGETICO-AMBIENTALI

Funzionamento bioclimatico_

La terra compattata dei blocchi adobe garantisce un'elevata inerzia termica; infatti nelle ore più calde della giornata si riesce a garantire un ambiente fresco all'interno dei locali.

Componente importante è il camino di ventilazione (sistema iraniano del badgir) il quale preleva tramite un'apertura a circa 10 metri d'altezza l'aria proveniente da Nord (direzione venti prevalenti); quest'aria calda scende verso il basso percorrendo un tunnel scavato sotto terra e così facendo si raffredda.

Quest'aria fresca viene rilasciata nei locali interni attraverso piccole aperture nel pavimento.

Il circolo si conclude con la fuoriuscita,

attraverso bocchette poste in alto nelle stanze, dell'aria calda così garantendo un costante ricambio d'aria ed un notevole raffrescamento naturale rendendo i locali molto confortevoli e salubri, atti alle attività sanitarie.

Soluzioni impiantistiche_

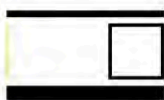
Nel cortile, sotto terra, sono previste diverse vasche per l'accumulo dell'acqua piovana sapientemente raccolta grazie alle coperture ad ombrello dei moduli.

L'acqua piovana infatti viene convogliata all'interno dei culmi di bamboo che compongono la struttura portante dell'edificio e incanalata fino sotto terra nelle vasche.

Quest'acqua verrà utilizzata per gli scarichi dei bagni e per la manutenzione del cortile interno.



Strategie energetico-ambientali:



Percorsi porticati



Schermature solari



Muro perimetrale



Basamenti sopraelevato



Raccolta acqua piovana



camino di ventilazione (badgir)

SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Processo costruttivo_

L'intera architettura è realizzabile in autocostruzione da parte degli abitanti del villaggio.

L'intero complesso è stato costruito con elementi naturali facilmente reperibili nel sito rigorosamente montati a secco, con tecniche semplici e veloci.

Si vuole minimizzare l'utilizzo del calcestruzzo causa la scarsa esperienza della manodopera e la scarsa reperibilità nei mercati locali così facendo si riducono i costi di produzione e i tempi di assemblaggio dell'intero edificio



Materiali da costruzione_

Il "Kit del Kokonou medical center" è composto da pochissimi elementi!

Grazie ad un'attenta fase progettuale si è riusciti a ridurre al minimo gli elementi costosi e di difficile reperibilità nel sito.

Materiali:

- terra cruda
- calcestruzzo
- bamboo
- liane
- teak

Strumenti:

- mani
- pala
- ryoba
- cazzuola
- martello
- lama per culmi
- filo a piombo
- fettuccia metrica
- carriola

