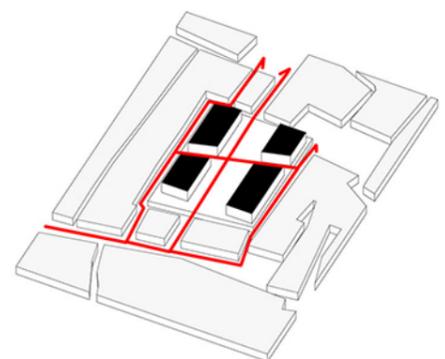
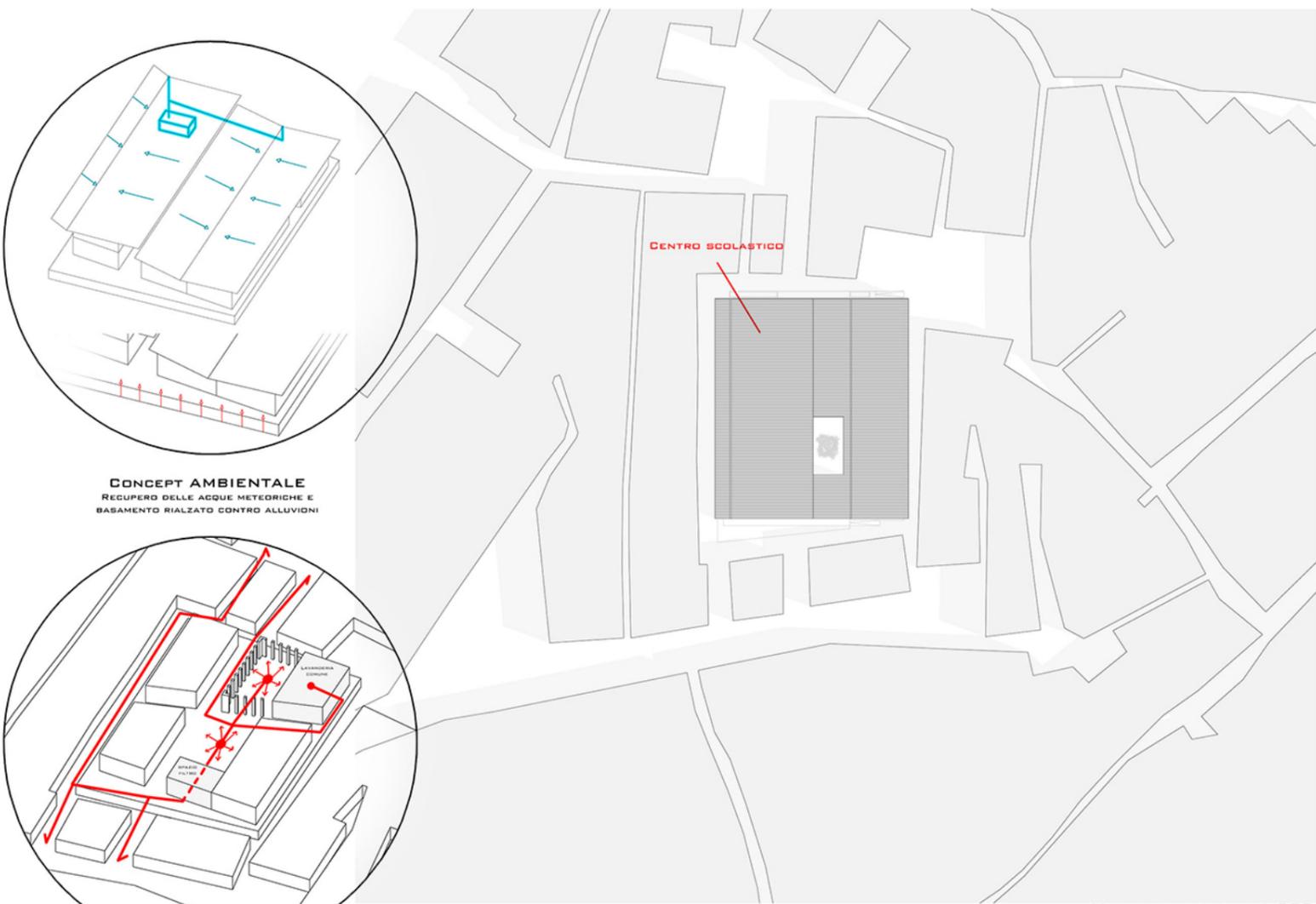


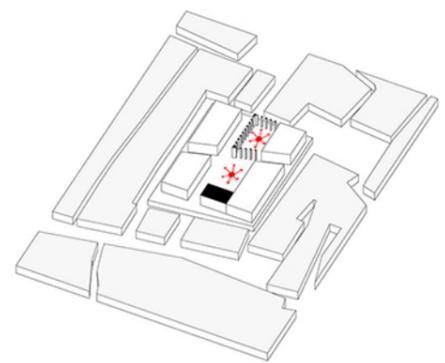
AREA DI PROGETTO 1  
PIKINE IRREGULIER- SENEGAL  
LAT. 14°46'28,18" N  
LON. 17°22'50,01" O



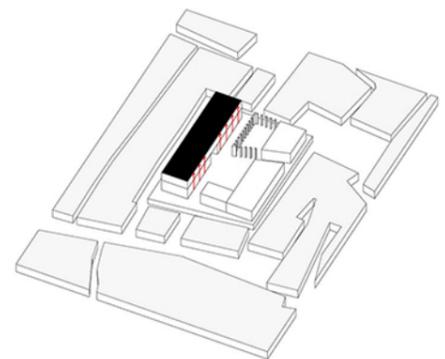
I PERCORSI GENERANO I VOLUMI



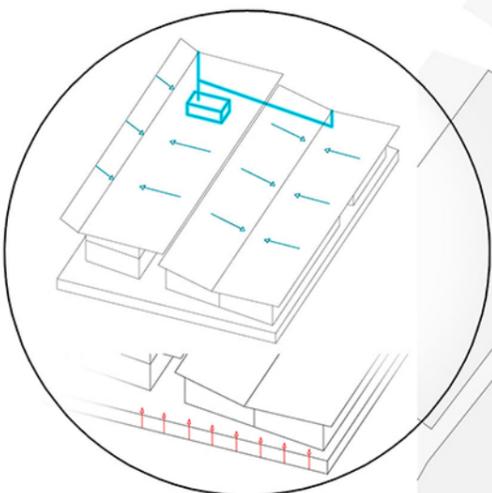
MASTERPLAN SCALA 1:500



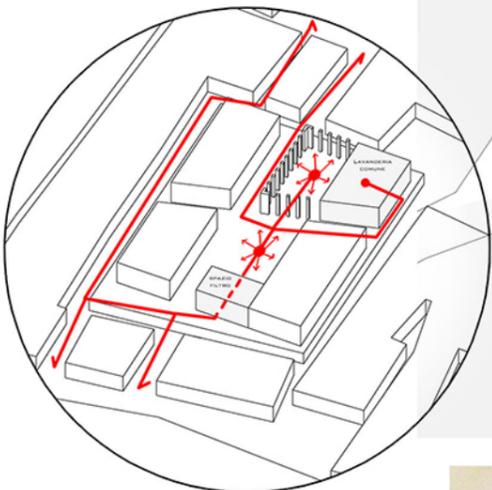
LO SPAZIO FILTRO ED IL COLONNATO GENERANO DUE CORTI, UNA SCOPERTA ED UNA COPERTA



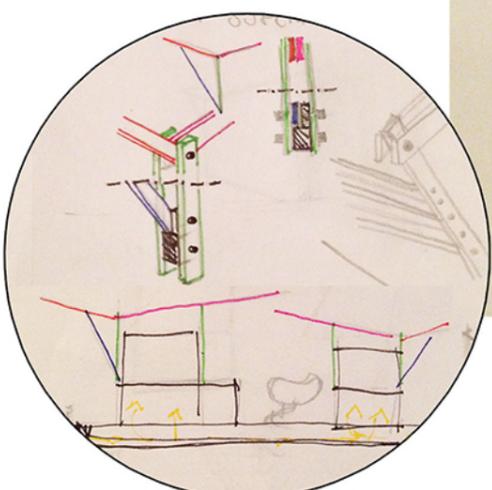
MI SOPRAELEVATO SOLO DAL LATO NORD PER CAPTARE LE CORRENTI



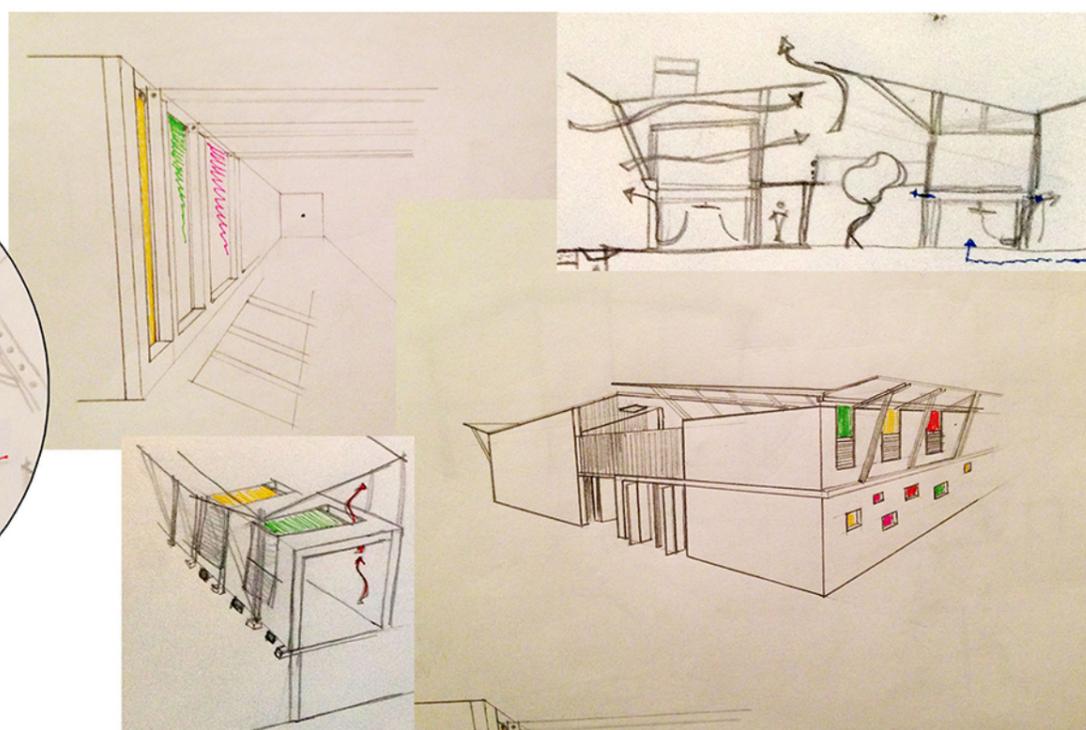
CONCEPT AMBIENTALE  
RECUPERO DELLE ACQUE METEORICHE E  
BASAMENTO RIALZATO CONTRO ALLUVIONI



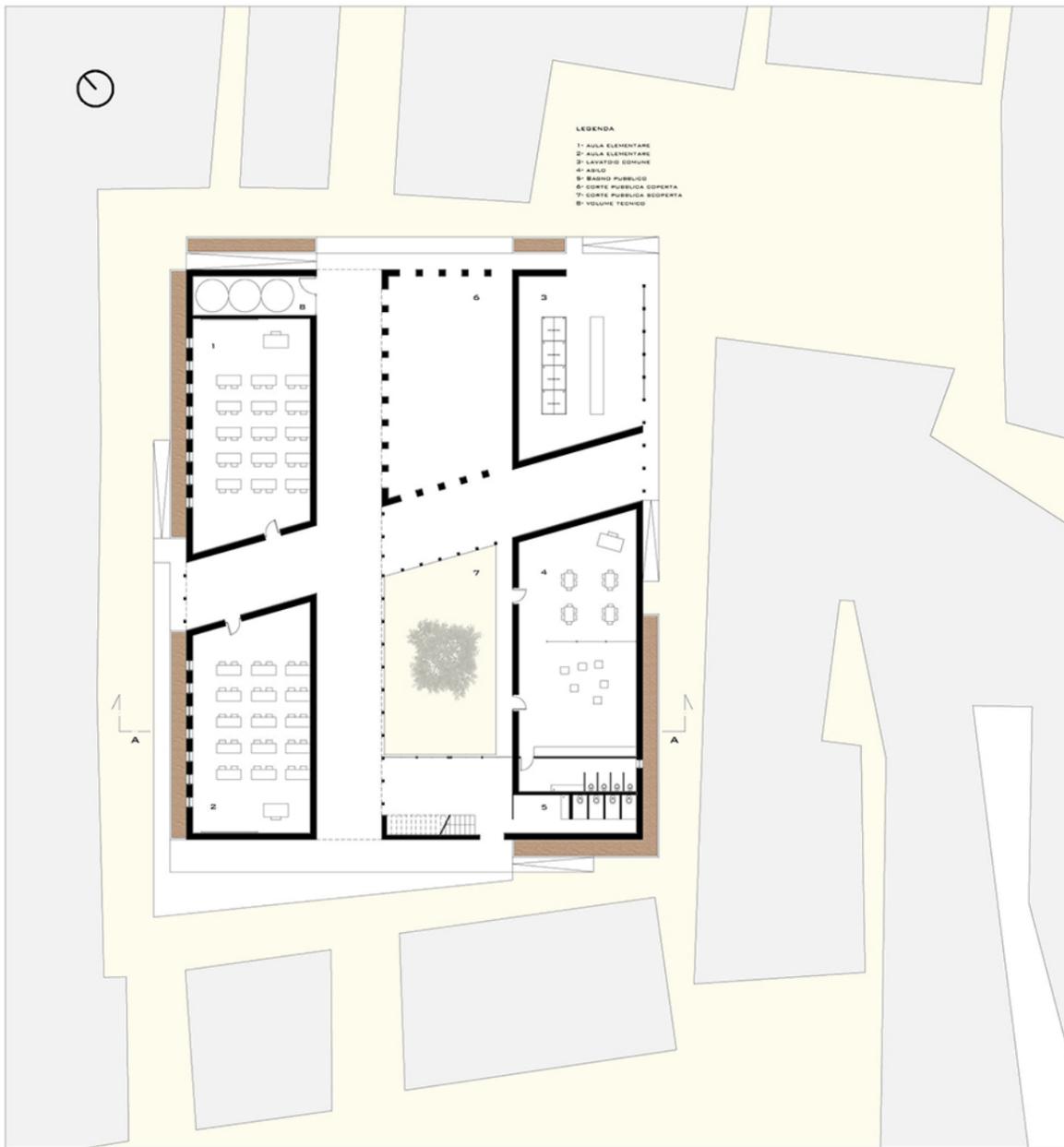
CONCEPT INSEDIATIVO  
SPAZIO COLLETTIVO RIVOLTO VERSO LA PIAZZA  
E CORTI INTERNE COMPLETAMENTE FRUIBILI



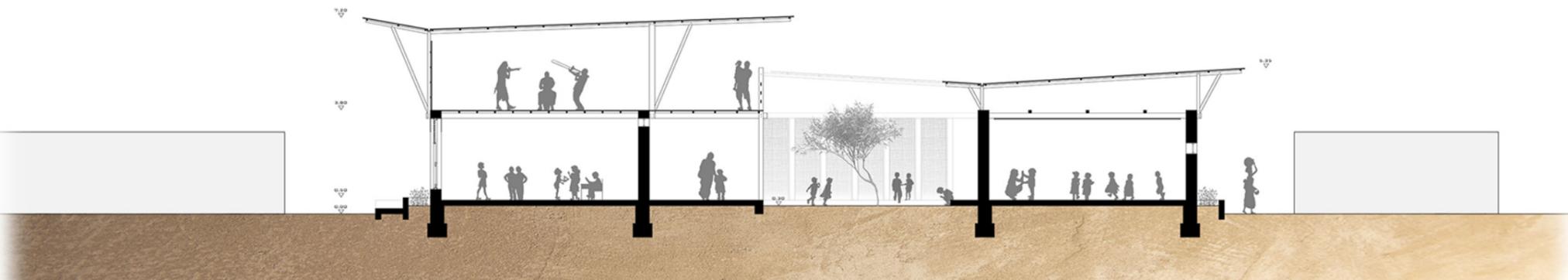
CONCEPT COSTRUTTIVO  
STRUTTURA MASSIVA E PESANTE ALL'ATTACCO A TERRA  
STRUTTURA LEGGERA IN LEGNO SOPRA



PROGETTO DIRIFERIMENTO:  
PASI AALTO SAFE HAVEN LIBRARY TAK  
THAILAND

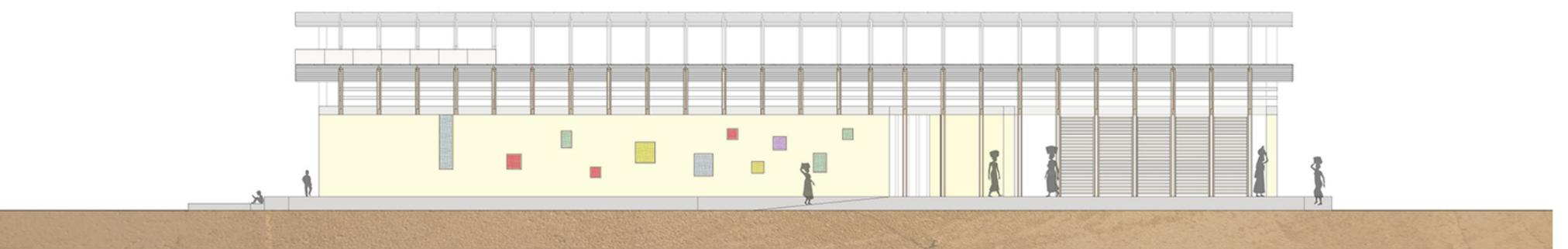


PLANIMETRIA PIANO TERRA SCALA 1:200



SEZIONE "AA"

SCALA 1:100



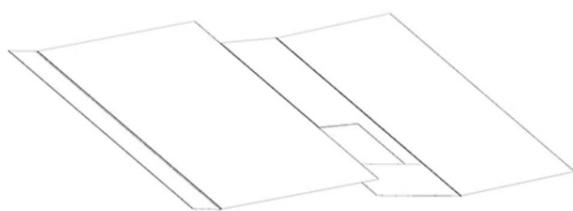
PROSPETTO EST

SCALA 1:100

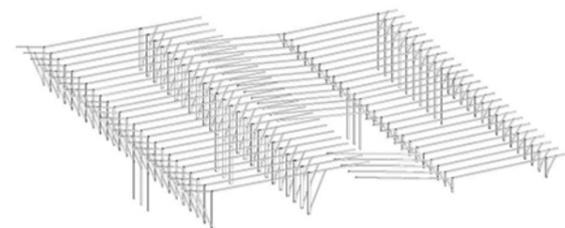


PROSPETTO OVEST

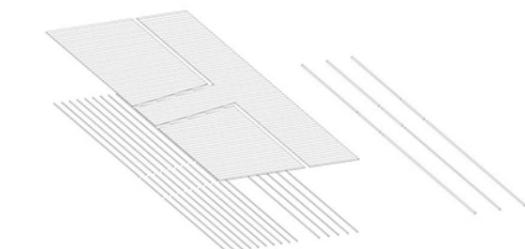
SCALA 1:100



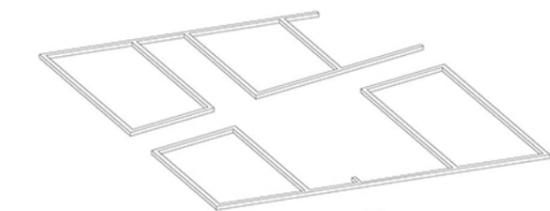
COPERTURA



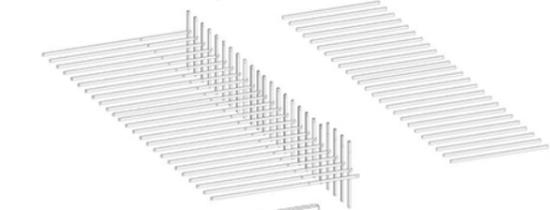
STRUTTURA PORTANTE LEGGERA



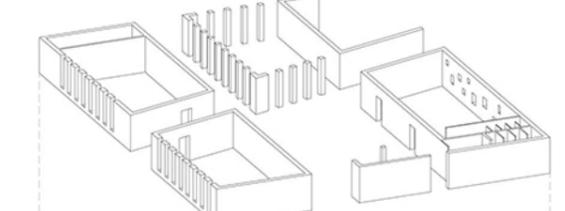
TAVOLATO E TRAVICELLI



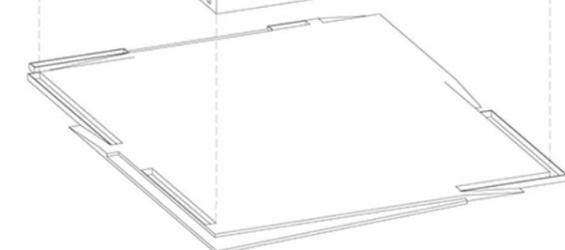
CORDOLO IN C.A.



TRAVI E PILASTRI IN LEGNO



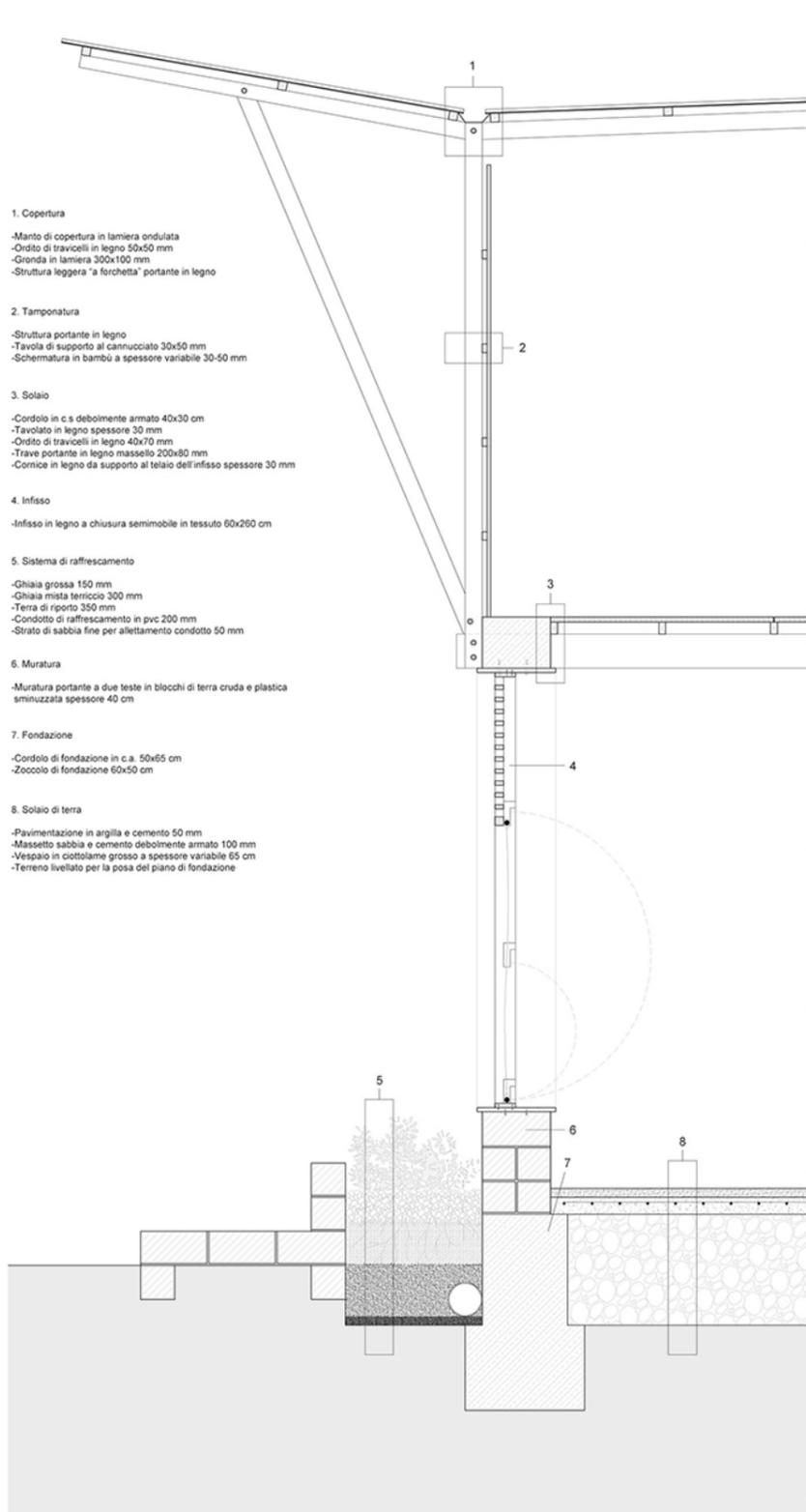
STRUTTURA MASSIVA



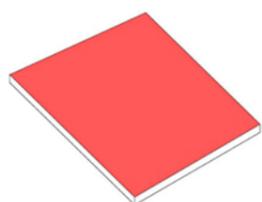
BASAMENTO



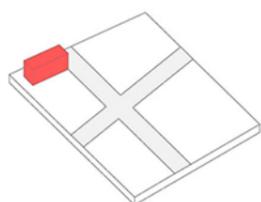
1. Copertura
  - Manto di copertura in lamiera ondulata
  - Ordito di travicelli in legno 50x50 mm
  - Gronda in lamiera 300x100 mm
  - Struttura leggera "a forchetta" portante in legno
2. Tamponatura
  - Struttura portante in legno
  - Tavola di supporto al cannucciato 30x50 mm
  - Schematura in bambù a spessore variabile 30-50 mm
3. Solaio
  - Cordolo in c.s. debolemente armato 40x30 cm
  - Tavolato in legno spessore 30 mm
  - Ordito di travicelli in legno 40x70 mm
  - Trave portante in legno massello 200x80 mm
  - Cornice in legno da supporto al telaio dell'infisso spessore 30 mm
4. Infisso
  - Infisso in legno a chiusura semimobile in tessuto 60x260 cm
5. Sistema di raffrescamento
  - Ghiaia grossa 150 mm
  - Ghiaia mista tencio 300 mm
  - Terra di riporto 350 mm
  - Condotto di raffrescamento in pvc 200 mm
  - Strato di sabbia fine per allettamento condotto 50 mm
6. Muratura
  - Muratura portante a due teste in blocchi di terra cruda e plastica smiuzzata spessore 40 cm
7. Fondazione
  - Cordolo di fondazione in c.a. 50x65 cm
  - Zoccolo di fondazione 60x50 cm
8. Solaio di terra
  - Pavimentazione in argilla e cemento 50 mm
  - Massetto sabbia e cemento debolemente armato 100 mm
  - Vespajo in cotone grezzo a spessore variabile 65 cm
  - Terreno livellato per la posa del piano di fondazione



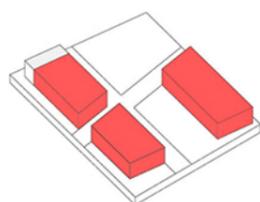
SEZIONE PARTICOLAREGGIATA - SCALA 1:20



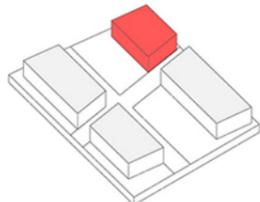
1. REALIZZAZIONE DEL BASAMENTO



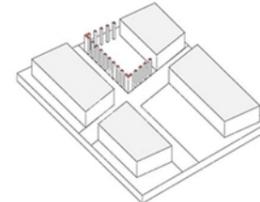
2. TRACCIAMENTO DEI PERCORSI E CREAZIONE VANDI TECNICI PER CISTERNE



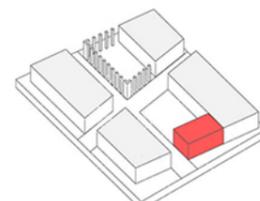
3. REALIZZAZIONE VOLUMI SCOLASTICI



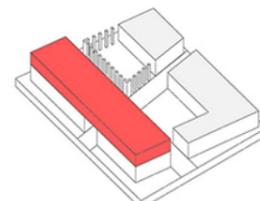
4. REALIZZAZIONE VOLUME LAVATOIO COMUNE



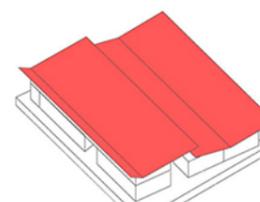
5. DELIMITAZIONE CORTE COPERTA



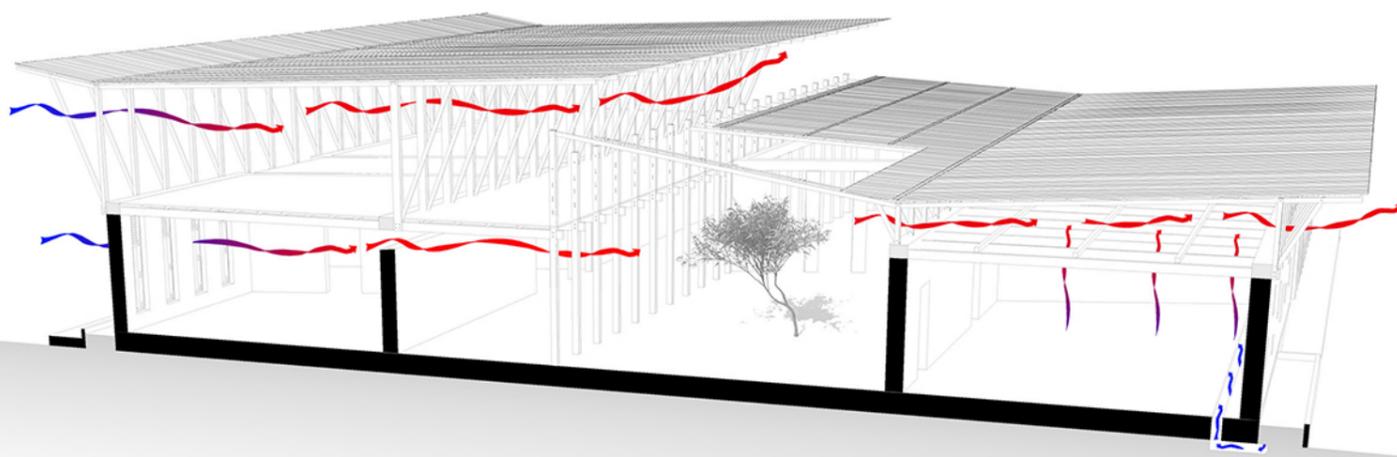
6. DELIMITAZIONE CORTE APERTA TRAMITE SPAZIO FILTRO



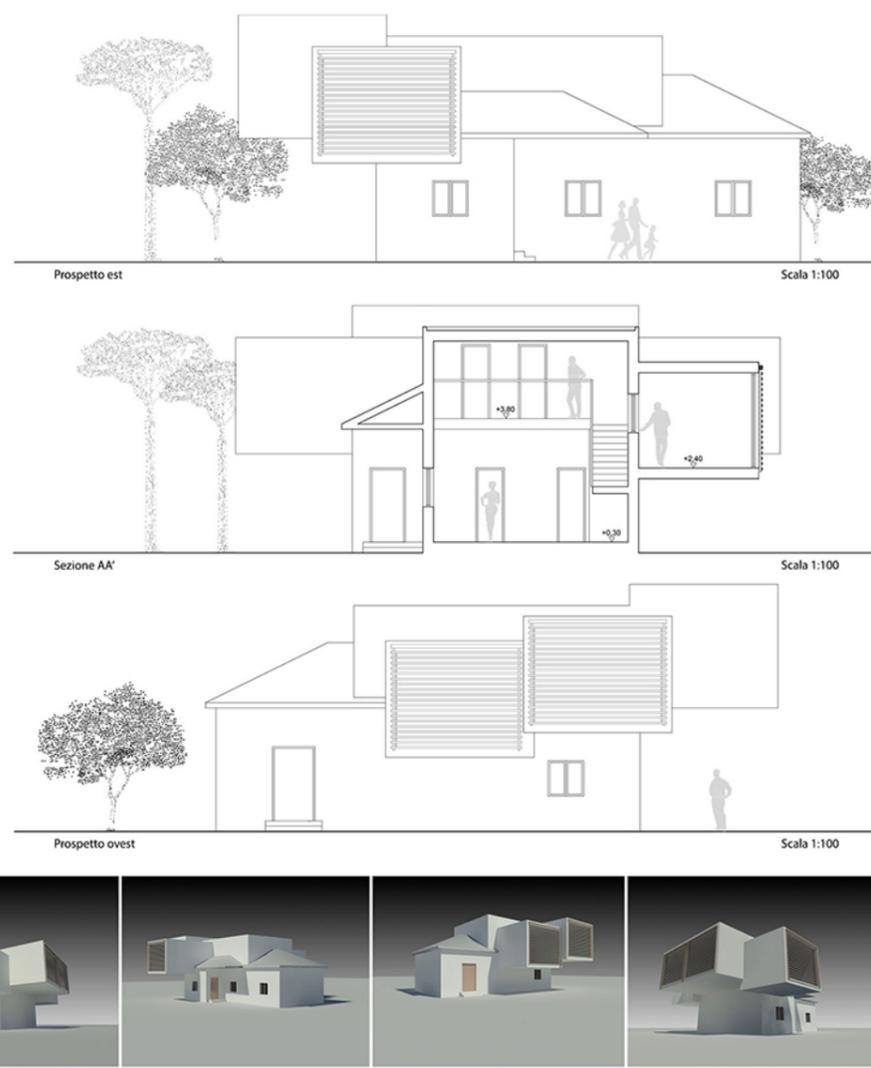
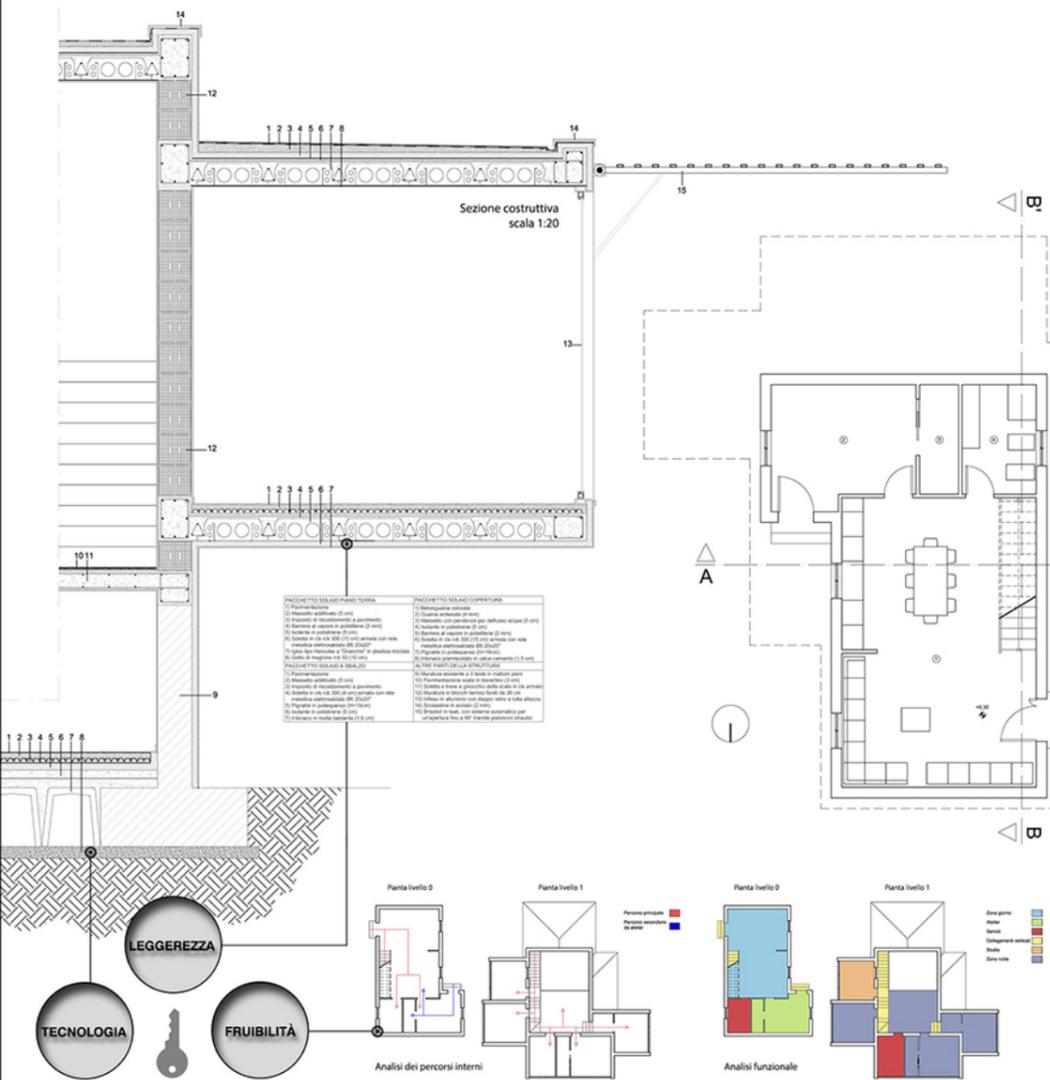
7. REALIZZAZIONE VOLUME AD USO PUBBLICO



8. REALIZZAZIONE COPERTURA



SEZIONE BIOCLIMATICA IN REGIME DI BREZZA



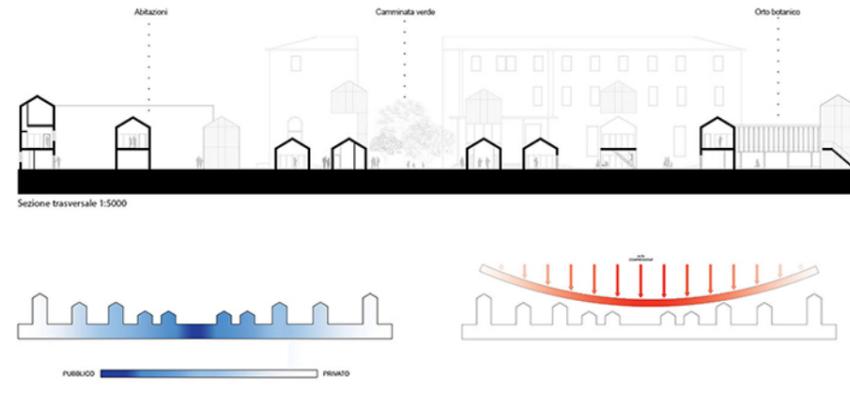
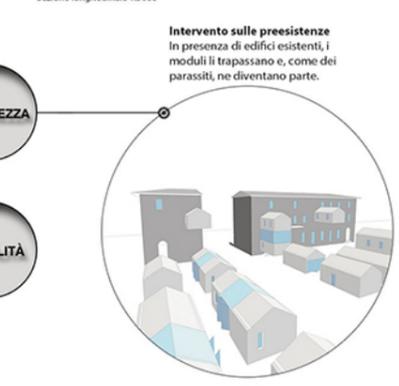
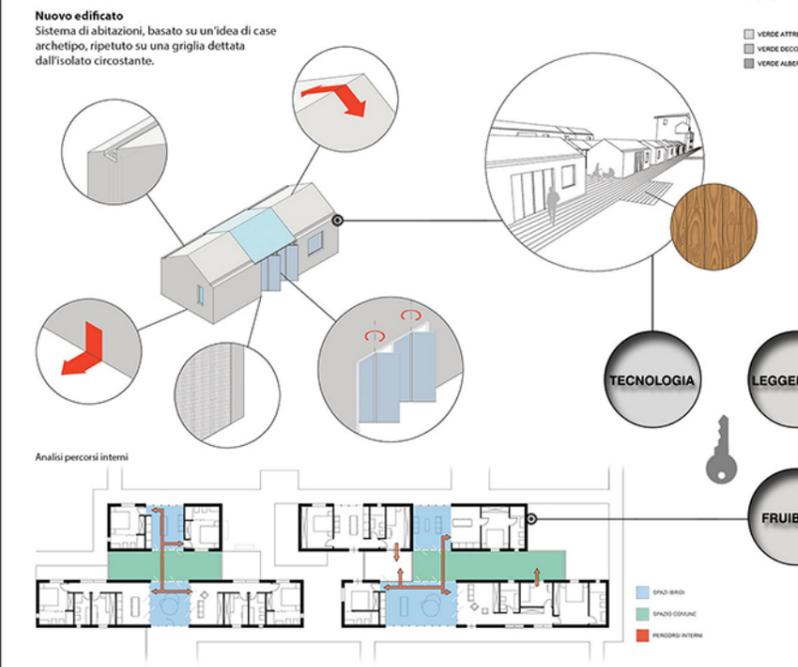
**INQUADRAMENTO TERRITORIALE**  
L'area si trova nel centro del comune di Senigallia (AN), esattamente tra la stazione ferroviaria e il mare. E' quasi completamente isolata: delimitata dal fiume e dal mare su due fronti, è divisa dal centro storico dalla linea ferroviaria, che divide in due la città. Unici accessi all'area sono: un passaggio pedonale in corrispondenza della stazione e due sottopassaggi carrabili (di cui uno anche pedonale). Oltre ad essere scomoda da raggiungere, l'area è chiusa sul fronte mare dall'imponente struttura dell'Hotel Marche ed il parco.

**Sistema del verde**  
In risposta alla griglia lo spazio di vuoto centrale risponde con un sistema di verdi di tre tipi:

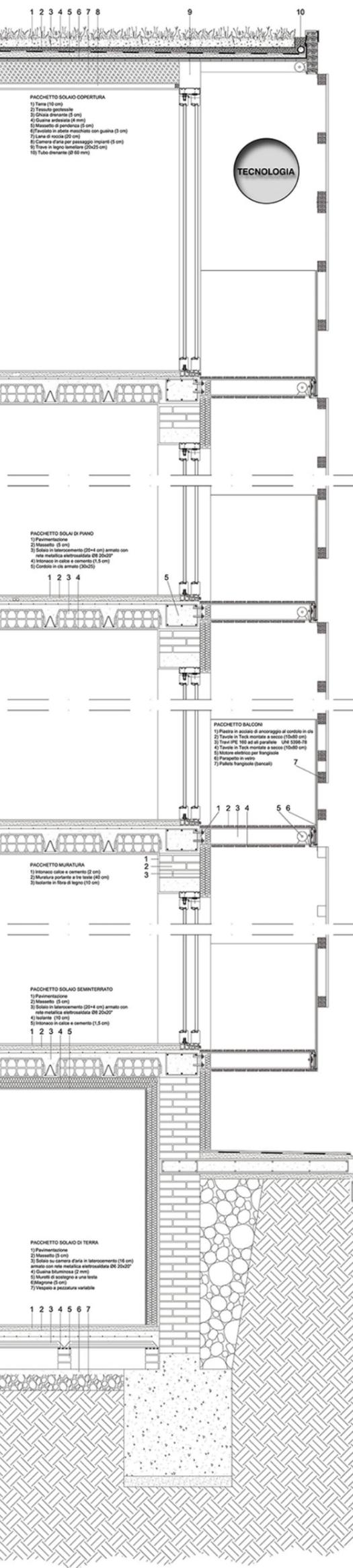
- VERDE ATTREZZATO
- VERDE DECORATIVO
- VERDE ALBERATO



**Intervento sulle preesistenze**  
In presenza di edifici esistenti, i moduli li trapassano e, come dei parassiti, ne diventano parte.

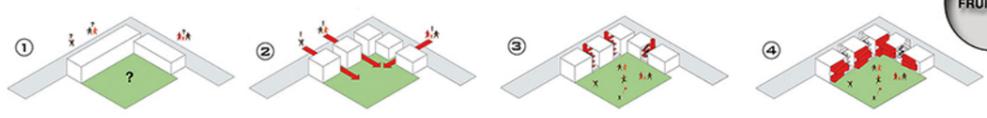


Sezione particolareggiata 1:20



TECNOLOGIA

Concept architettonico

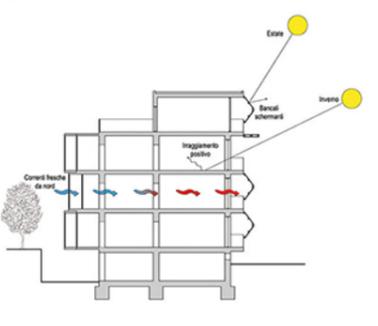


FRUIBILITÀ

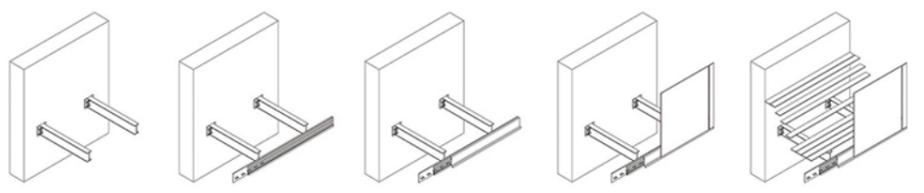
Piante 1:200



Sezione bioclimatica

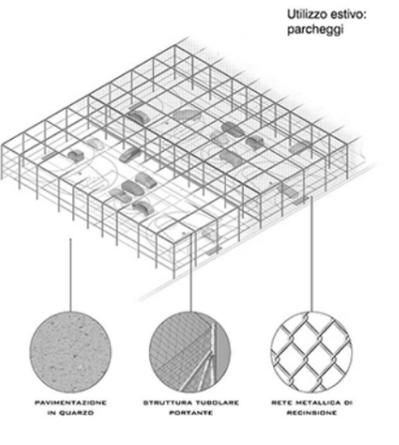
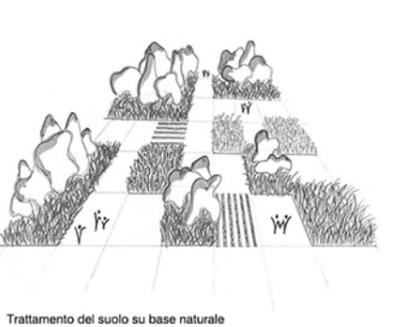
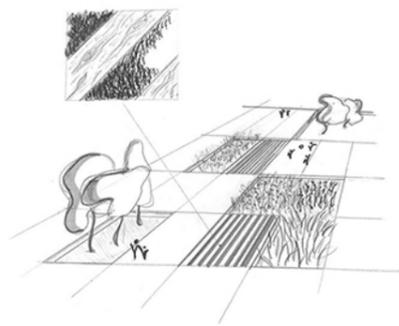


Particolare delle fasi di costruzione dei balconi



LEGGEREZZA

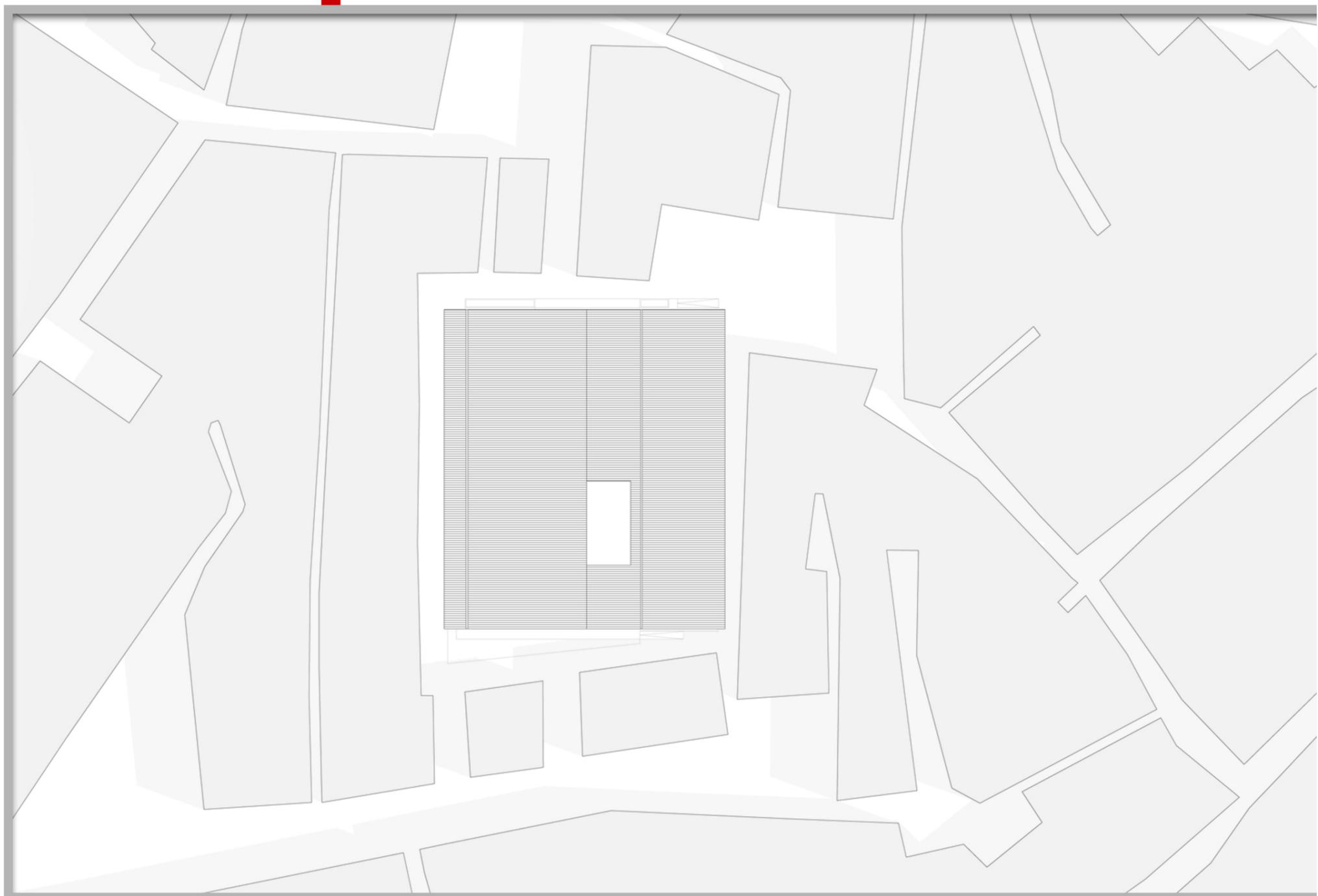
Sistema brisoleili pallets



FRUIBILITÀ  
 LEGGEREZZA  
 TECNOLOGIA



# Centro scolastico per Pikine, Dakar



Progetto di  
Francesco Liverotti

Intervento  
Centro scolastico

Località  
Pikine, Dakar

Periodo di realizzazione  
Giugno 2013

Dati dimensionali  
975 mq

## Aspetti Climatico contestuali

L'area si trova nella città informale di Pikine, circondata da baracche ed edifici fatiscenti, senza servizi igienico-sanitari.

Clima caldo e tropicale con una stagione secca(dicembre-Marzo) e una umida(giugno-Agosto) con forti precipitazioni.

**Non c'è responsabilità più sacra di quella che il mondo ha verso i bambini. Non c'è dovere più importante di garantire che siano rispettati i loro diritti.**

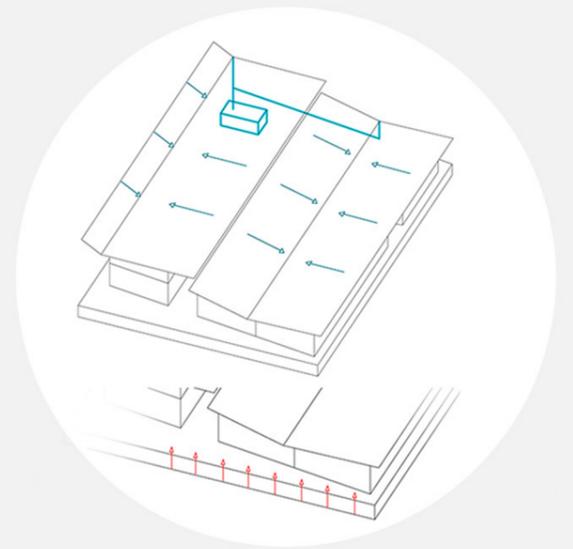
L'intervento prevede una scuola elementare, un asilo e dei servizi messi a disposizione per abitanti della città informale affinché la cultura possa portare speranza e dignità al popolo senegalese.

Il progetto è stato sviluppato cercando di capire,interpretare ed utilizzare la tecnologia tradizionale autoctona, soprattutto impiegando materiali e tecniche locali. Il tutto ibridato con tecnologie più sofisticate e moderne mettendo al primo posto risparmio energetico,basso impatto ambientale e costi contenuti.

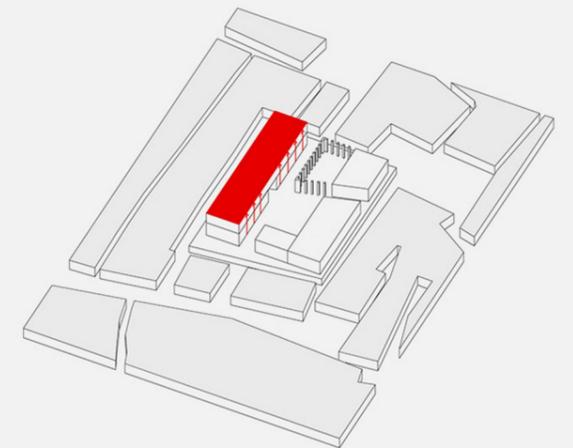
Parole chiave:  
cultura\_tecniche locali\_risparmio energetico\_basso costo



## ASPETTI ENERGETICO-AMBIENTALI



Sistema raccolta acque e basamento rialzato anti allagamento.



Sopraelevazione per captare le correnti fresche da Nord

### Funzionamento bioclimatico:

#### *Schermatura solare*

La copertura a sbalzo garantisce la schermatura grazie alla particolare inclinazione del sole nei pressi dell'equatore.

#### *Sistema di raccolta acque*

L'acqua piovana, abbondante nella stagione umida, ma quasi assente in quella secca, viene raccolta attraverso dei tubi che partono dalla gronda della copertura (presente nella parte convessa del tetto) e vanno nelle cisterne, situate nel vano tecnico dell'edificio.

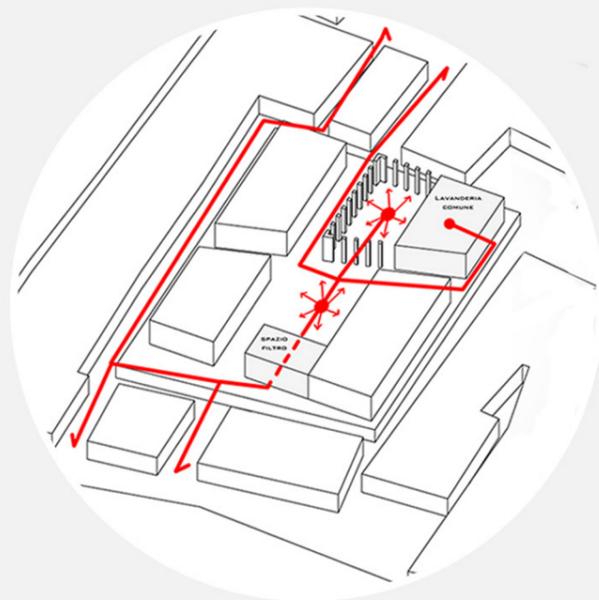
#### *Ventilazione*

La ventilazione è possibile grazie alle aperture create nelle pareti opposte dell'edificio. Inoltre è presente un sistema di raffrescamento sotterraneo che sfrutta la temperatura più bassa del sottosuolo.

## ASPETTI ARCHITETTONICI

### Relazioni urbane:

L'edificio racchiude due spazi pubblici completamente fruibili dai percorsi esterni.



### Relazioni funzionali:

L'ala sinistra, composta da due aule, è dedicata alla scuola elementare mentre l'ala destra è dedicata all'asilo e ad una lavanderia comune che utilizza l'acqua piovana raccolta dall'edificio stesso. La parte di edificio esposta a nord è rialzata ed ospita il laboratorio scolastico.



## ASPETTI SISTEMICI

### Struttura massiva:

Mattoni in terra cruda

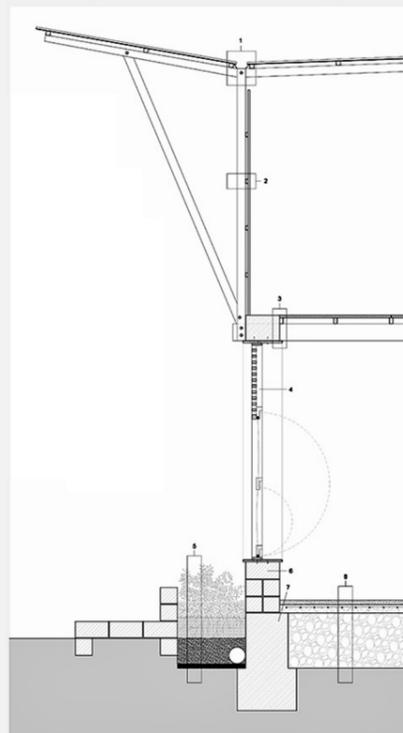


#### *Attacco a terra*

Basamento in mattoni crudi, rialzato di 50cm a protezione dagli allagamenti frequenti nel periodo umido.

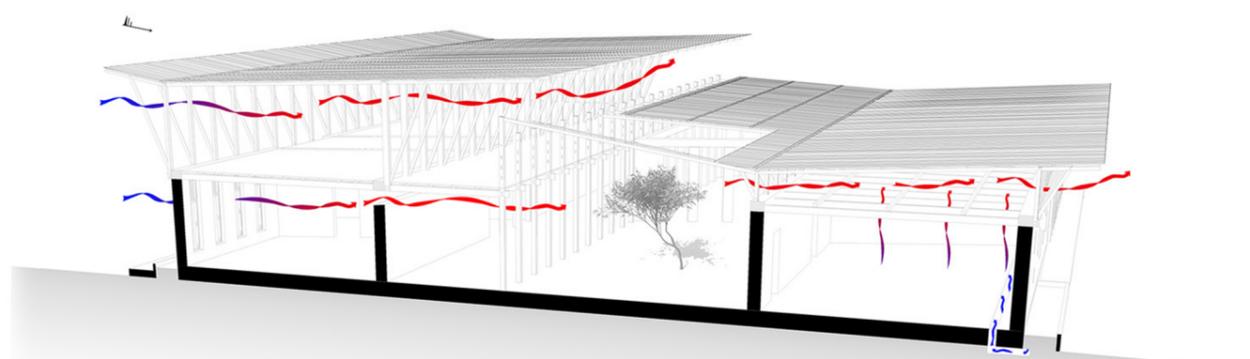
### Struttura leggera:

paramento murario in bambù, con assi trasversali di sostegno in legno.



#### *Copertura*

Struttura in legno coperta in lamiera ondulata.



## Riferimenti bibliografici e siti internet

www.tamassociati.org  
 www.europaconcorsi.com  
 Boundaries-International Architectural Magazine