



Villaggio di Kokonou

Coordinate:
(7°07'59"9N - 3°37'00,0"W)

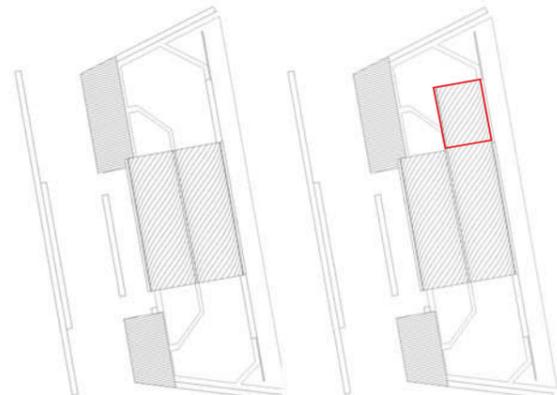
Costa d'Avorio, regione di Abengourou



"Pensare semplice" come era solito dire il mio vecchio maestro - significa ridurre l'intero delle sue parti ai minimi termini, tornando indietro ai primi principi.

cit. Frank Lloyd Wright

FASI DI SVILUPPO DEL PROGRAMMA FUNZIONALE:

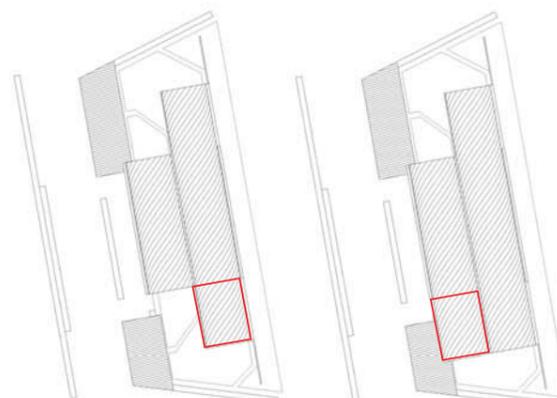


Fase Insediativa_0

- _ Sala Parto
- _ Degenza parto
- _ Infermeria
- _ Stanza medico

Fase Insediativa_1

- _ Sala Parto
- _ Degenza parto
- _ Infermeria
- _ Stanza medico
- _ NURSERY

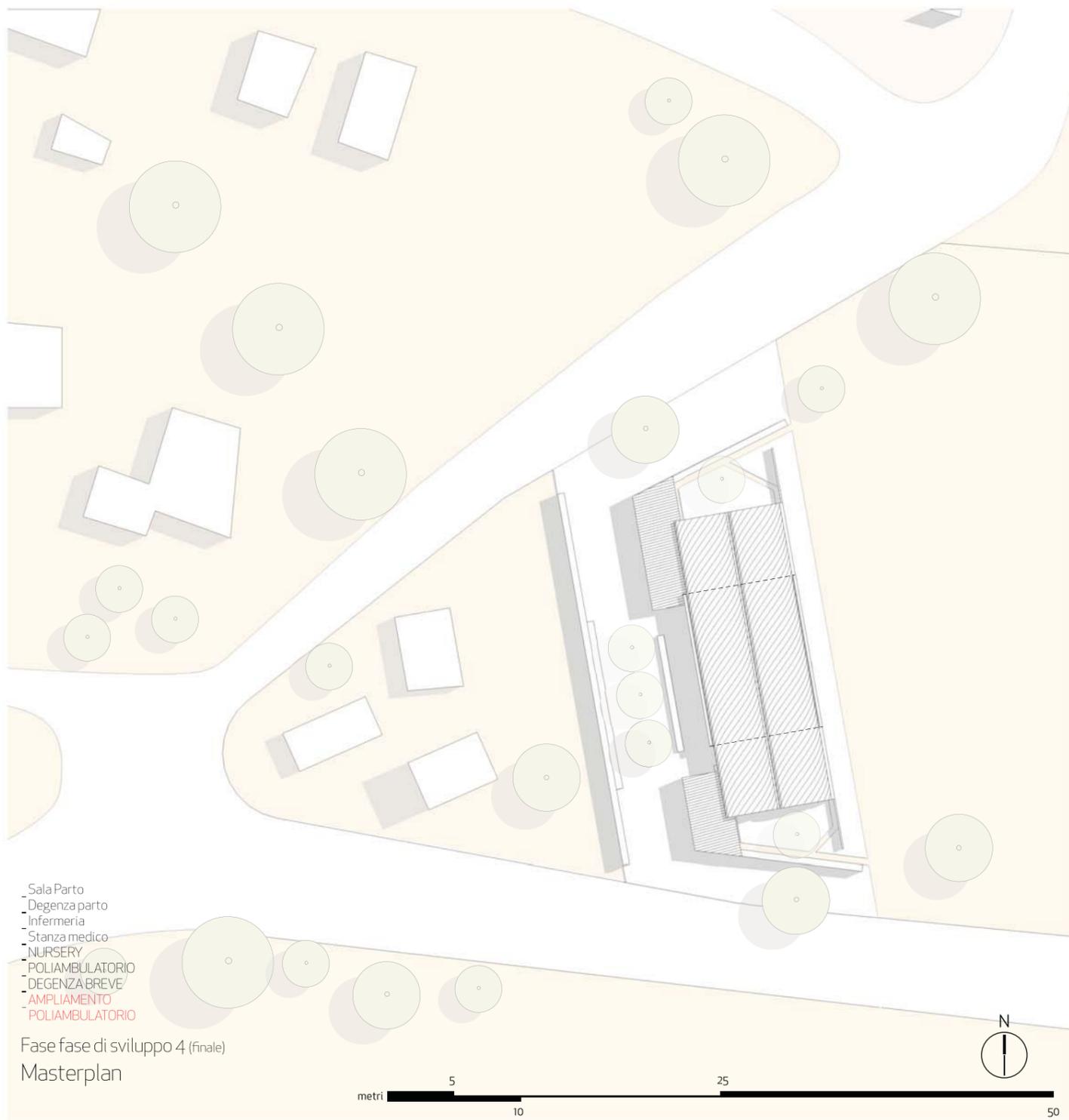


Fase Insediativa_2

- _ Sala Parto
- _ Degenza parto
- _ Infermeria
- _ Stanza medico
- _ NURSERY
- _ POLIAMBULATORIO

Fase Insediativa_3

- _ Sala Parto
- _ Degenza parto
- _ Infermeria
- _ Stanza medico
- _ NURSERY
- _ POLIAMBULATORIO
- _ DEGENZA BREVE



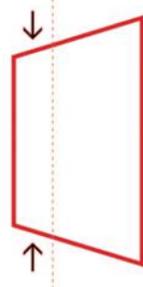
- _ Sala Parto
- _ Degenza parto
- _ Infermeria
- _ Stanza medico
- _ NURSERY
- _ POLIAMBULATORIO
- _ DEGENZA BREVE
- _ AMPLIAMENTO
- _ POLIAMBULATORIO

Fase fase di sviluppo 4 (finale)
Masterplan

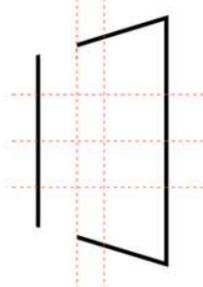


S
T
R
A
T
E
G
I
A

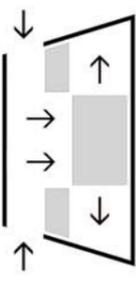
PERIMETRAZIONE



RECINZIONE



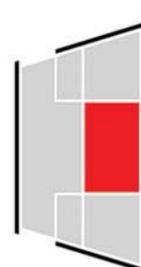
PERCORSI



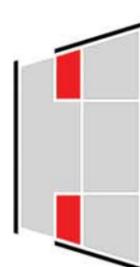
SPAZI APERTI



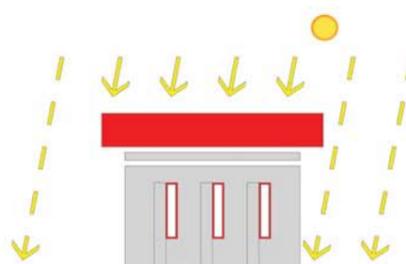
SPAZI CONFINATI



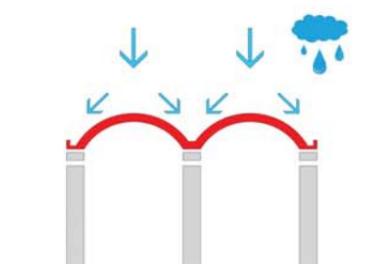
SERVIZI



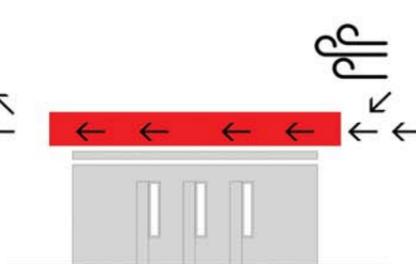
S
T
R
A
T
E
G
I
A



Tipologia aperture e copertura



Raccolta acque piovane

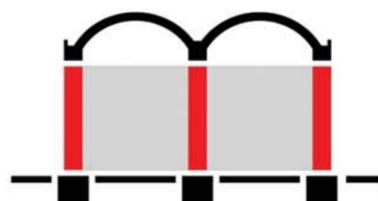


Ventilazione

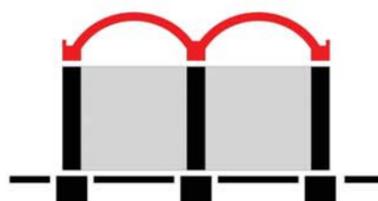
S
T
R
A
T
E
G
I
A



Basamento pesante



Elevazione pesante



Copertura pesante

Riferimento: Scuola comunitaria a Djinindjebougou (Emilio Caravatti)

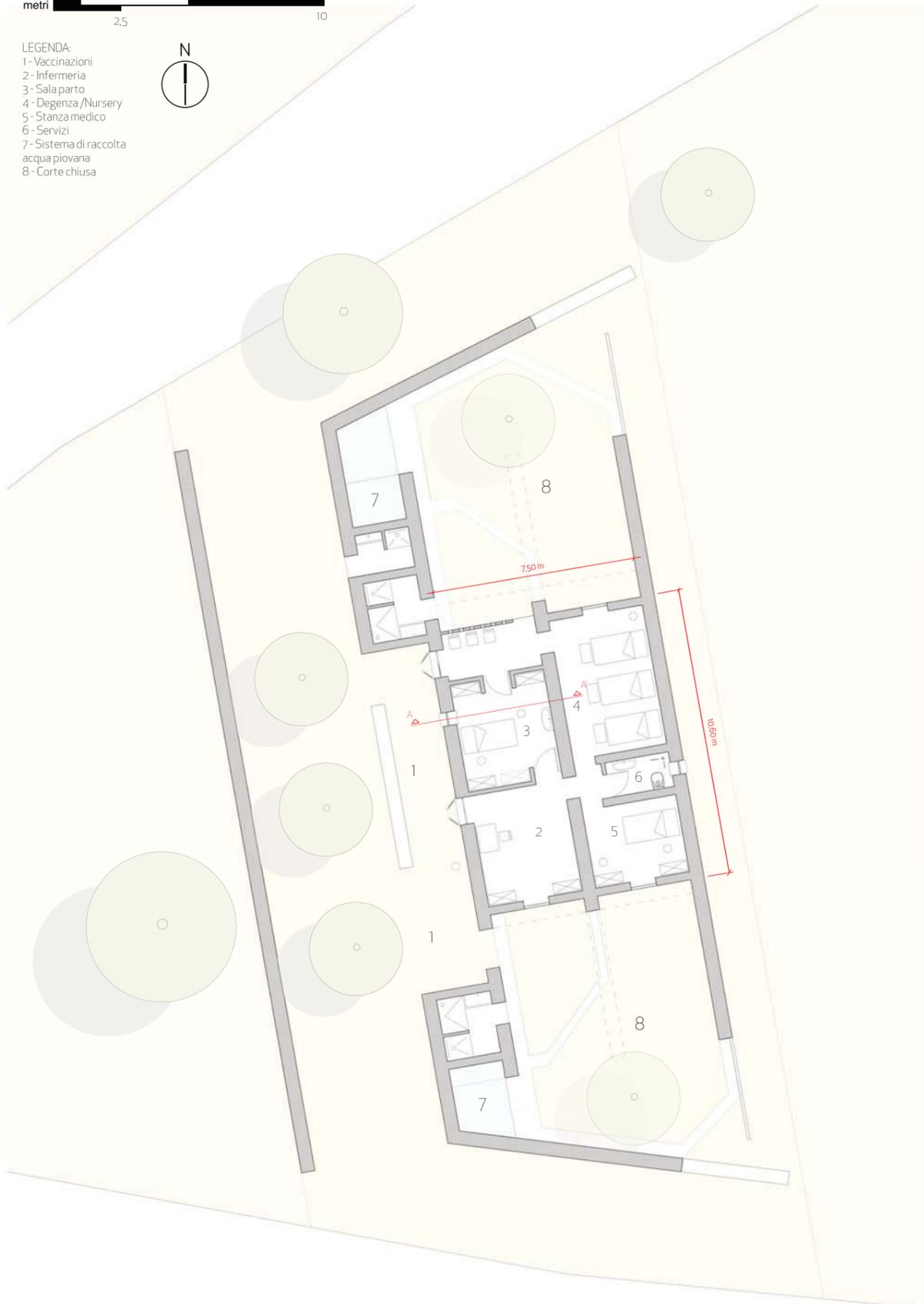


Riferimento: Scuola primaria a Gando_Alloggi per docenti (Diébédo Francis Kéré)





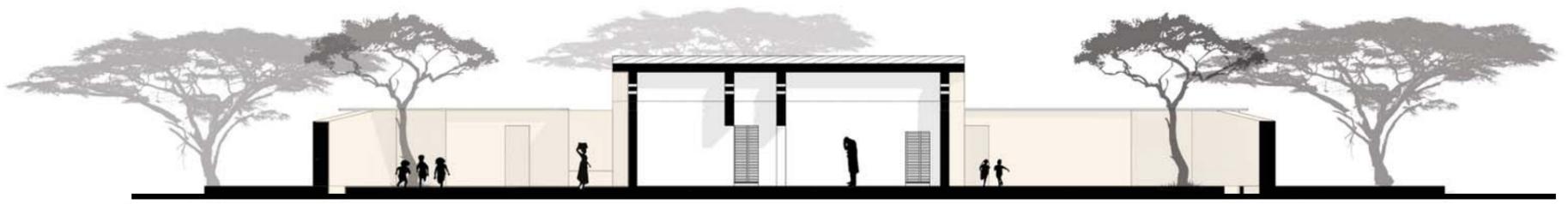
- LEGENDA:
- 1- Vaccinazioni
 - 2- Infermeria
 - 3- Sala parto
 - 4- Degenza /Nursery
 - 5- Stanza medico
 - 6- Servizi
 - 7- Sistema di raccolta acqua piovana
 - 8- Corte chiusa



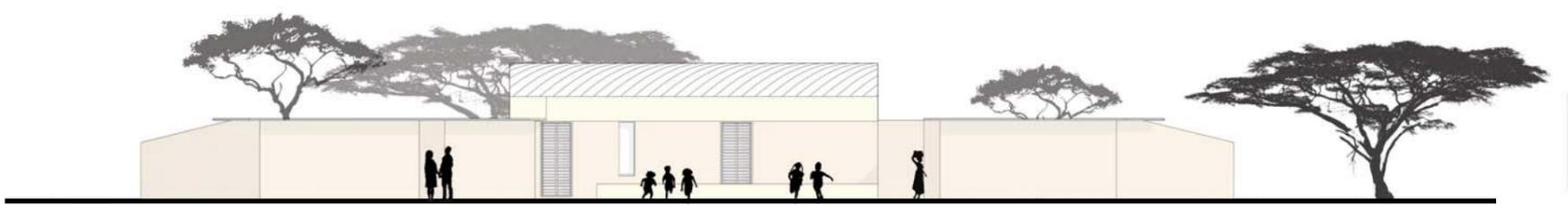
PPROSPETTO SUD
scala 1:100



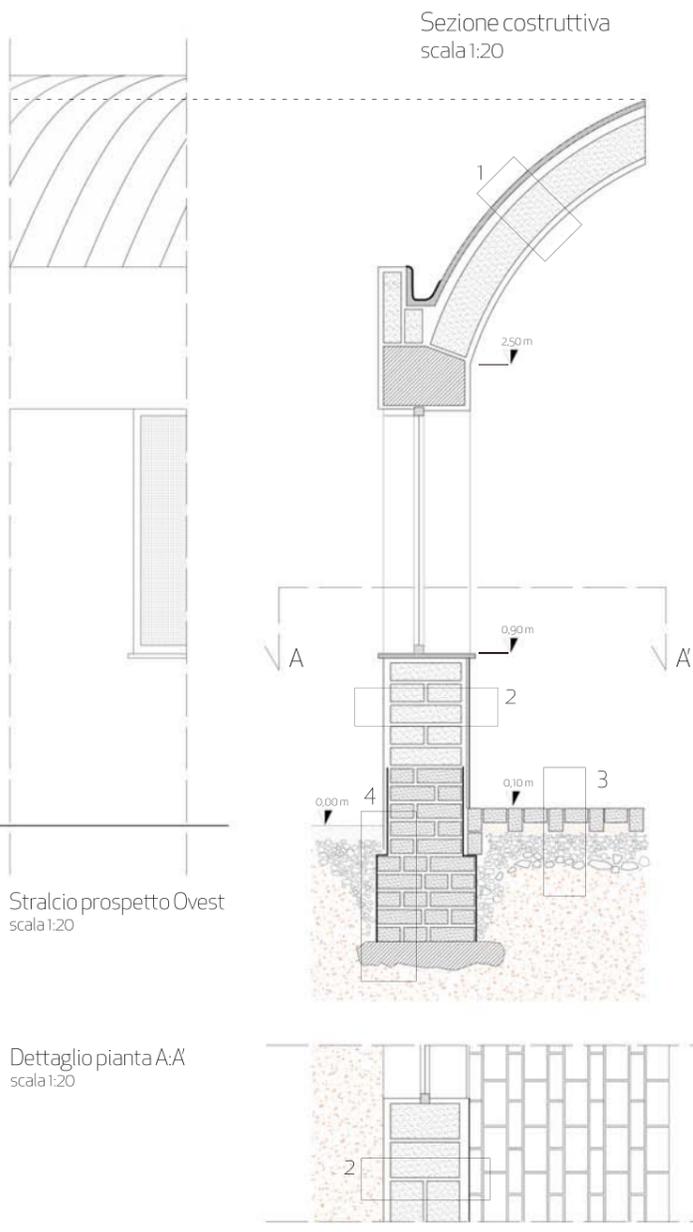
SEZIONE B-B'
scala 1:100



SEZIONE C-C'
scala 1:100



PPROSPETTO OVEST
scala 1:100



LEGENDA:

1_Struttura chiusura orizzontale superiore
VOLTANUBIANA

5cm Intonaco esterno in sabbia e terra stabilizzata
25cm Doppio strato in Adobe (nubiana)
2/3cm Intonaco in terra e gesso

2_Struttura chiusura verticale

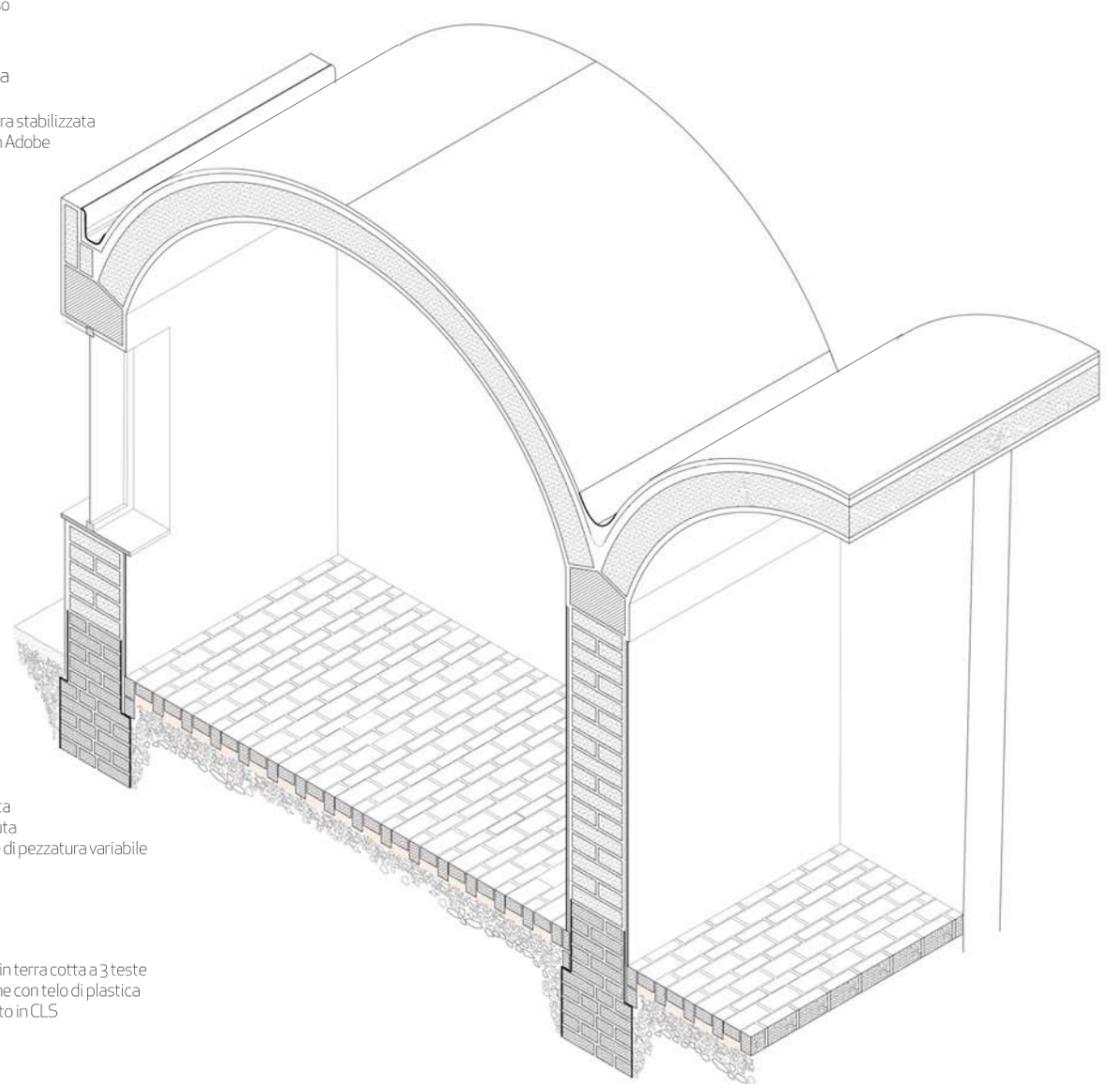
4cm Intonaco esterno in terra stabilizzata
40cm Muratura a due teste in Adobe
2/3cm Intonaco di gesso
1,5cm Piastrelle

3_Piano di calpestio

10cm Mattoni in terra cotta
5cm Strato di terra battuta
10/15cm Vespaio in pietrame di pezzatura variabile
_ Terreno

4_Struttura di fondazione

_ Muratura in mattoni in terra cotta a 3 teste
_ Impermeabilizzazione con telo di plastica
10/15cm Strato di allettamento in CLS
_ Terreno



LIBRETTO DI ISTRUZIONI:

MATERIALI:



STRUMENTI:



PROCESSI

Basamento:

- Creare uno scavo nel terreno della profondità adeguata per l'allettamento dello strato di cls per la stabilizzazione del piano di fondazione.



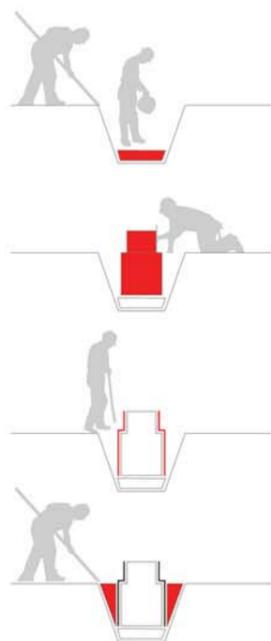
- Bangare i mattoni in terra cotta e posizionarli in fondazione andando a formare una muratura a 3 teste arrivando ad un'altezza di circa 30 cm sopra il piano di calpestio.



- Esternamente aggiungere un telo in plastica avvolgendo la muratura



- Riempire lo scavo con pietrisco di varie sezioni e terra battuta.



Elevazione:

- Inserire nello stampo il composto di terra e fibre nella casseforme

- Far essiccare il mattone e tirarlo fuori dalla casseforme per asciugarlo dall'acqua che contiene.



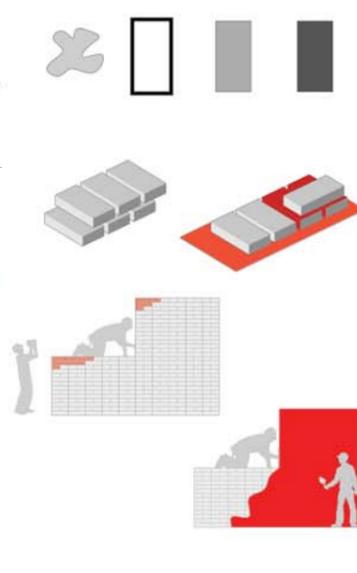
- Appoggiare i mattoni sulla fondazione con una precisa orditura ed applicare la malta sui lati.



- Con il muro che va in elevazione una persona va a cavallo di esso, mentre l'altra si adopera nel passaggio dei materiali.



- Intonacare la muratura con un impasto di terra stabilizzata.



Copertura:

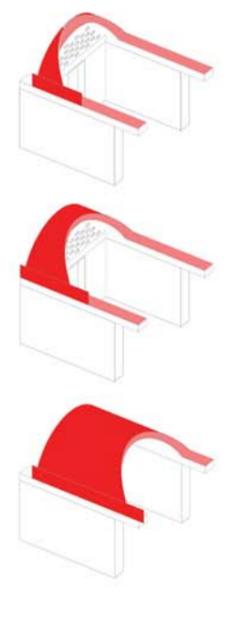
- Posizionare i mattoni in terra cotta di taglio sul cordolo in CLS e appoggiarlo a circa 60° sul muro di spina.



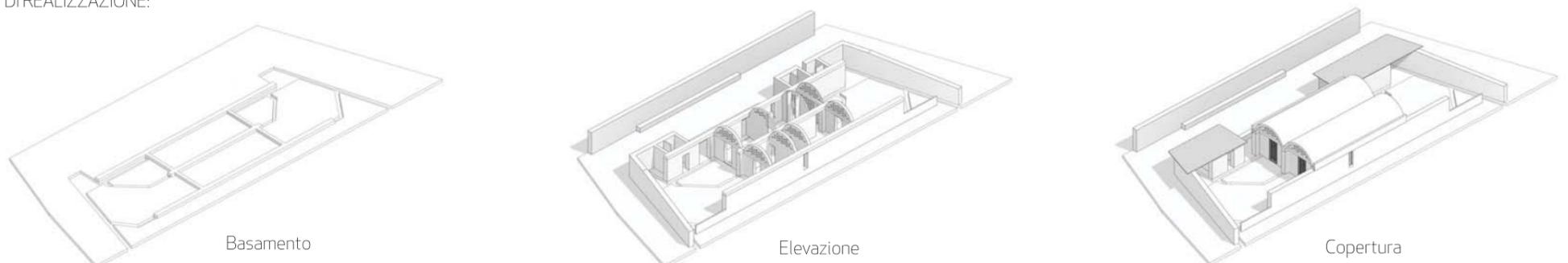
- Continuare con la messa in opera dei mattoni fino a realizzare la volta.



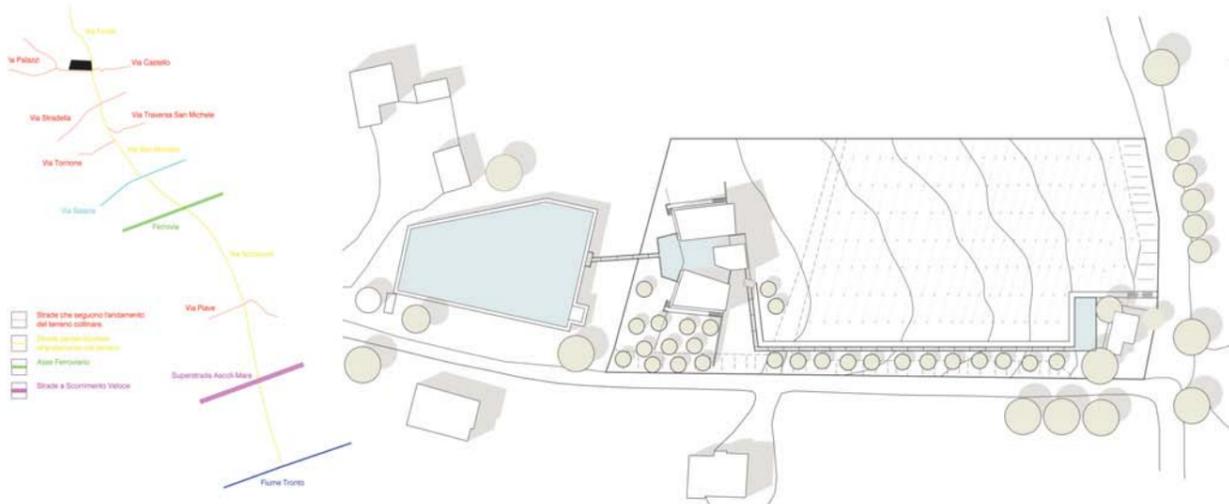
- Intonacare la muratura sfruttando il supporto di malta e cemento per irrigidire il tutto con un impasto di terra stabilizzata.



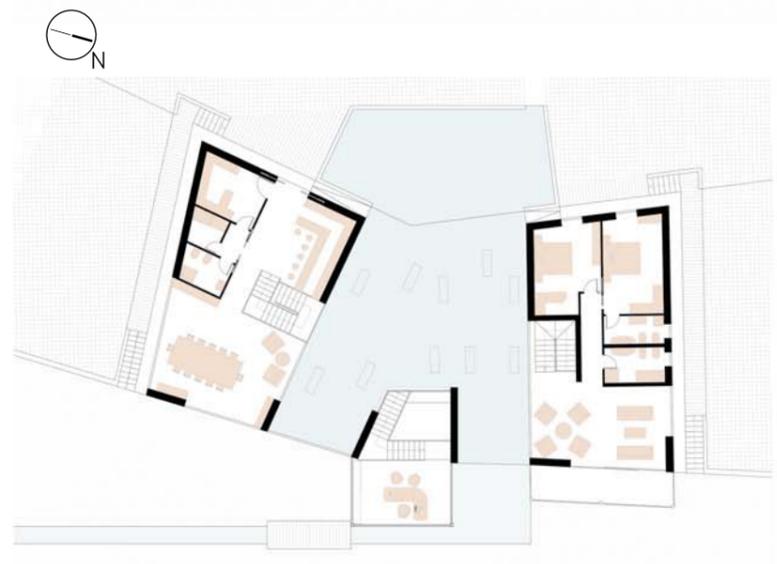
FASI DI REALIZZAZIONE:



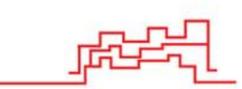
LABORATORIO DI FONDAMENTI DELLA PROGETTAZIONE A_a. 2011- 2012_Prof. Marco D'Annunziis_La casa rururbana_Abitazione di un imprenditore vinicolo_Spinetoli (AP)



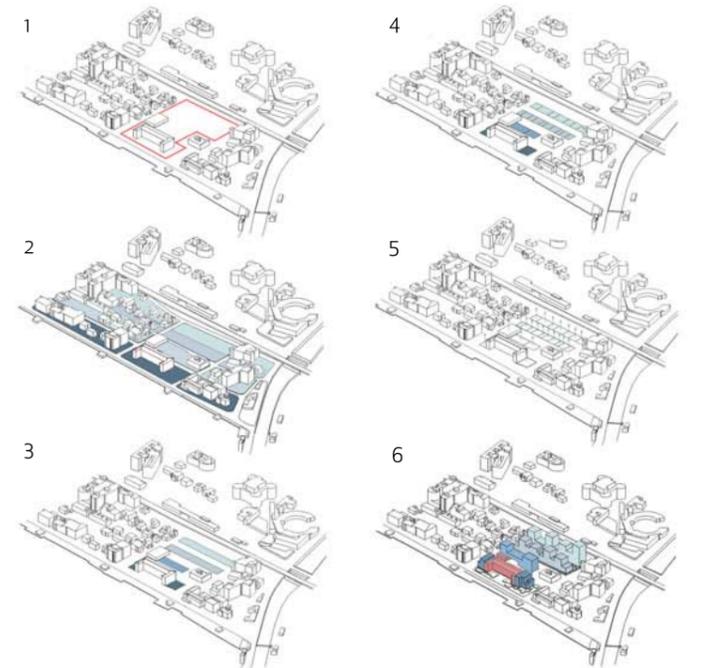
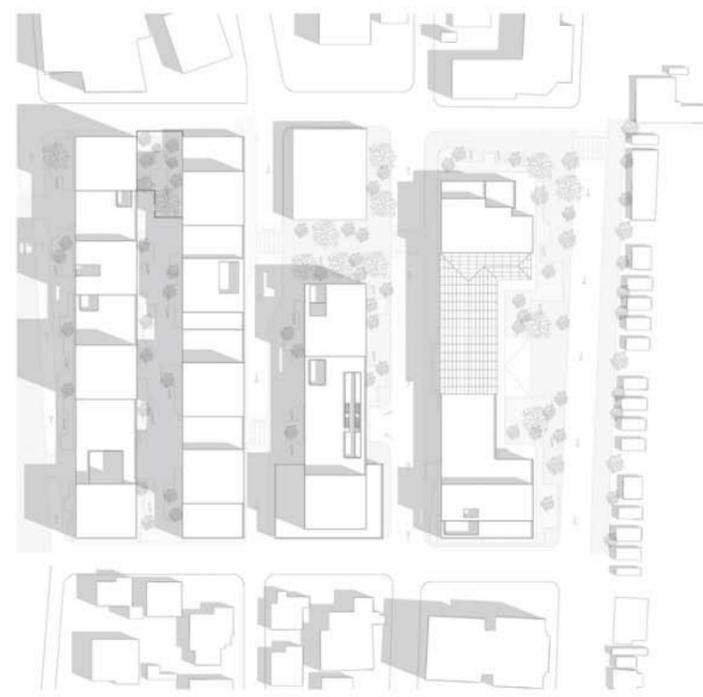
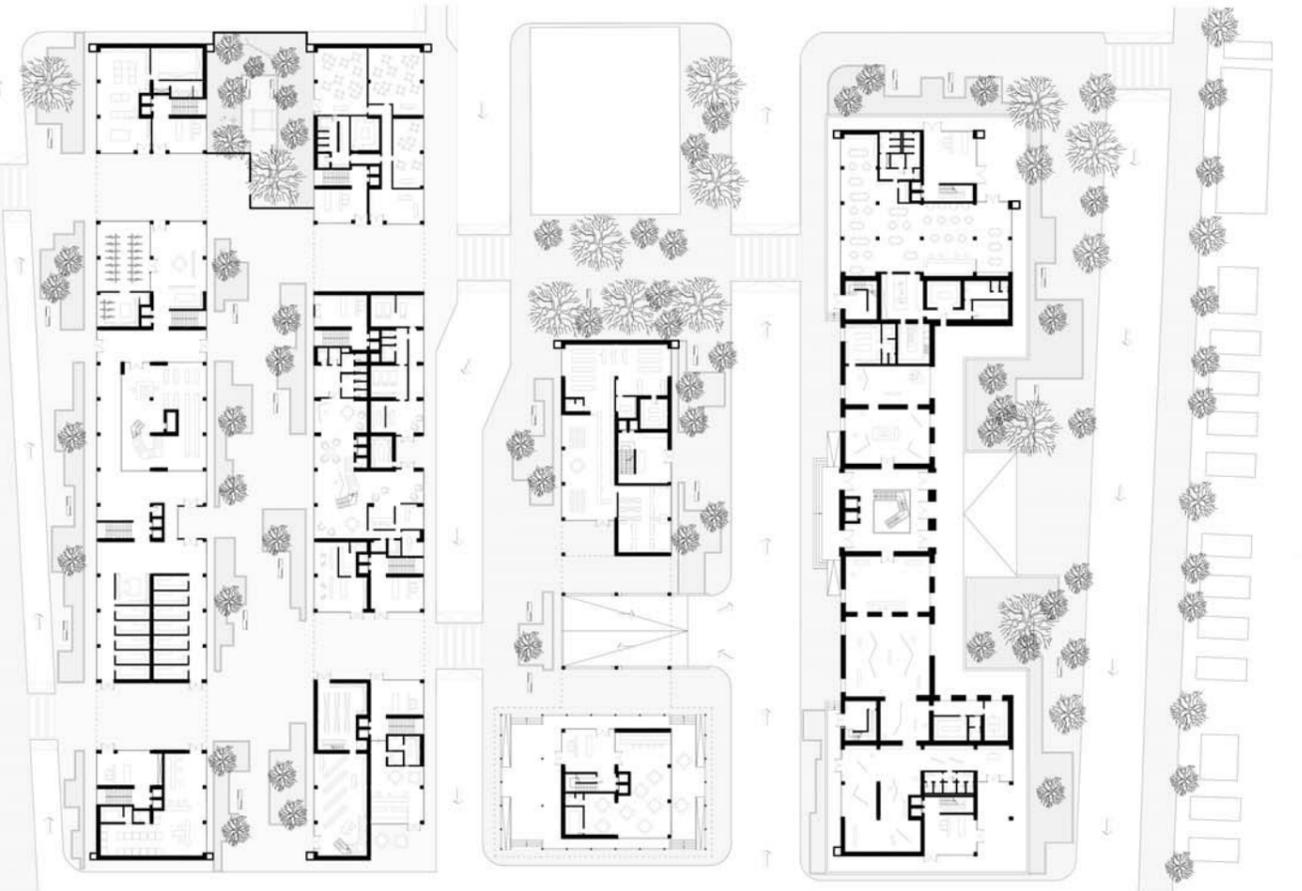
Il progetto di questa residenza ha fortilegami con quelli che sono i caratteri fondamentali del paesaggio rurale. I volumi si **INTEGRANO** nel lotto rispettando quello che è l'andamento del terreno e non vanno a modificare la preesistenza del vigneto. I tre edifici apparentemente separati da uno specchio d'acqua sono collegati tra loro da un seminterrato che funge da spazio servente che funge da ingresso. Gli affacci principali danno direttamente verso la corte creata dallo specchio d'acqua interna e verso il paese di Spinetoli. Il canale d'acqua ha la funzione di confine e allo stesso tempo di percorso: separa nettamente il vigneto e l'abitazione dalla strada comunale; pur preservando l'accessibilità carrabile e pedonale.



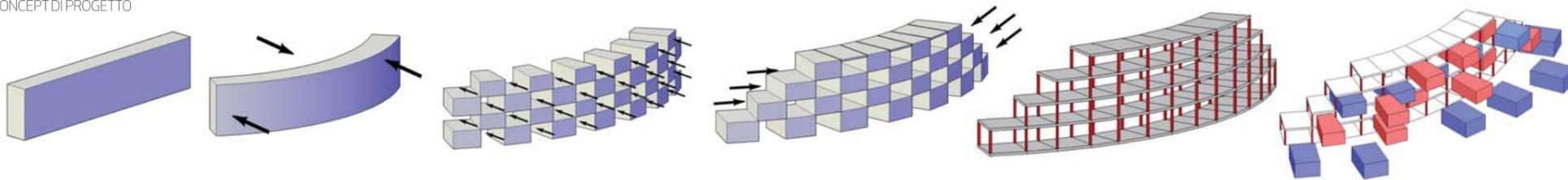
LABORATORIO DI PROGETTAZIONE URBANA A_a. 2011- 2012_Prof. Marcotullio_Housing Strategies_Recupero e riqualificazione urbana_Senigallia (AN)



Il recupero dell'Hotel Marche (lungomare Senigallia) e del parco retrostante con l'IAT (ex. uffici), ha lo scopo di ricollegare la maglia urbana costiera interrotta dal vuoto lasciato dal parco. L'obiettivo principale del progetto è **l'INTEGRAZIONE** dei nuovi edifici sulla base dell'assetto urbano e della fascia costiera compresa tra la spiaggia e la ferrovia. I nuovi volumi hanno lo scopo di ridefinire lo **SKYLINE** della città e portare in vita un'area che odieramente non assolve alla funzione di aggregatore sociale. Ogni edificio al suo interno offre spazi pubblici ai livelli inferiori fruibili da tutta la **COMUNITA'**; ai piani superiori sono presenti delle abitazioni di varia metratura per tutte le fasce sociali. Tutte le residenze sono collegate tra loro da aree comuni per le attività della vita quotidiana.



CONCEPT DI PROGETTO

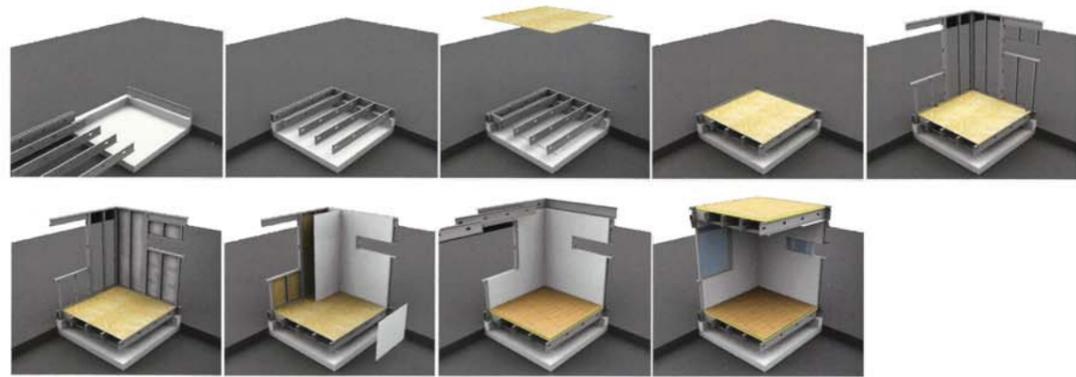


STRATEGIA INSEDIATIVA



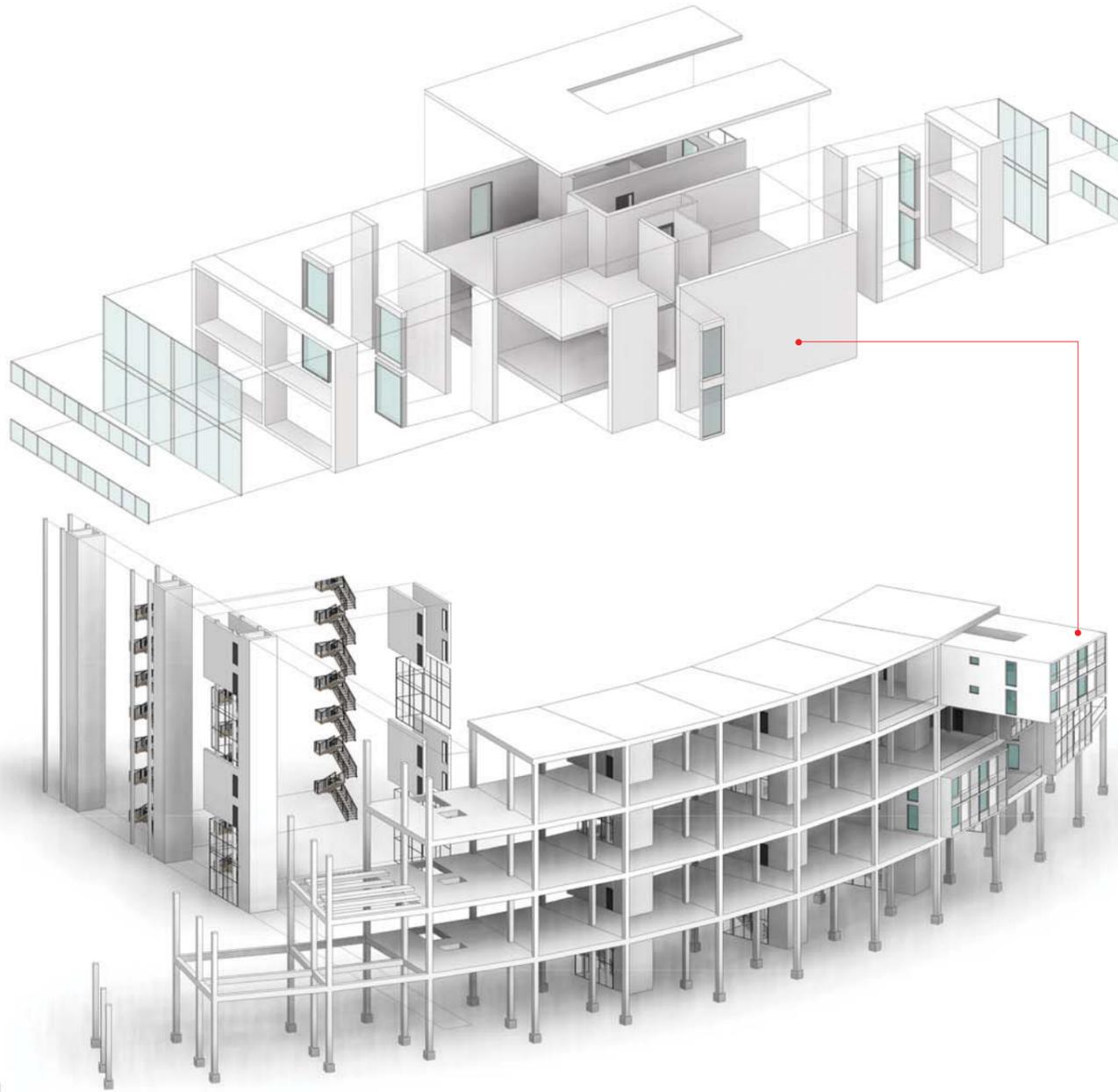
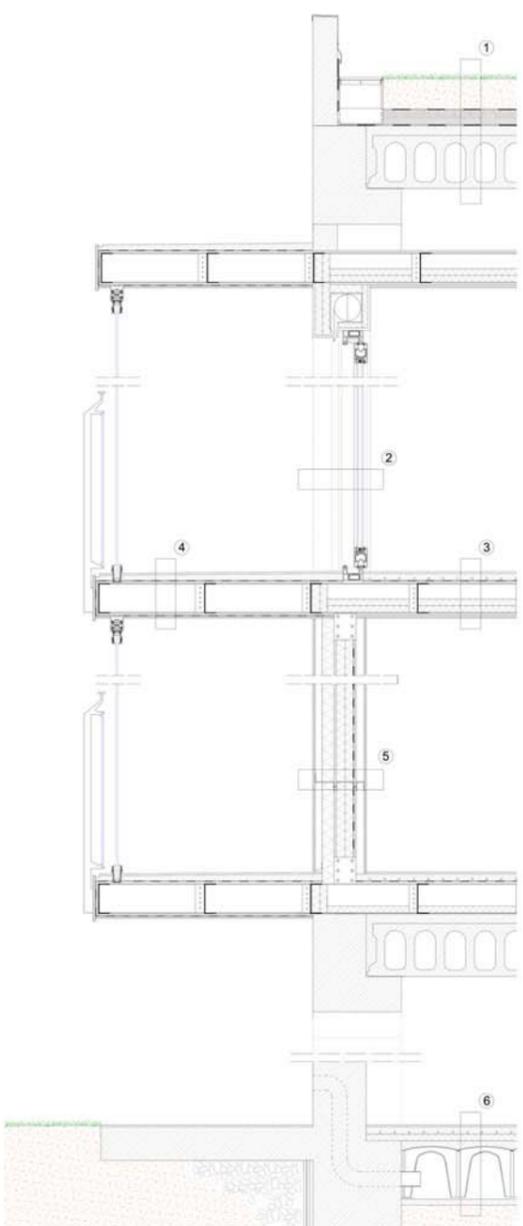
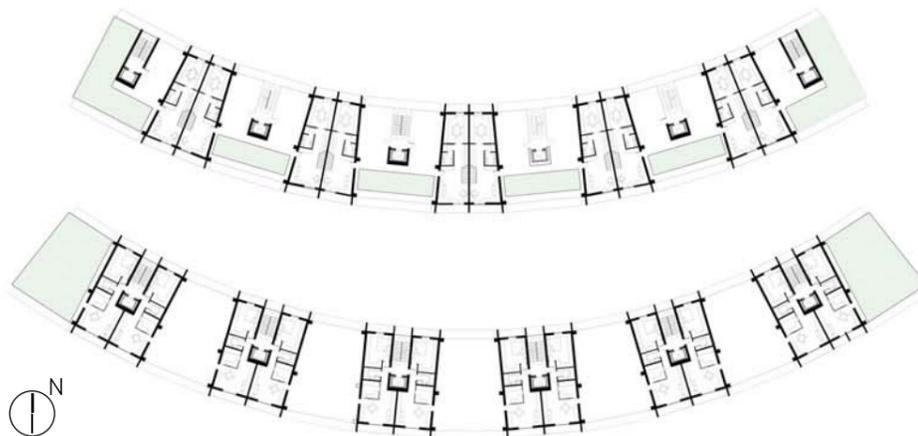
L'obiettivo di questo progetto è quello di creare delle abitazioni a basso costo con la massima **FLESSIBILITÀ** sia volumetrica che distributiva.
 La soluzione ottimale è l'utilizzo di **MODULI** di varia grandezza che vanno ad inserirsi all'interno della struttura principale che ha la funzione di spazio comune.
 Il sistema costruttivo del CFS (cold formed steel), per semplicità e velocità di realizzazione, permette di creare un ambiente con una **COMUNITÀ** diversificata grazie alla possibilità di personalizzare i propri ambienti in base alle esigenze.
 La struttura principale ha una forma curva per avere la massima esposizione verso sud.
 Dal punto di vista energetico sono stati utilizzati anche dei buffer sul lato nord e sul lato sud utilizzando il minor quantitativo di energia per un ambiente confortevole.

SISTEMA TECNOLOGICA e PROCESSO COSTRUTTIVO



COLD - FORMED - STEEL

PIANTE TIPO



Piccolo Ospedale per un villaggio in Costa d'Avorio



Progetto di:

Andrea Cinciripini

Università degli Studi di Camerino
Corso di Scienze dell'Architettura

Funzione: Piccolo Ospedale / Dispensario

Località: Villaggio di Kokonou

Budget: circa 15'000 €

Dimensioni: circa 80 mq

Aspetti climatici-contestuali:

il villaggio è situato tra la città di Abengourou e il fiume Kompè

Climi e temperature:

Area equatoriale:

Stagione secca (novembre-marzo)

Stagione torrida (aprile-maggio)

Stagione umida (giugno-ottobre)

Il progetto, sito nel villaggio di Kokonou, ha lo scopo di contribuire al miglioramento della vita sia dei residenti del villaggio stesso che delle comunità limitrofe. La struttura offre loro cure primarie e l'assistenza al parto e colma la distanza tra il villaggio e l'ospedale più vicino che la comunità è costretta a percorrere a piedi.

Il dispensario è provvisto di una piccola sala parto e di una stanza per la degenza delle partorienti; separatamente è collocata una piccola infermeria e un'area comune esterna in cui sarà possibile svolgere le attività di formazione e di vaccinazione.

L'ingresso avviene attraverso un "corridoio" all'aperto al quale si può accedere dalla strada principale e da una via interna del villaggio.

Il progetto inoltre è stato studiato per consentire le eventuali espansioni da poter realizzare in poco tempo e con il minimo dispendio di risorse umane e monetarie per far fronte a quelle che potranno essere le esigenze future.

Parole chiave

Low Cost_Low Tech_Materiali Locali_Modularità
Energenza_Formazione_Flessibilità_Comunità

ASPETTI ARCHITETTONICI

Relazioni urbane_



Il villaggio di Kokonou si trova a ridosso di una delle strade principali che collega le città più importanti. Il sito dell'intervento è stato scelto a ridosso di questa strada per poter dare visibilità alla struttura ed è posizionato all'ingresso del villaggio per motivi igienico sanitari; dal momento che quest'ultimo non presenta alcuna struttura urbana.

Aspetti spazio-funzionali_

Espansioni: Il progetto iniziale dalle dimensioni di circa 80mq cerca di dare una risposta immediata all'attuale richiesta della committenza; al tempo stesso prevede ulteriori future espansioni attraverso le due corti di progetto (nord e sud) raddoppiando in tal modo il volume iniziale.

Percorsi: L'edificio è strutturato in modo da creare percorsi differenziati a seconda della tipologia di cura necessaria e preservare così l'igiene all'interno degli ambienti stessi. In questo modo viene evitato il contatto tra le donne incinte e coloro i quali necessitano di cure mediche primarie.

Servizi: I servizi sono posizionati su due blocchi esterni per una maggiore salubrità degli ambienti. Soltanto l'infermiere ha un bagno interno alla struttura per evitare possibili contagi o contaminazioni degli ambienti di lavoro.



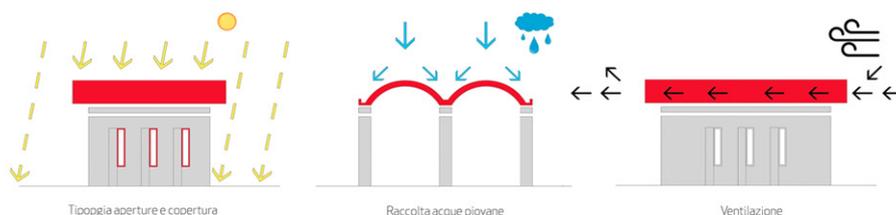
ASPETTI ENERGETICO-AMBIENTALI

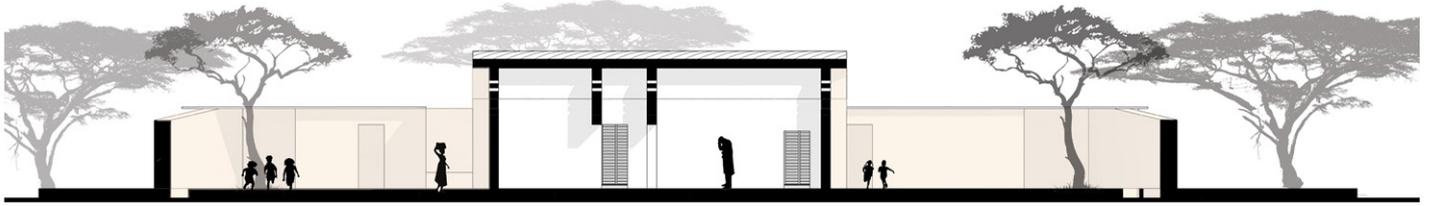
Funzionamento bioclimatico_

Le muratura principale e la copertura massiva, sono dotate di elevata inerzia termica, consentono un elevato sfasamento e dunque garantiscono ottimi risultati in termini di controllo climatico delle temperature. La presenza delle forature assicura l'attivazione dei moti convettivi utili per la ventilazione naturale.

Le aperture esterne sono limitate verso est ed ovest, mentre a nord e a sud sono schermate dalla volta in aggetto.

E' stato previsto anche un sistema di raccolta delle acque meteoriche della copertura principale. Le acque saranno accumulate all'interno di due vasche interrato in prossimità dei servizi igienici





Sezione

Sezione costruttiva

SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Sistema costruttivo_

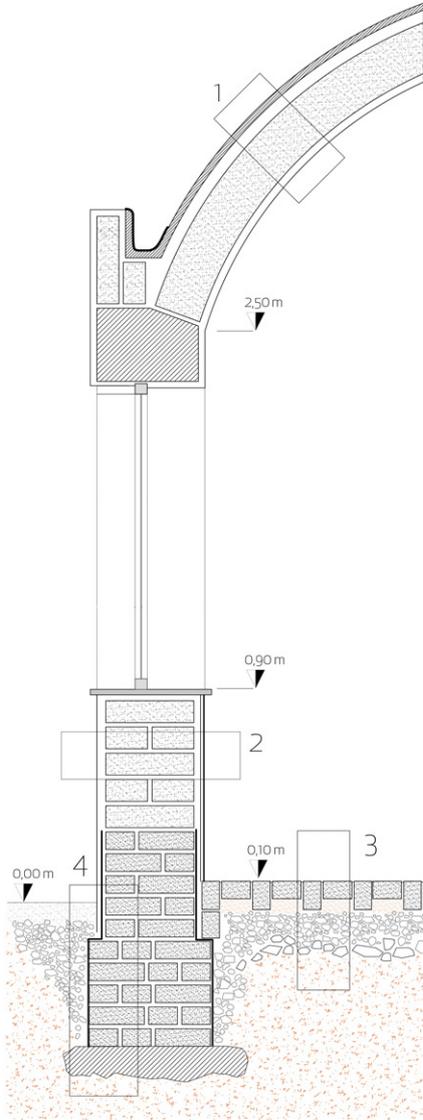
- Continuo
- Puntiforme
- Misto

1 - Copertura / struttura orizzontale superiore realizzata con il metodo della volta nubiana: All'esterno è presente un intonaco in sabbia e terra stabilizzata spesso 5cm che protegge la muratura a due teste di adobe che a sua volta è coperta all'interno da un intonaco in terra fine stabilizzata

2 - Struttura di chiusura verticale è composta da mattoni in adobe delle dimensioni di 20 cm x 40 cm x 10cm con all'esterno un intonaco con terra stabilizzata e all'interno un intonaco di gesso con delle piastrelle per una migliore igiene delle stanze interne.

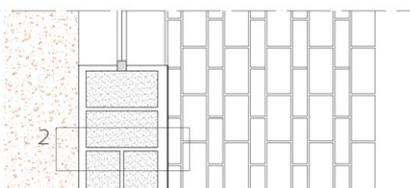
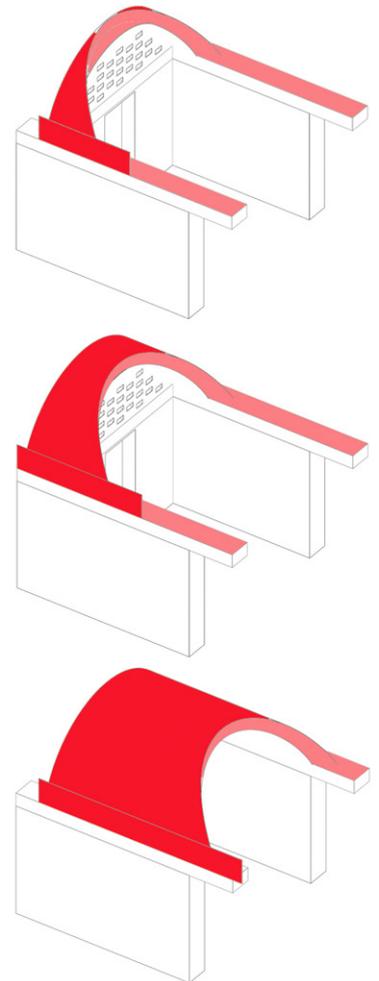
3 - Piano di Calpestio/ Struttura orizzontale inferiore: La pavimentazione è composta da mattoni in terra cotta fissati tra loro attraverso uno strato di malta per riempire le fughe tra i mattoni. Il tutto si poggia su uno strato di terra battuta seguita da un "vespaio" in pietrame di varia pezzatura che permette il giusto drenaggio delle acque prima del raggiungimento del terreno autotono.

4 - Struttura di fondazione Composta da plinti di muratura di mattoni in laterizio a 3 teste il tutto poggia su uno strato di circa 10/15 cm di magrone.

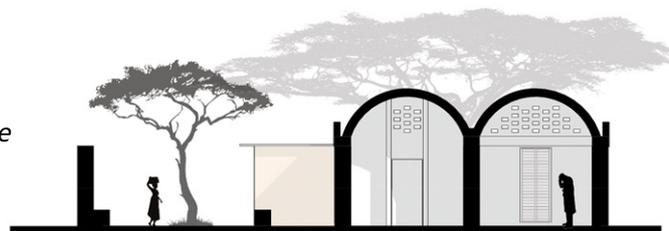


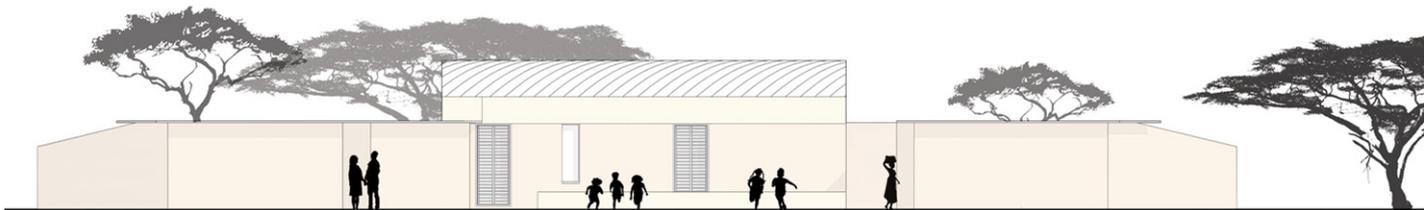
La volta nubiana_

La volta nubiana deriva da un antico metodo diffuso nella regione del Nilo adattato con le modalità di costruzione delle popolazioni del Sahel. La volta autoportante è realizzata in mattoni di terra che si appoggiano su una parete di fondo disponendosi successivamente a "taglio" sino a formare un arco.



Sezione





Prospetto Ovest

Processo costruttivo_

Il progetto prevede l'utilizzo di un sistema costruttivo che per la sua realizzazione utilizza delle tecniche molto semplici senza l'utilizzo di macchinari industriali o di manodopera specializzata. Il lavoro può essere portato a termine direttamente dalla comunità locale attraverso l'utilizzo di materiali creati direttamente in loco.

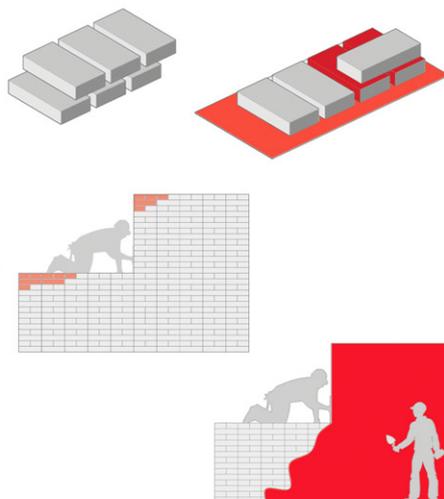
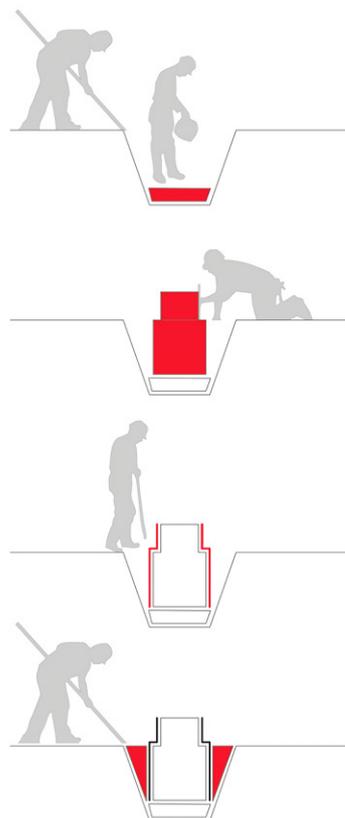
Lo scavo di fondazione non prevede grandi profondità (circa 50cm) e scavati a mano per procedere poi con la posa in opera dei mattoni del basamento.

I mattoni di adobe vengono realizzati direttamente in loco e sono composti per lo più da terra, argilla e fibre vegetali per alleggerirli.

Sopra alla muratura di elevazione sarà realizzato un cordolo in CLS per raccordare e aumentare la rigidità della struttura muraria che dovrà opporsi alle spinte laterali provocate dalla volta nubiana.

Il tutto viene rifinito con uno strato di terra compatta e con un intonacatura esterna molto spessa (circa 5cm) che serve a garantire la protezione dalle ingenti piogge.

Questa tipologia di struttura necessita di una costante manutenzione del rivestimento esterno per mantenere efficiente la struttura.



Materiali da costruzione_

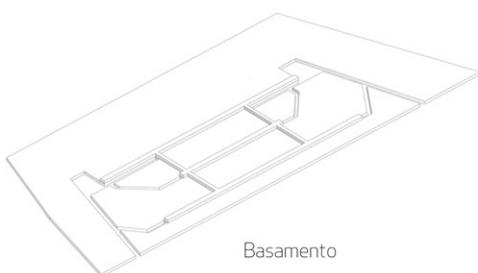
Liane: foreste limitrofe, naturale biologico, coperture leggere, elastico.

Legno di teak: foreste limitrofe, naturale, telaio coperture leggere, resistente all'umidità e agli insetti.

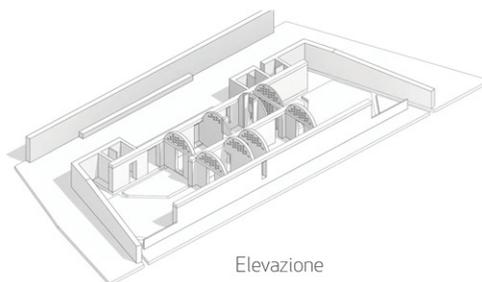
Argilla e Sabbia: nel fiume Komoè, naturale minerale, rivestimenti e mattoni, economia e plasmabile.

Terra: in sito, naturale minerale, realizzazione di mattoni adobe, economica e plasmabile.

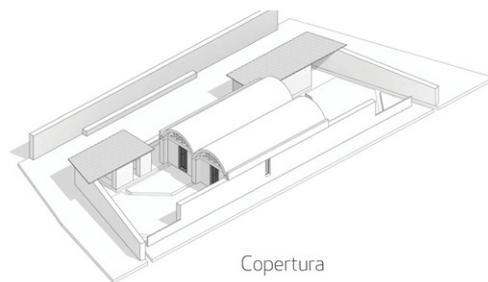
Laterizi e mattonelle: Mercato del villaggio, argilla cotta, pavimentazione e piastrelle, resistente e igienico.



Basamento



Elevazione



Copertura