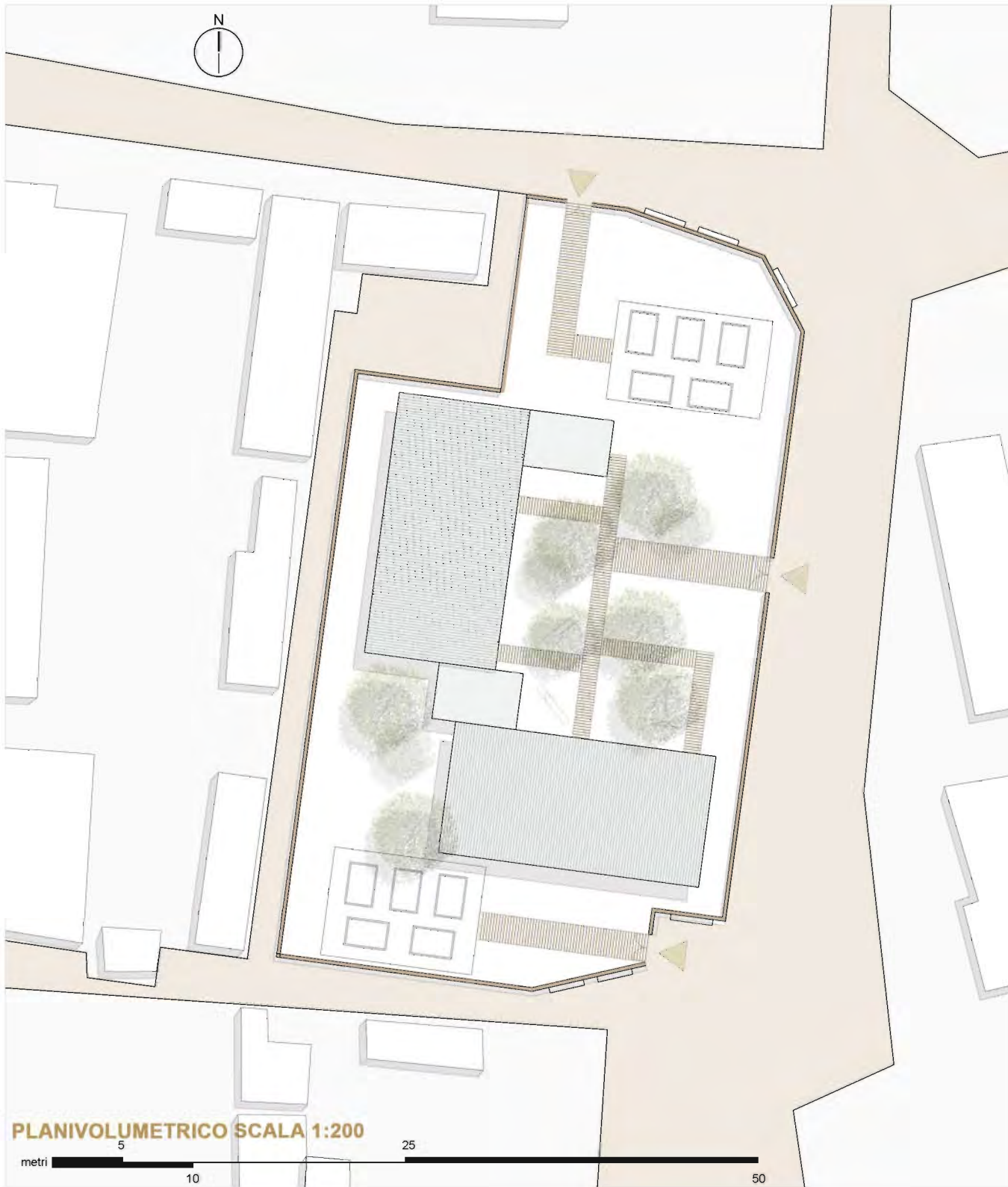




" Queste tecniche non si basano sull'uso moralmente iniquo di mano d'opera incompetente e mal retribuita, ma al contrario, su un impiego razionale dello sforzo umano e sul principio di evitare lo spreco di materiale, dietro cui, in definitiva, vi è anche sforzo umano".

ELADIO DIESTE



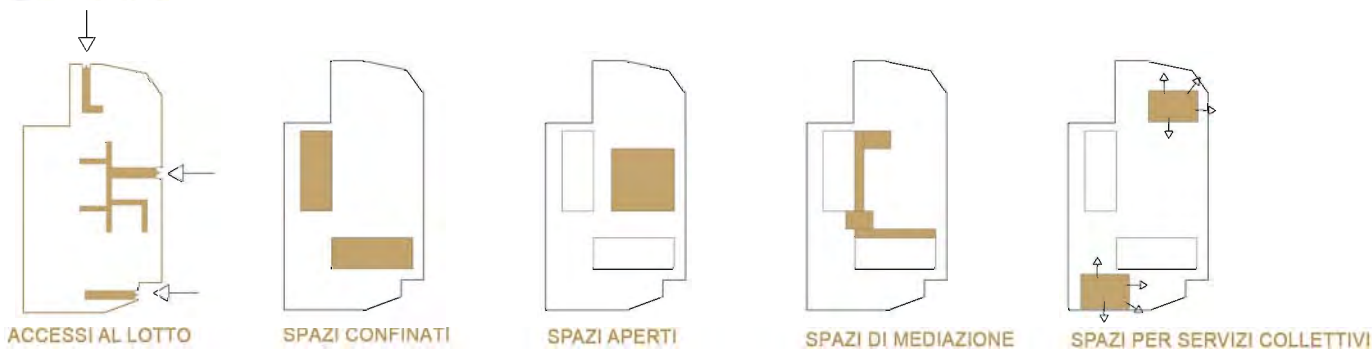
Prima Fase



Seconda Fase



Strategie INSEDIATIVE



STRATEGIE AMBIENTALI



STRATEGIE COSTRUTTIVE



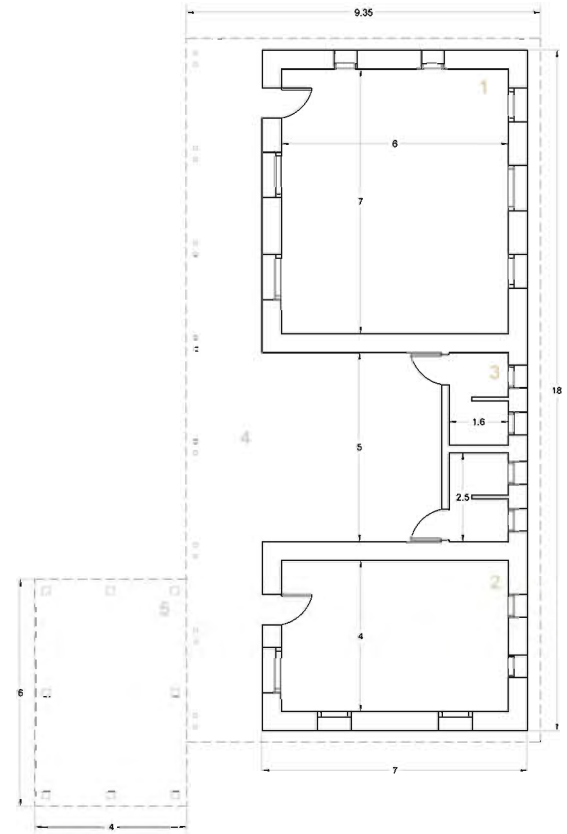
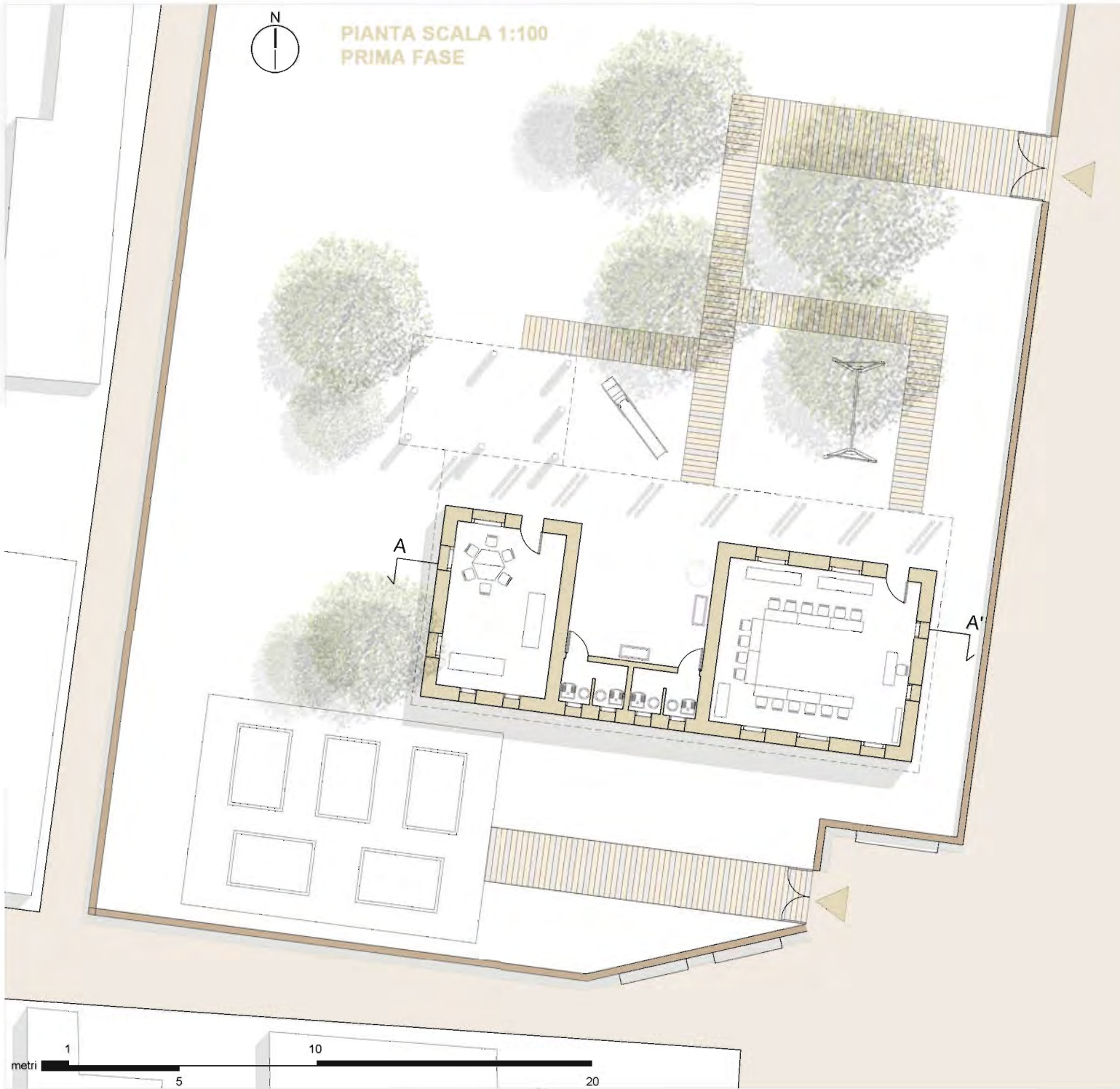
STRATEGIE SPAZIO-FUNZIONALI

-INTERAZIONE TRA SPAZIO CONFINATO E SPAZIO DI MEDIAZIONE

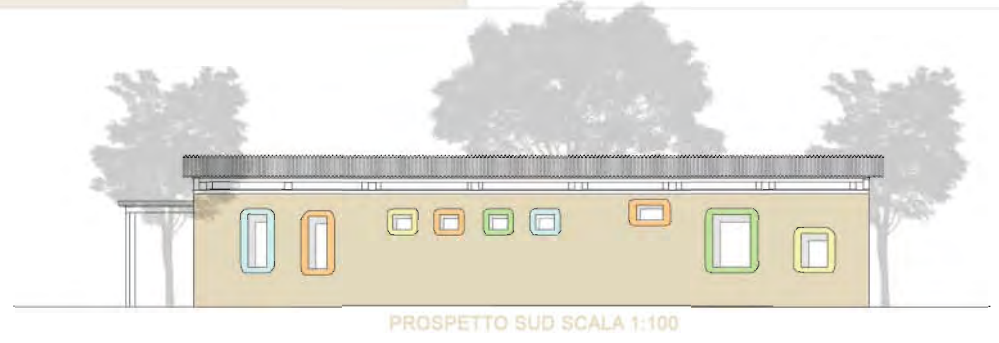


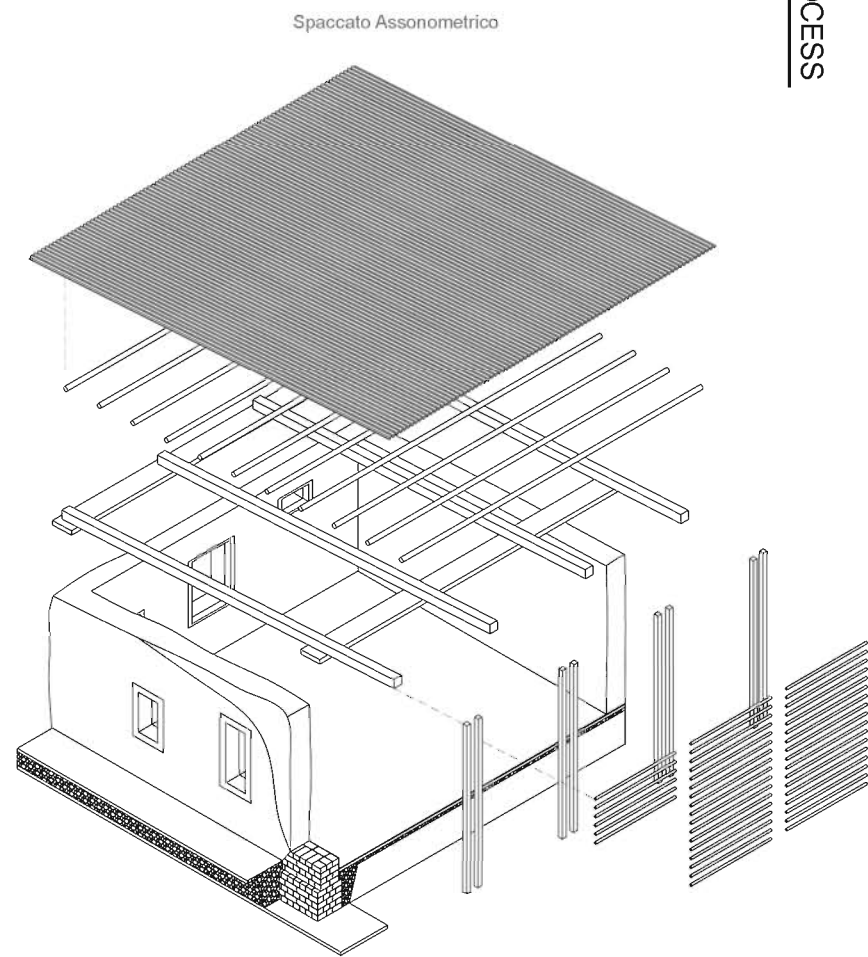
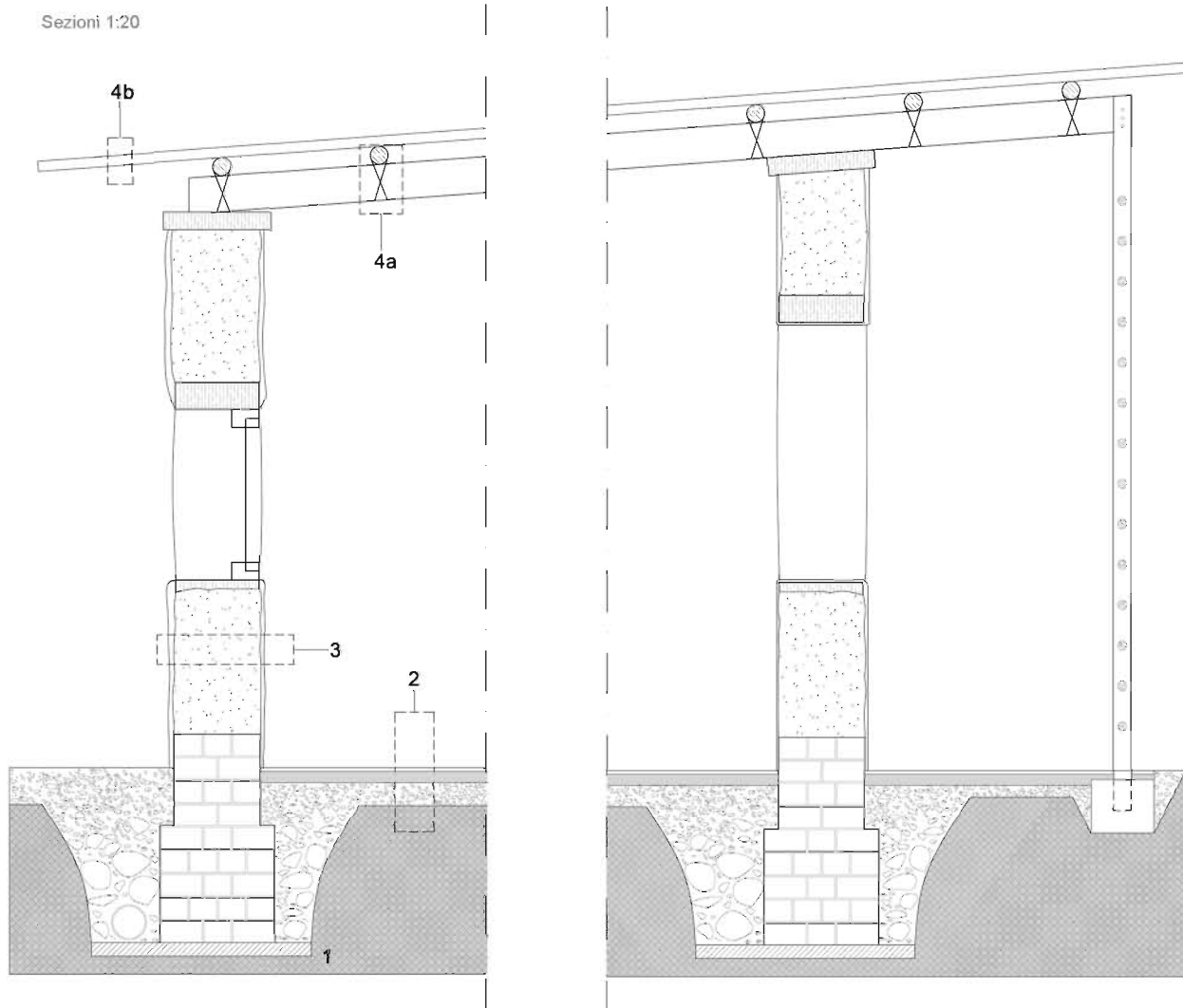
-FLESSIBILITA' DEGLI SPAZI CONFINATI





- LEGENDA
- 1. Aula 42 mq
 - 2. Aula 24 mq
 - 3. Servizi 8 mq
 - 4. Spazio porticato
 - 5. Area collettiva





1.STRUTTURA DI FONDAZIONE
Muratura a quattro teste di mattoni in laterizio su strato in allettamento in calcestruzzo, impermeabilizzata con caucciù.

2.CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE Spessore (m)
-Pavimento in terra battuta stabilizzata 0,02
-Strato in terra battuta 0,06
-Vespajo in pietrame di pezzatura variabile

3.STRUTTURA/CHIUSURA VERTICALE Spessore (m)
-Intonaco in terra stabilizzata 0,04
-Conglomerato in terra cruda (tecnica cob) 0,47
-Intonaco di sabbia e gesso 0,02

4a.STRUTTURA ORIZZONTALE SUPERIORE
-Trave in legno Ø 20
-Rami in legno Ø 10
4b.CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE
Lamiera ondulata in acciaio

LIBRETTO D'ISTRUZIONI

MATERIALI



STRUMENTI



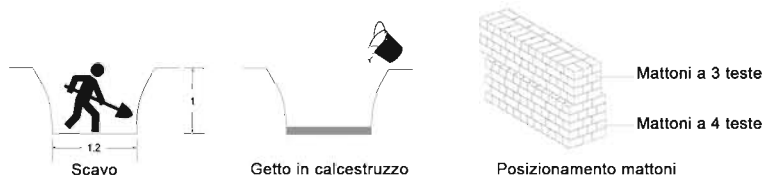
PROCESSI

FASE 1: RECINZIONE

Perimetrare il lotto attraverso l'elevazione di un muro di recinzione in mattoni.

FASE 2: FONDAZIONE

-Tracciare il perimetro dell'edificio e fare con la pala uno scavo di 1 m di profondità e 1,2 m di larghezza.
-Gettare uno strato di calcestruzzo di 7,5 cm di altezza.
-Prima posizionare in altezza 4 file di mattoni in laterizio a 4 teste e poi 3 file di mattoni 3 teste in modo da creare la base su cui erigere il muro.
-Infine riempire lo scavo con ghiaia di vari grandezze.



FASE 3: ELEVAZIONE

-Preparare un impasto di acqua, terra e paglia fino ad ottenere un conglomerato compatto.
-Posizionare a mano stradi di 65 cm di altezza ed aspettare circa una settimana che il muro si sia stabilizzato.
-Prima di procedere con l'elevazione di un altro strato di terra, rifilare il muro con una vanga in modo da creare una superficie più o meno omogenea.
-Per fare una finestra, costruire come sostegno un di legno provvisto di architrave e poi posizionare intorno ad esso il composto di terra e paglia.
-Infine rivestire il muro con un intonaco di terra e cemento nella parete interna e di sabbia e gesso nella parete esterna

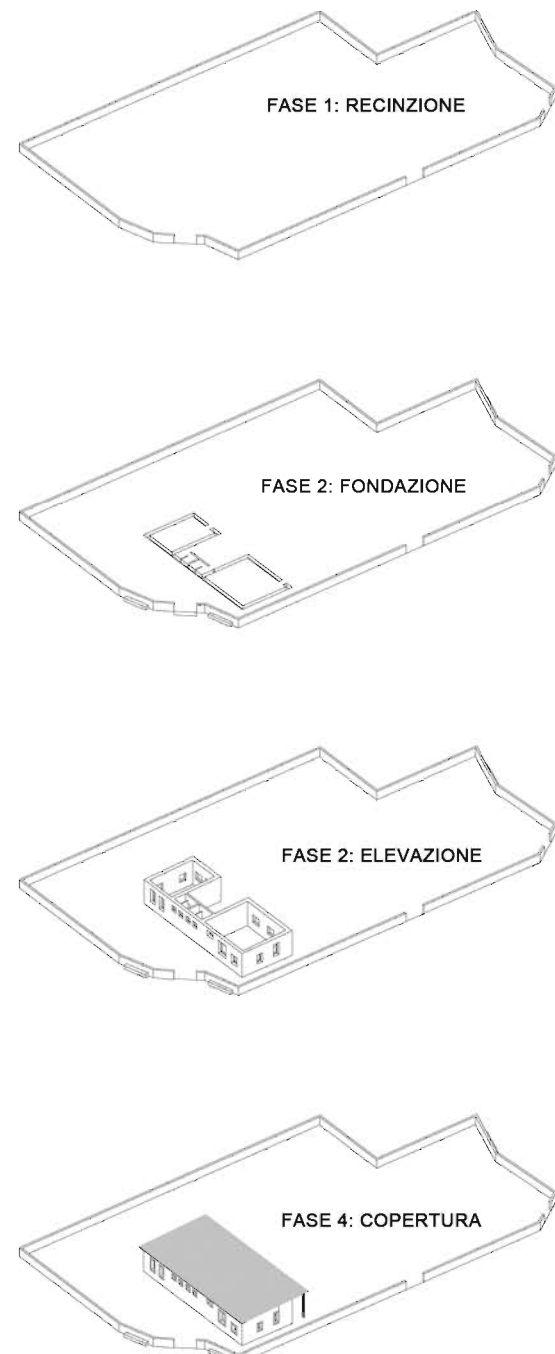


FASE 4: COPERTURA

-Tagliare 8 travi di 20 cm di diametro e di 8,5 m di lunghezza.
-Collocare in cima ai lati lunghi dell'edificio una trave di legno di 10 cm di altezza e della stessa larghezza del muro.
-Inchiodare le travi al dormiente e legare ad esse dei rami di 10 cm di diametro per formare la struttura della copertura
-Fissare con delle viti la lamiera ondulata in acciaio alla struttura della copertura



FASI COSTRUTTIVE



Laboratorio di costruzione dell'architettura C A.A. 2012/2013
Prof. Arch. Roberto Ruggiero Prof. Ing. Giorgio Passerini Tutor Arch. Stefano Galiffa



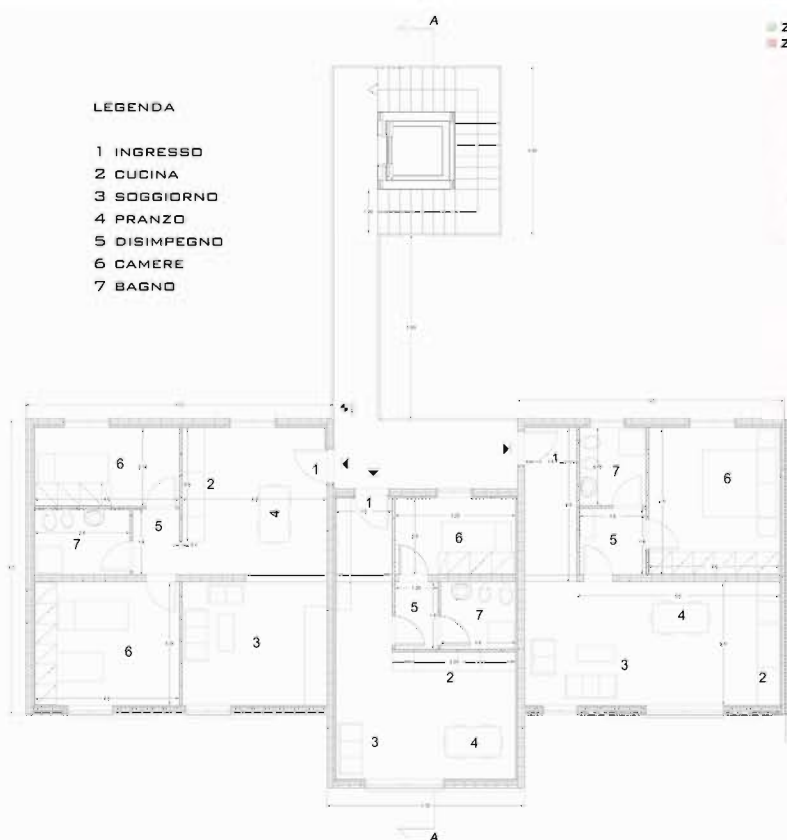
S
O
C
I
A
L
I
T
À



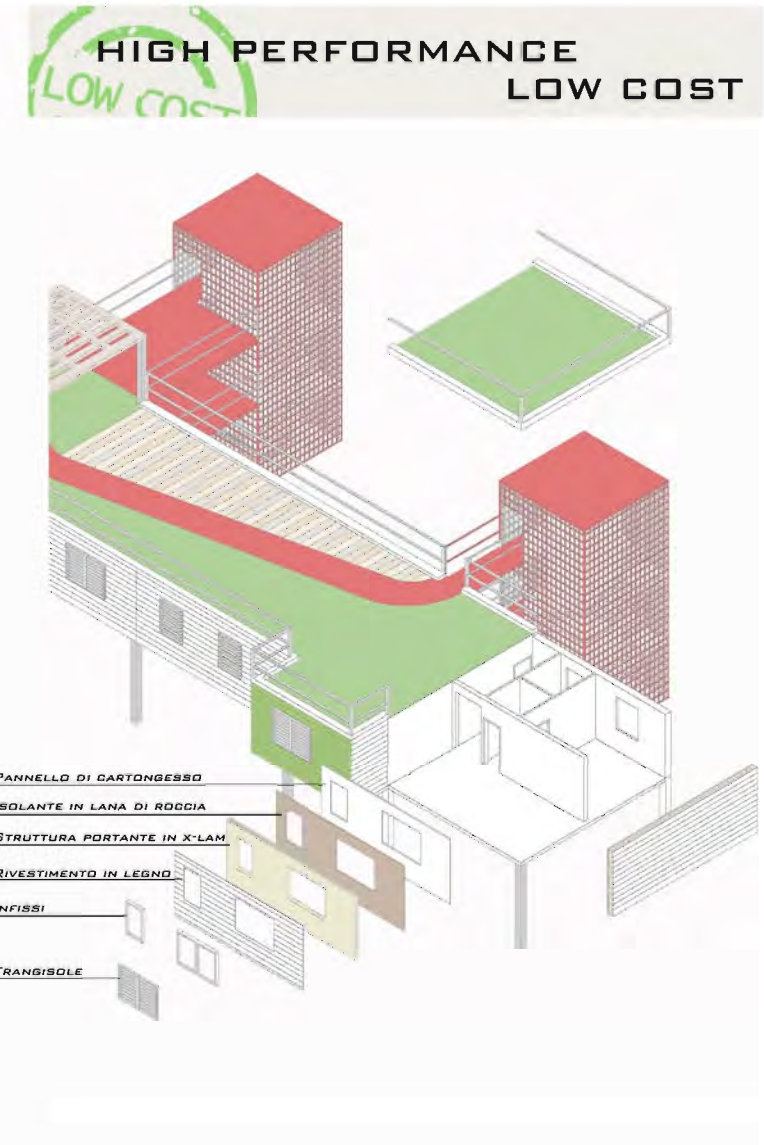
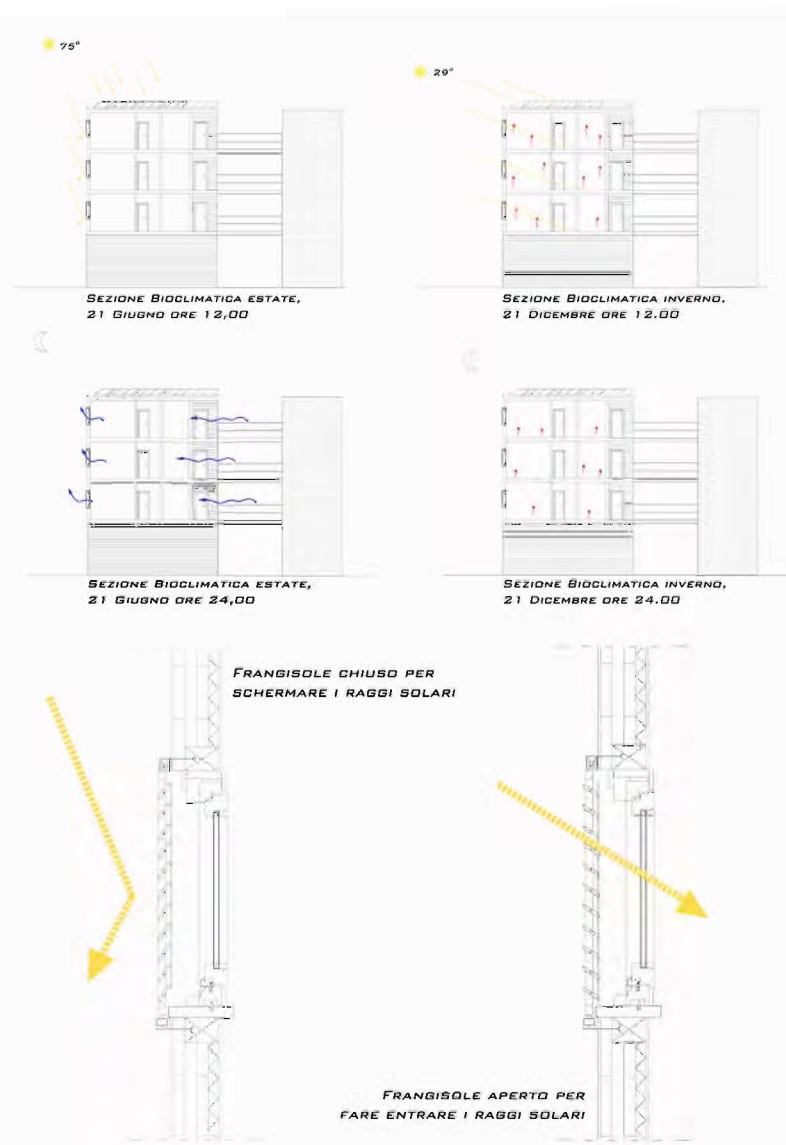
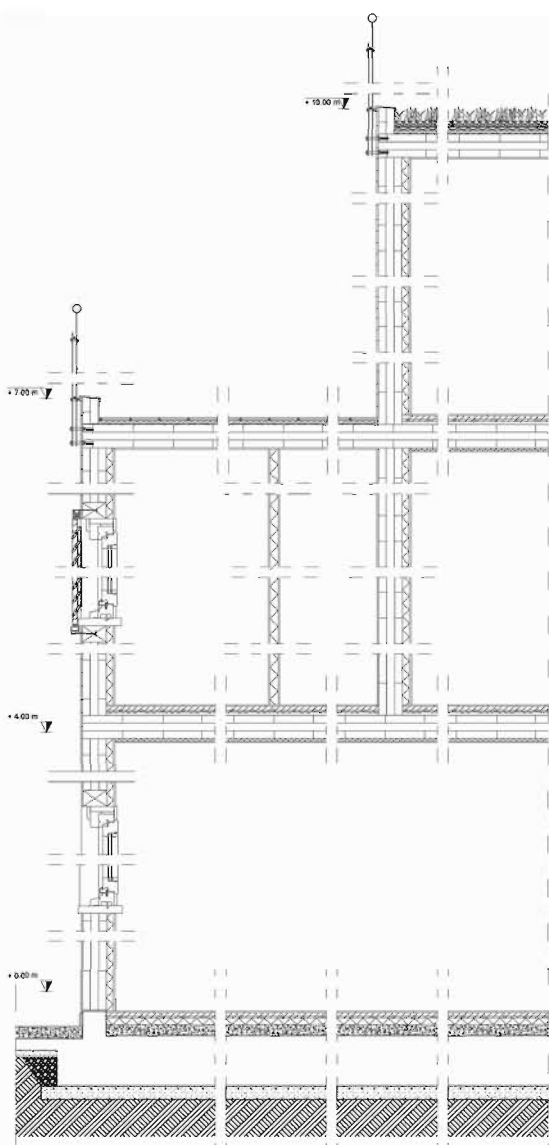
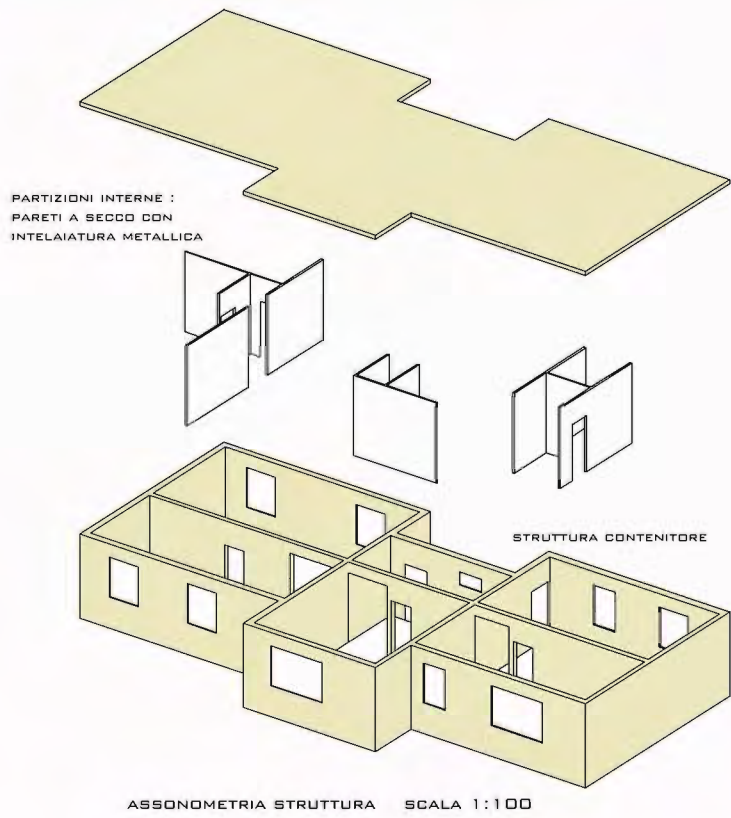

RAPPORTO SPAZI SERVENTI/SPAZI SERVITI



TIPOLOGIA UNITÀ ABITATIVE



F
L
E
S
S
I
B
I
L
I
T
À

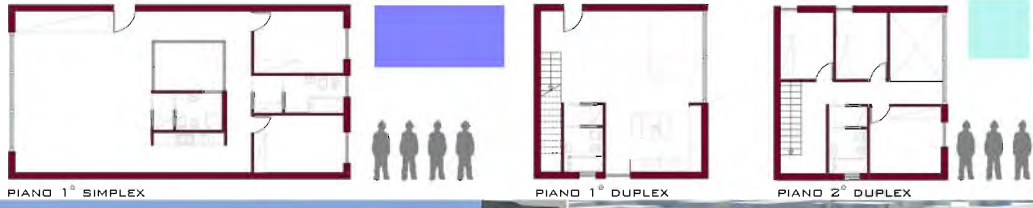
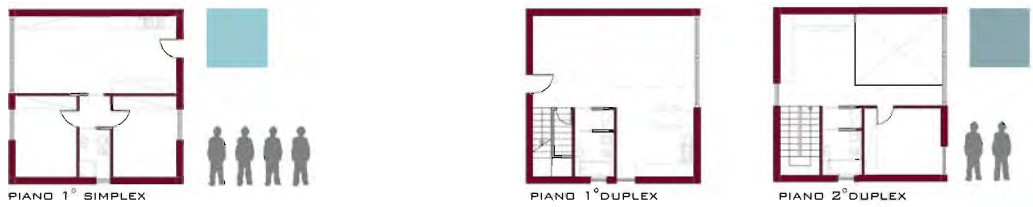
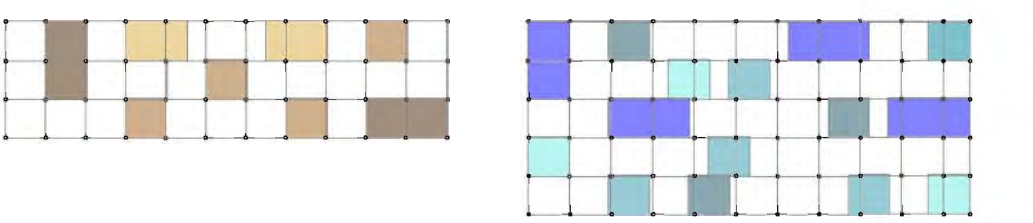


Laboratorio di progettazione urbana C Lineamenti di storia dell'architettura contemporanea C A.A. 2012/2013
Prof. Ludovico Romagnì Prof. Federico Bellini Tutors Davide Fratoni, Stefano Novelli, Maurizio Tempera, Anna Rita Vellei con Giulio Raccichini e Martina Camarri

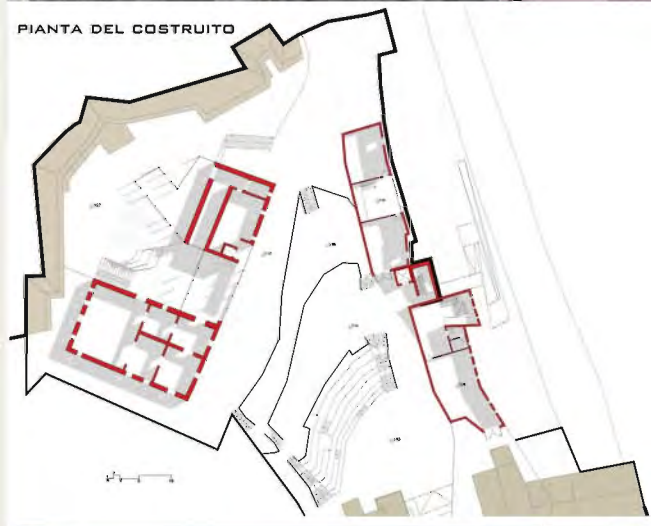
Laboratorio di progettazione dell'architettura C A.A. 2013/2014
Prof. Raffaele Mennella Prof. Massimo Perriccioli Tutors Arch. Emilio Corsaro, Arch. Stefano Novelli, Arch. Eleonora Ferretti, Arch. Giovanni Bonaduce



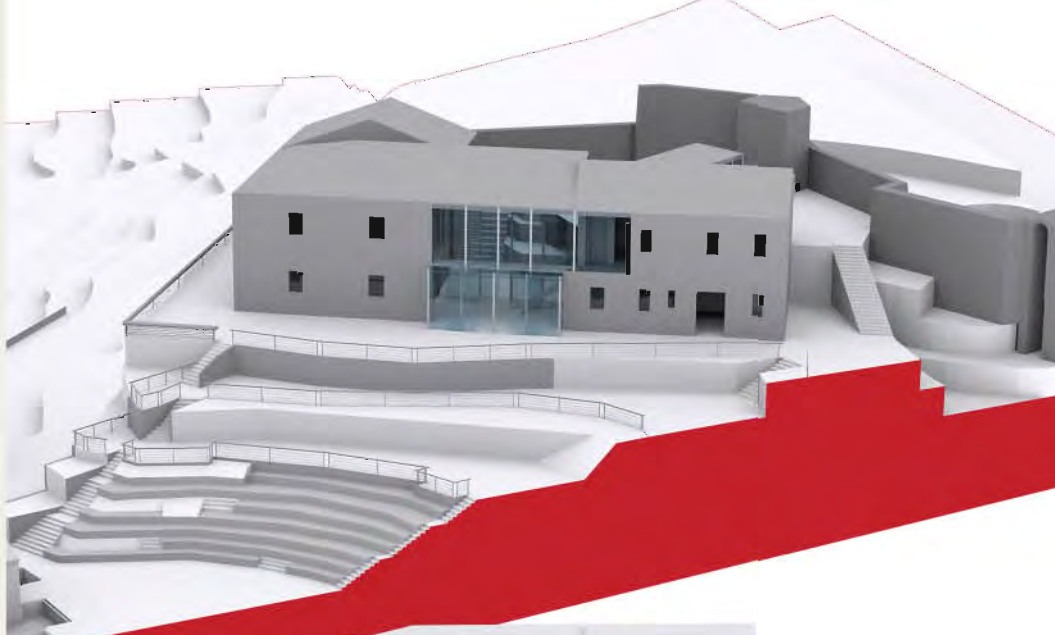
R
I
Q
U
A
L
I
F
I
C
A
Z
I
O
N
E



P
E
R
C
O
R
S
I



P
I
E
N
O
-
V
U
O
T
O



COB ASYLUM



Progetto di:

Matteo Sturba

Relatore: Prof. Arch. Massimo Perriccioli

Correlatore: Arch. Laura Ridolfi

Tutor: Arch. Flavio Ridolfi

Funzione: Asilo con servizi igienici per

60 bambini dai 6-3 anni

Località: Damè, Costa d'avorio

Budget: 20000 euro.

Finanziato da: Terre Gemelle Onlus

Altro: Il progetto prevede la possibilità di realizzare un altro edificio nella parte nord del lotto.

Aspetti climatici-contestuali:

Foresta pluviale; clima tropicale.

Stagioni piogge marzo/maggio e luglio/novembre fino a 300mm..

Climi e temperature:

caldo secco: novembre/marzo min 24° max 32°

afoso secco: marzo/maggio min 25° max 31°

caldo umido: giugno/ottobre min 24° max 28°

La comunità del villaggio di Damè in Costa d'avorio , tramite la onlus Terre Gemelle, ha espresso la necessità di una scuola con maggiore spazio individuale per l'attività didattica, comprensiva di servizi igienici. Questo progetto nasce con l'intento di progettare una struttura capace sia di rispondere alle richieste della committenza ma allo stesso tempo di individuare le cosiddette "necessità inespresse" in modo che questo intervento diventi un punto di riferimento per l'intero villaggio di Damè. Infatti una delle strategie spazio funzionali del progetto è proprio quella di creare degli spazi flessibili durante l'arco dell'intera giornata in modo che lo spazio utilizzato nella mattina per le attività ludico-didattiche può trasformarsi in uno spazio in cui si svolgono le attività collettive della comunità.

Inoltre l'edificio è stato realizzato in terra cruda, un materiale facilmente reperibile e la tecnica costruttiva è stata pensata in modo che gli operai locali possano case in terra cruda in altre regioni.

Parole chiave Hand-made; Socialità; Flessibilità; Riqualificazione; Low cost.

ASPETTI ARCHITETTONICI

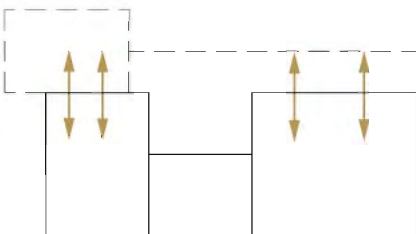
Relazioni urbane

Damè è un villaggio situato nella parte orientale della costa d'avorio tra la foresta pluviale e le piantagioni a 7 km dal confine con il Ghana. Il villaggio è abitato da 11000 persone che vivono per lo più di agricoltura. Il villaggio è inoltre dotato di una clinica per le prime cure.

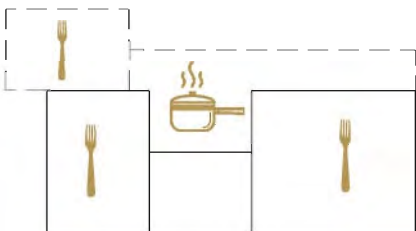


ASPETTI SPAZIO FUNZIONALI

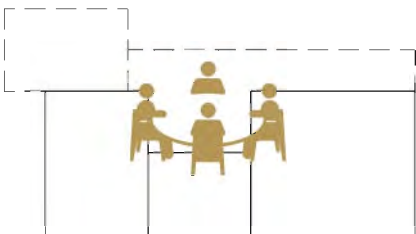
Interazione tra spazio confinato e spazio di mediazione.



LE ATTIVITA' DIDATTICHE E LUDICHE SI POSSONO SVOLGERE INTERAGENDO DIRETTAMENTE CON LO SPAZIO PORTICATO



NELLO SPAZIO PORTICATO PUÒ ESSERE ALLESTITA UNA CUCINA TEMPORANEA E I BAMBINI POSSONO MANGIARE ALL'INTERNO DEGLI SPAZI CONFINATI



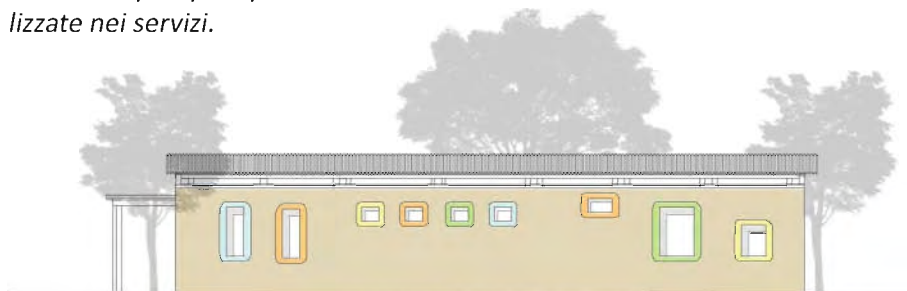
LO SPAZIO PORTICATO E LE AULE POSSONO DIVENTARE UN LUOGO IN CUI SI SVOLGONO LE ATTIVITA' COLLETTIVE DEL VILLAGGIO



ASPETTI ENERGETICO-AMBIENTALI

Funzionamento bioclimatico

L'edificio è disposto in modo che i lati più lunghi abbiano le aperture e gli ingressi rivolti a nord e a sud, mentre nei due lati corti le aperture sono state ridotte. Infatti in questo modo la scuola è riscaldata e raffreddata passivamente e attraverso ampie finestre e attraverso il sistema porticato che ottimizza la luce naturale e la ventilazione. Inoltre è prevista la possibilità di raccogliere le acque piovane che grazie alla copertura inclinata potrebbero essere raccolte e successivamente ripompeate per essere utilizzate nei servizi.



Riferimenti Bibliografici e Link:

S.Spataro, Catalogo della mostra NEEDS, LetteraVentidue Edizioni Srl, 2013

<http://www.anna-heringer.com/index.php?id=41>

<http://openarchitecturenetwork.org/projects/2946>

<http://laurbana.com/blog/2013/11/11/ejemplos-de-arquitectura-solidaria-anna-heringer/>

<http://europaconcorsi.com/projects/127081-Anna-Heringer-DESI>

SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO

Sistema costruttivo_

- Continuo
- Puntiforme
- Misto

Sistema tecnologico_

1. STRUTTURA DI FONDAZIONE

Muratura a quattro teste di mattoni in laterizio su strato in allettamento in calcestruzzo, impermeabilizzata con caucciù.

2. CHIUSURA ORIZZONTALE INFERIORE

- Pavimento in terra battuta stabilizzata
- Strato in terra battuta
- Vespajo in pietrame di pezzatura variabile

3. STRUTTURA/CHIUSURA VERTICALE

- Intonaco di terra stabilizzata
- Conglomerato in terra cruda (tecnica cob)
- Intonaco di sabbia e gesso

4a. STRUTTURA ORIZZONTALE SUPERIORE

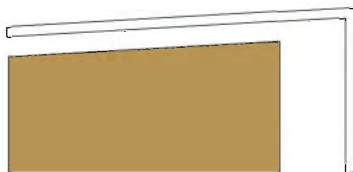
- Trave in legno
- Rami in legno

4b. CHIUSURA ORIZZONTALE SUPERIORE

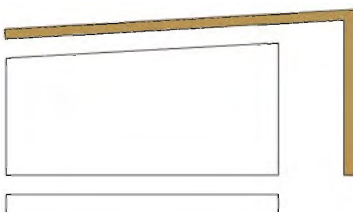
Lamiera ondulata in acciaio



Basamento-sistema costruttivo pesante

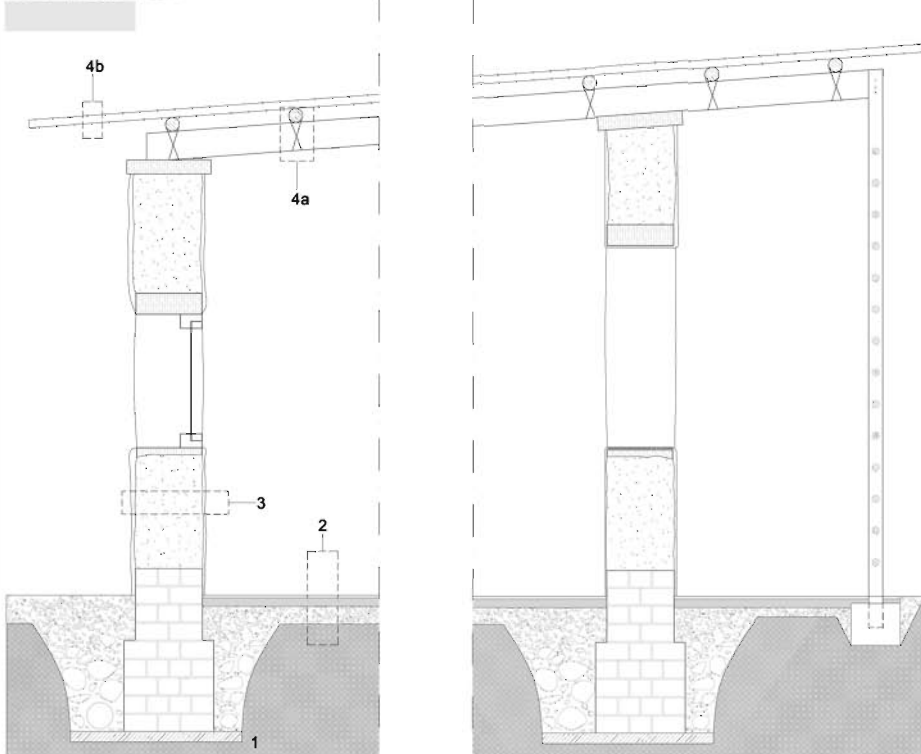


Muratura-sistema costruttivo pesante

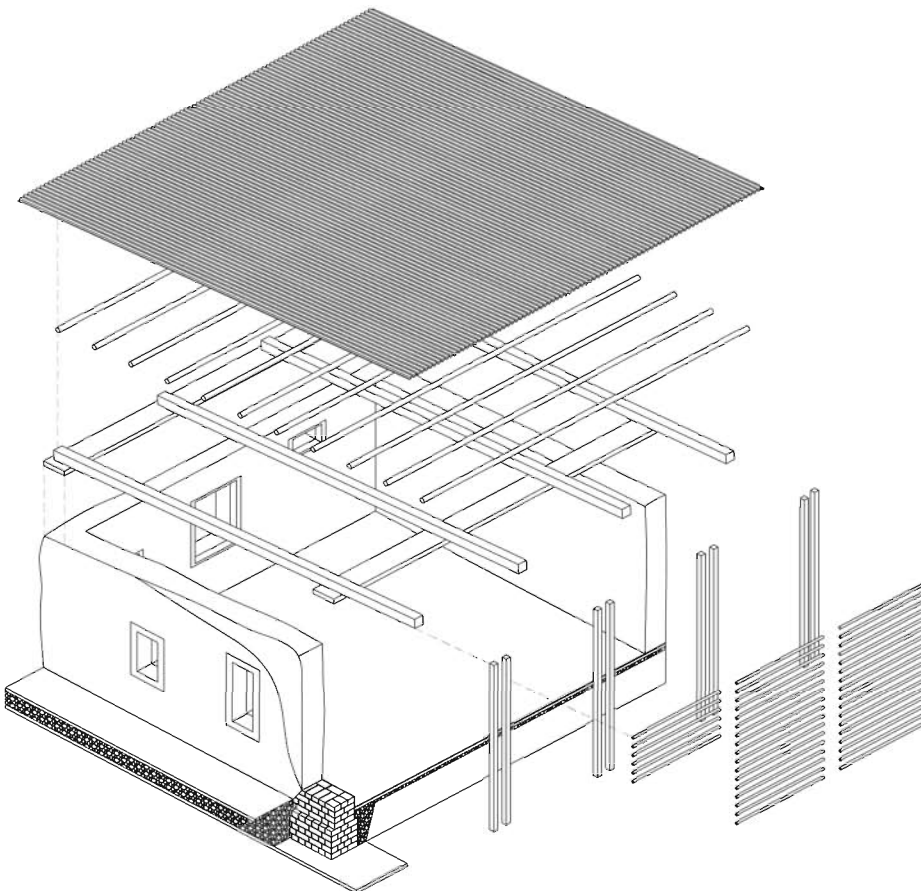


Copertura-sistema costruttivo leggero

Sezione costruttiva



Spaccato Assonometrico



Riferimenti Bibliografici e Link:

S.Spataro, Catalogo della mostra NEEDS, LetteraVentidue Edizioni Srl, 2013

<http://www.anna-heringer.com/index.php?id=41>

<http://openarchitecturenetwork.org/projects/2946>

<http://laurbana.com/blog/2013/11/11/ejemplos-de-arquitectura-solidaria-anna-heringer/>

<http://europaconcorsi.com/projects/127081-Anna-Heringer-DESI>

http://learning-from-vernacular.epfl.ch/events/archives/rossiniere/through_the_expo/grand_chalet

SISTEMA TECNOLOGICO E PROCESSO COSTRUTTIVO/ LIBRETTO D'ISTRUZIONI

MATERIALI

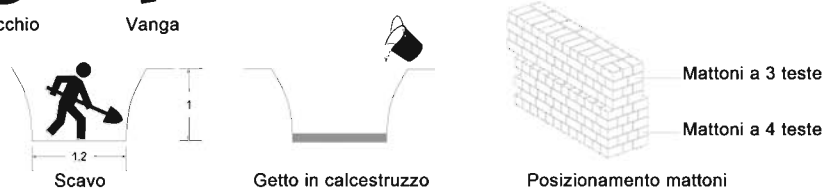


STRUMENTI



FASE 1: RECINZIONE

Perimetrare il lotto attraverso l'elevazione di un muro di recinzione in mattoni.



FASE 2: FONDAZIONE

- Tracciare il perimetro dell'edificio e fare con la pala uno scavo di 1 m di profondità e 1,2 m di larghezza.
- Gettare uno strato di calcestruzzo di 7,5 cm di altezza.
- Prima posizionare in altezza 4 file di mattoni in laterizio a 4 teste e poi 3 file di mattoni 3 teste in modo da creare la base su cui erigere il muro.
- Infine riempire lo scavo con ghiaia di vai grandezza.



FASE 3: ELEVAZIONE

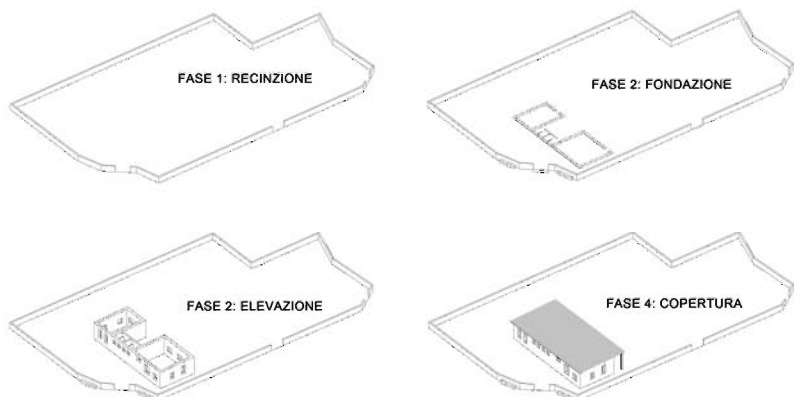
- Preparare un impasto di acqua, terra e paglia fino ad ottenere un conglomerato compatto.
- Posizionare a mano stradi di 65 cm di altezza ed aspettare circa una settimana che il muro si sia stabilizzato.
- Prima di procedere con l'elevazione di un altro strato di terra, rifilare il muro con una vanga in modo da creare una superficie più o meno omogenea.
- Per fare una finestra, costruire come sostegno un di legno provvisto di architrave e poi posizionare intorno ad esso il composto di terra e paglia.
- Infine rivestire il muro con un intonaco di terra e cemento nella parete interna e di sabbia e gesso nella parete esterna



Fasi costruttive

FASE 4: COPERTURA

- Tagliare 8 travi di 20 cm di diametro e di 8,5 m di lunghezza.
- Collocare in cima ai lati lunghi dell'edificio una trave di legno di 10 cm di altezza e della stessa larghezza del muro.
- Inchiodare le travi al dormiente e legare ad esse dei rami di 10 cm di diametro per formare la struttura della copertura
- Fissare con delle viti la lamiera ondulata in acciaio alla struttura della copertura



Riferimenti Bibliografici e Link:

S.Spataro, Catalogo della mostra NEEDS, LetteraVentidue Edizioni Srl, 2013
<http://www.anna-heringer.com/index.php?id=41>
<http://openarchitecturenetwork.org/projects/2946>
<http://laurbana.com/blog/2013/11/11/ejemplos-de-arquitectura-solidaria-anna-heringer/>
<http://europaconcorsi.com/projects/127081-Anna-Heringer-DESI>