

# In-Formality

Introduzione dell'area di progetto



**Tondo** Manila  
Distretto a nord di Manila.  
Presenta il dato di densità di popolazione più alto di tutta l'area metropolitana (628.000 abitanti in circa 5,6 km<sup>2</sup>) ed è anche l'area più povera e sottosviluppata. Tondo fu il primo insediamento indigeno nella Baia di Manila (X secolo) fino a tutta l'era coloniale spagnola fu il centro principale dei commerci nel Sud Est asiatico.

**San Rafael Village**  
Quartiere di classe medio-bassa, con piccoli condomini, alcuni dotati di giardini privati.

**Smoky Mountain**  
Ex discarica principale di Manila, chiusa nel 1995 e in parte bonificata per la realizzazione di alloggi economici destinati agli scavengers che vivevano sopra la discarica. Nel periodo di massima operatività, era arrivata ad un'altezza di 35 m.



**Paradise Heights**  
30 edifici di social housing di 5 piani ciascuno, destinati alle famiglie che vivevano sopra Smokey Mountain. Ogni edificio contiene 120 mini-appartamenti di 17 mq netti ognuno. La popolazione stimata di P.H. è di 40.000 persone.



**Slum**  
Insediamento informale che ha, nel tempo, occupato il letto di un canale. Non è possibile stimare con un margine di errore accettabile la popolazione presente. Gli alloggi sono privi di servizi igienici e di collegamento alla rete idrica. Risulta impossibile l'accesso con mezzi di soccorso in caso di emergenza, a causa della densità di questo tessuto urbano.



**Barangays**  
Il termine *Barangay* significa letteralmente "villaggio", ma indica anche la più piccola unità di governo locale delle Filippine. In particolare, i *barangays* confinanti con l'area di nostro interesse sono popolati da classi di ceto medio-basso della popolazione.



**Estero de Vitas**  
Uno dei numerosi canali che attraversano la città. Originariamente, i canali di Manila servivano come vie di trasporto. A causa dell'inquinamento industriale e del deposito di rifiuti, l'acqua della maggior parte dei canali è stata dichiarata biologicamente morta.

**Radial Rd. 10**  
L'unico tratto ad oggi concluso della Radial Rd. 10 attraversa Tondo e procede verso nord.

**Manila Bay**  
La baia di Manila è ad oggi uno dei luoghi più inquinati al mondo.

**Harbour Centre Port Terminal**  
Porto industriale costruito a inizio anni '90. L'intervento fa parte del programma di recupero generale dell'area.



# Pieni e vuoti

Stato attuale

La strategia progettuale mira alla ricucitura di parti di città che si interfacciano e condividono dei margini, ma non sono effettivamente collegate tra loro.

Ogni edificio di Paradise Heights funziona come un'isola a sé stante, e sia PH che l'area di slum urbano ad essa adiacente si ritrovano delimitate da muri che le dividono dal resto del tessuto urbano limitrofo.

In generale, ogni edificio – nuovo o esistente – concorre alla creazione di uno spazio urbano continuo e totalmente permeabile a livello strada, in modo da non interrompere, ma anzi potenziare, il flusso delle persone attraverso tutta l'area di interesse.

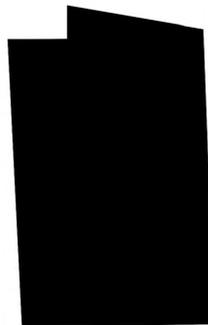
Il progetto mette in luce una rete di percorsi che già esiste-

no all'interno di PH e hanno solo bisogno di essere esplicitati o potenziati, attraverso l'uso totale o parziale di alcuni piani terra degli edifici di PH e l'apertura di tutti i corridoi centrali al livello strada.

L'intervento nell'area dello slum riguarda la creazione di percorsi interni accessibili da mezzi di soccorso e la realizzazione di un sistema di servizi igienici pubblici che si colleghi alla rete esistente di gestione dei liquami.

Attraverso mirate demolizioni, che si è cercato di mantenere al minimo indispensabile, e lo sfruttamento degli spazi interstiziali e dei margini, si ottiene una rete di percorsi pedonali che coprono l'area di interesse in modo capillare, e una serie di aree pubbliche coperte che saranno usate in modi diversi a seconda dell'ora, del giorno, della stagione.

Dati popolazione	n	km <sup>2</sup>
Edifici di Paradise Heights	30	
Unità abitative per piano	24	
Piani	5	
Unità abitative per edificio	120	
Unità abitative totali	3.600	
Abitanti totali (stime non ufficiali)	40.000	
Superficie dell'area		0,5





# Paradise Heights stato attuale

Il complesso di *Paradise Heights* nasce come risposta all'emergenza abitativa di Smokey Mountain da parte del governo democratico di Aquino.

Il problema era stato affrontato anche precedentemente dal dittatore Marcos, con una politica di demolizioni e trasferimento delle ISF (*Informal Settlers Families*) fuori dalla

città, in nuovi insediamenti costruiti dal governo, lontani da servizi e luoghi di lavoro. Il risultato fu che, dopo 3 anni, circa il 90% dei nuovi alloggi fu abbandonato e le famiglie tornarono a vivere nelle baracche in città.

*Smokey Mountain* arrivò ad ospitare circa 20.000 persone tra gli anni '80 e '90. Il progetto del 1995 della *National Housing Au-*

*thority* (NHA), prevedeva la realizzazione di 30 edifici a 5 piani, con 24 alloggi da 17 mq netti per piano.

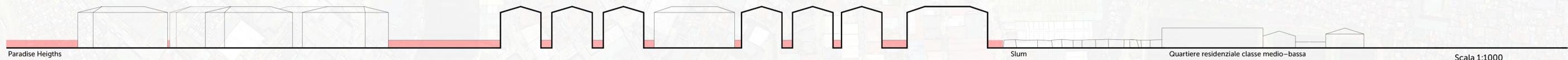
Nel 1996 furono ultimati 21 edifici, mentre dei rimanenti 9 vennero realizzate solo le fondamenta, a causa di mancanza di fondi. L'intervento è stato completato nel 2014, seguendo il progetto originario del '95.

Si stima che *Paradise Heights* ospiti circa 40.000 persone, ed è quindi uno dei luoghi a più alta densità abitativa al mondo.

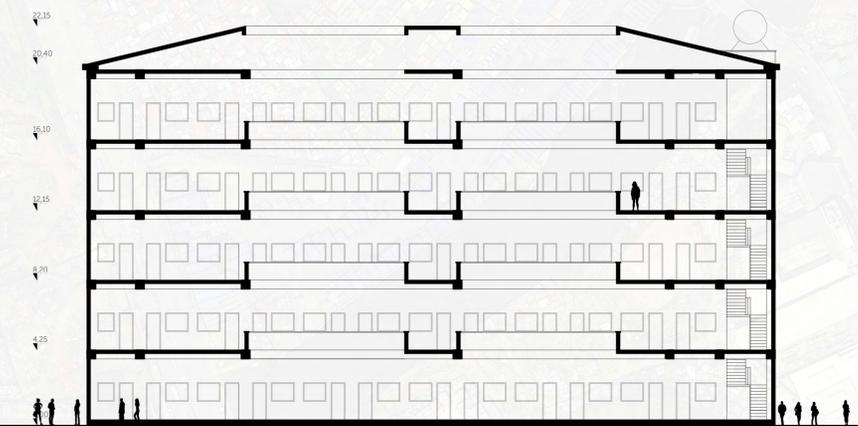
Gli edifici sono delle classiche strutture con scheletro in calcestruzzo armato e tamponamenti in blocchi di cemento, scelta tecnologica ovviamente dettata da esigenze economiche e di tempistiche. La critica che

si fa a questo progetto non riguarda tanto la scelta dei materiali, che non è sicuramente la scelta migliore in termini di performance termica, ma è comunque dettata dalle esigenze prima citate. Il problema maggiore è la concezione di mini-appartamenti che non hanno alcuna possibilità di espansione successiva e che sono adatti ad ospitare 3 persone (secondo la normativa che regola

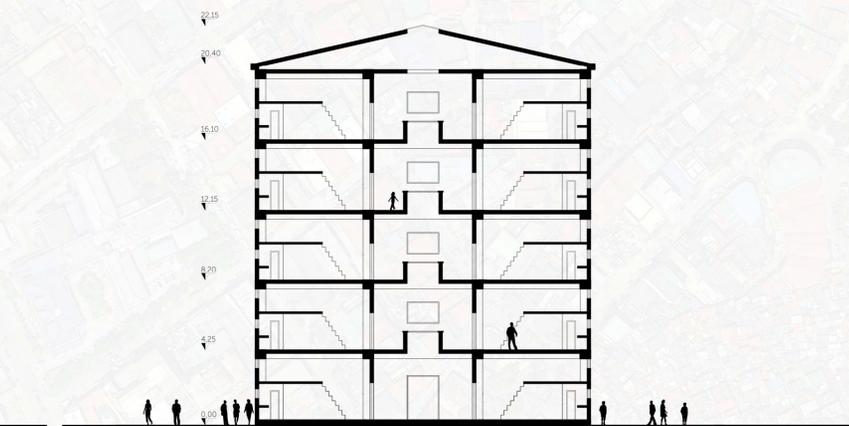
popolare nelle Filippine) mentre la famiglia media è composta da 6 persone (10-12 nelle classi più povere). Ciò ha portato ad una situazione di **estremo sovraffollamento**, come si può vedere dagli schemi riportati. A questo si unisce la **manca di spazi pubblici coperti** (fatta eccezione per i due campi da basket), necessari in climi tropicali.



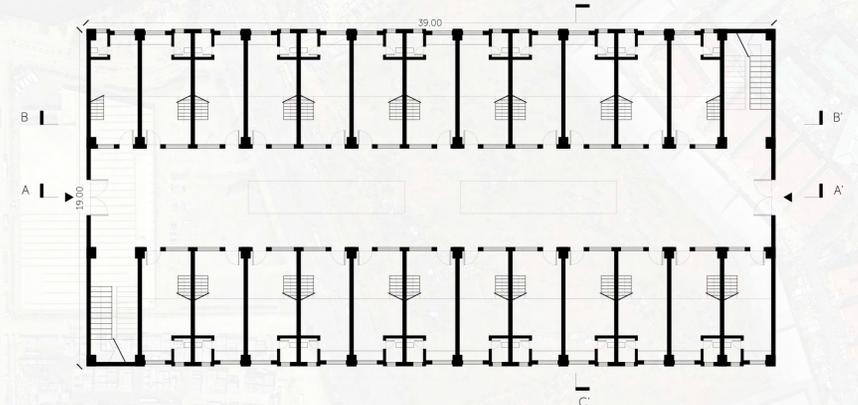
Sezione A-A'



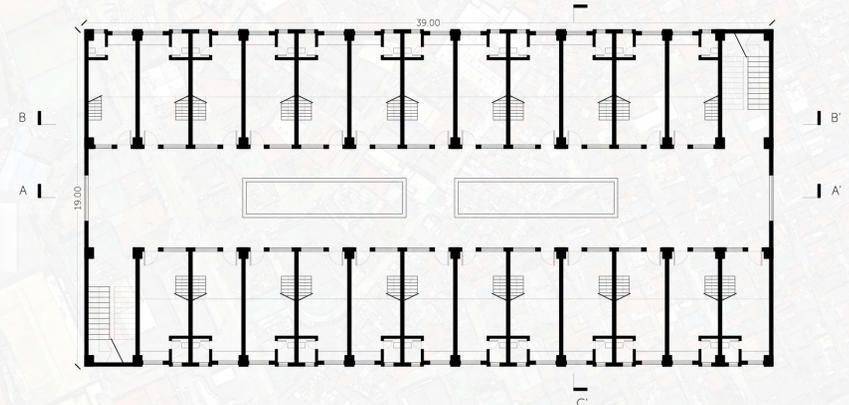
Sezione C-C'



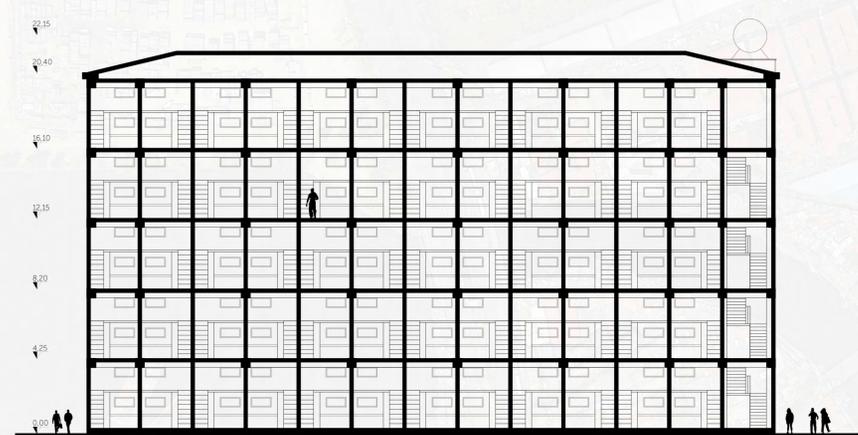
Pianta del piano terra



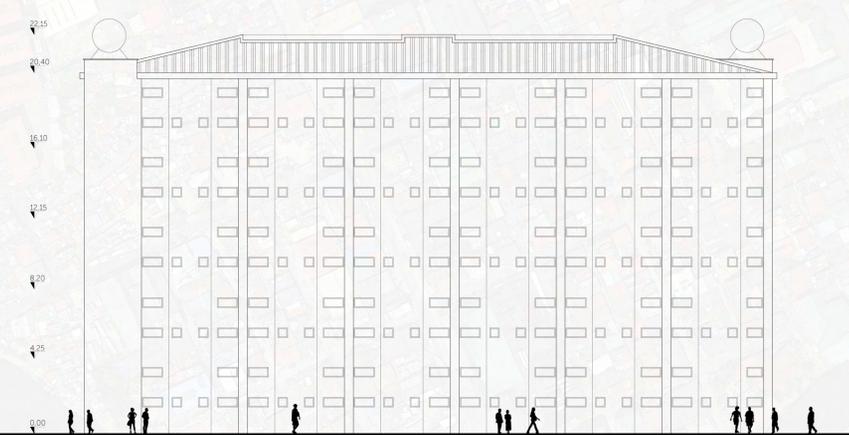
Pianta del piano tipo (da 1° a 4°)



Sezione B-B'



Prospetto longitudinale



Scala 1:200



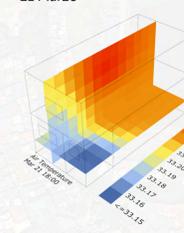
## Temperature interne

Tramite un modello *Energy+* della singola unità abitativa, si è simulato l'andamento della temperatura interna in 4 giorni dell'anno, alle ore 6, 12, 18 e 24. Vengono di seguito riportati

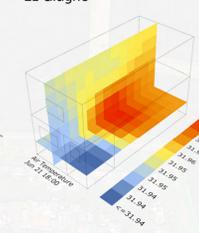
i grafici relativi alle temperature nei giorni scelti alle ore 18, essendo l'orario in cui si raggiunge la temperatura massima. Si può notare come la temperatura subisca

piccole variazioni durante l'anno, raggiungendo un valore massimo di 33,24 °C il 21 Marzo. Si fa inoltre presente che il tasso di umidità relativa si mantiene sempre tra l'80% e il 90%.

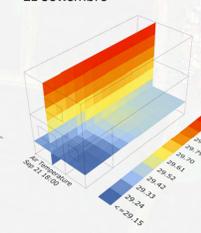
21 Marzo



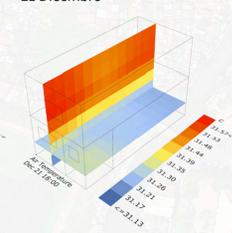
21 Giugno



21 Settembre



21 Dicembre

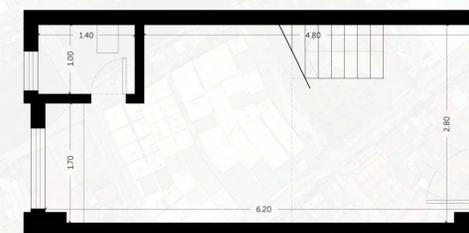
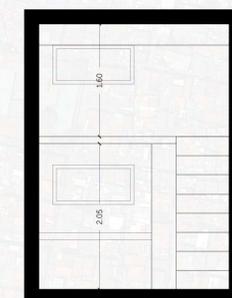


## Densità abitativa

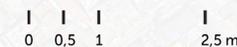


Superficie netta  
Media di abitanti/unità  
Max. di abitanti per legge  
Persone oltre il max. consentito

	Altezza (m)	m²/persona	Volume (m³)	m³/persona	Area tot (m²)
Organizzazione Mondiale Sanità BP 220	2		4,95		20
National Building Code of the Philippines	2,4 - 2,7	14,5	6		
Unità esistenti Paradise Heights	3	2,83 - 8,5	51	0,94 - 2,83	17



Scala 1:50



# Paradise Heights stato di progetto

Proposta per riduzione del sovraffollamento e destinazione pubblica del livello strada di alcuni edifici

La prima fase del progetto si focalizza sull'uso parziale o totale dei piani terra di alcuni edifici di P.H. (con il mantenimento di alcuni servizi igienici) per la realizzazione di spazi pubblici coperti, privi di funzioni predefinite, in modo che la popolazione possa utilizzarli nel modo che ritiene più opportuno;

no; espansione dello spazio interno delle unità abitative, spazi per workshop, *sari sari shops*, rimessa per biciclette e tricycle, etc...

La seconda fase si rivolge alla questione del sovraffollamento di tali edifici. L'intervento di minore invasività che è stato possibile de-

finire è l'accoppiamento di 12 unità per piano, per ricavare alloggi più grandi da destinare ai nuclei familiari più numerosi.

Ovviamente ciò non risolve il sovraffollamento, ma rende la spazialità interna leggermente più flessibile.



Slum

Quartiere residenziale classe medio-bassa

Paradise Heights

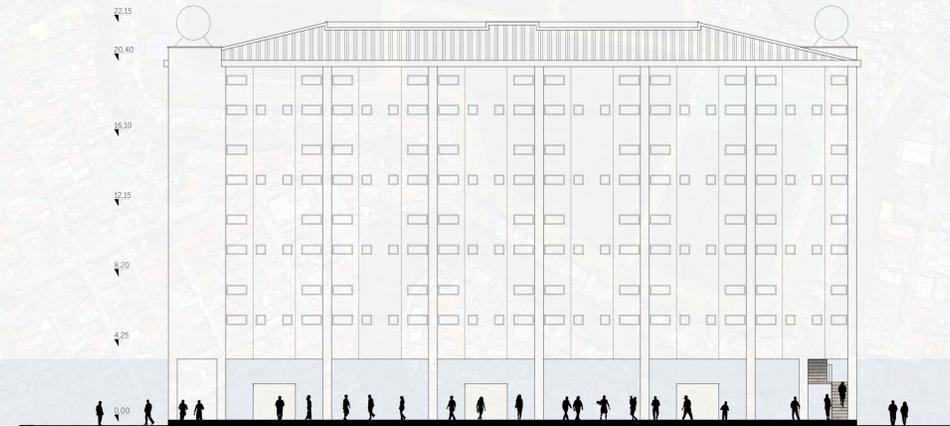
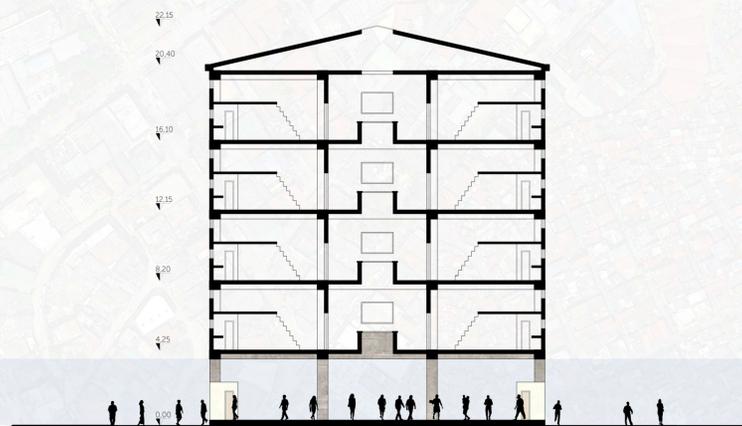
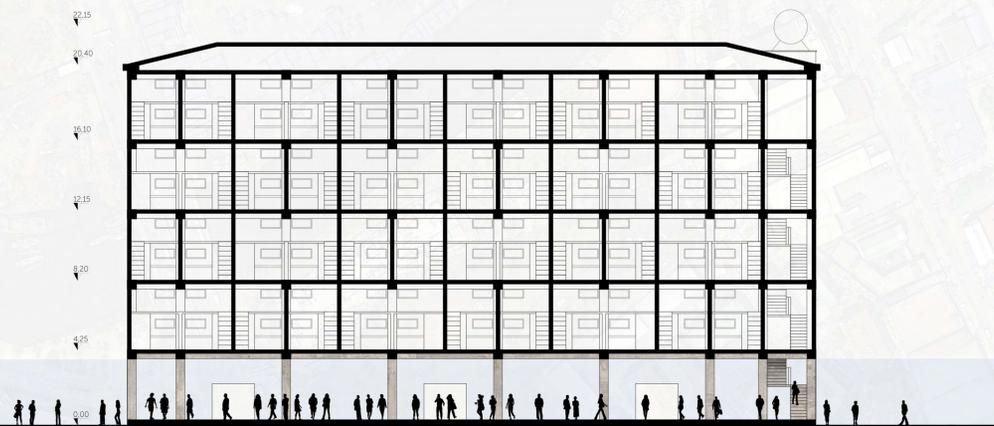
Scala 1:1000



Sezione A-A'

Sezione B-B'

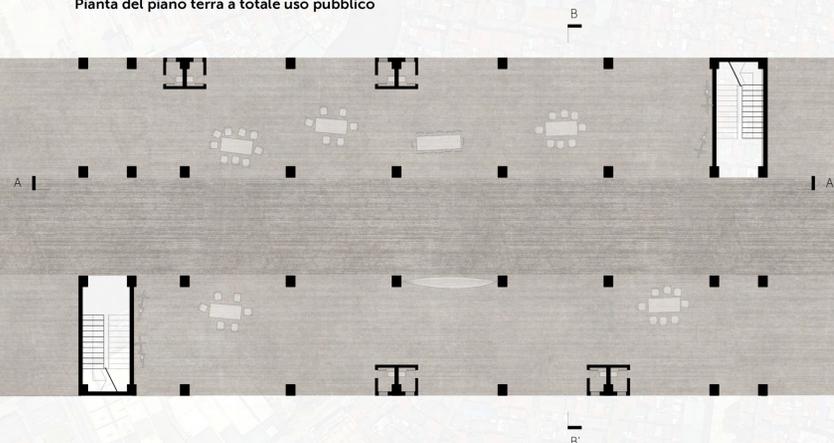
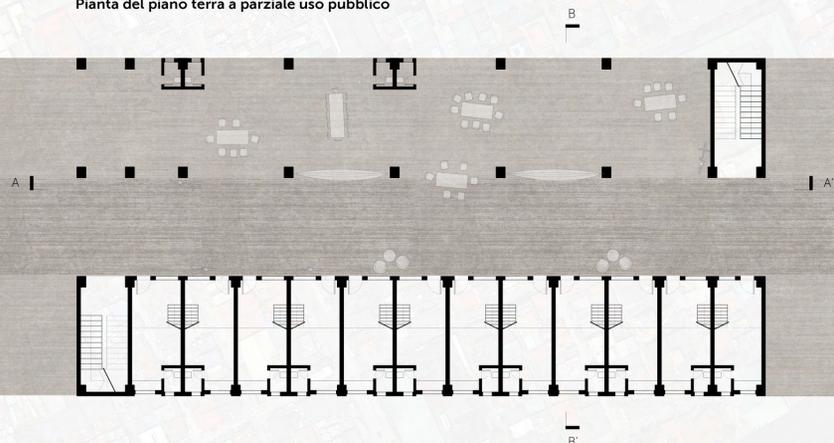
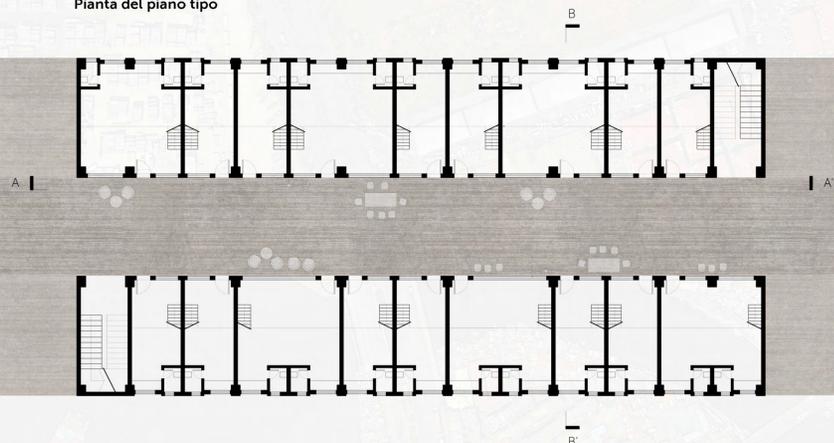
Prospetto longitudinale



Pianta del piano tipo

Pianta del piano terra a parziale uso pubblico

Pianta del piano terra a totale uso pubblico



Scala 1:200



# Social housing incrementale

Alcune possibili configurazioni del piano tipo

In questo progetto, viene considerata ottimale una densità di 2 persone/20 m<sup>2</sup> (o 1 persona/10 m<sup>2</sup>), ma viene garantito uno standard minimo superiore del minimo normativo della BP220 anche con una occupazione di 3 persone/20 m<sup>2</sup> (o 1 persona/6,67 m<sup>2</sup>), che è il tasso di occupazione massimo considerato e (teoricamente) ammesso.

La configurazione G descrive la situazione ritenuta più efficiente in termini del rapporto densità abitativa/spazi aperti comuni: un edificio con 7 unità abitative per piano, considerando una occupazione di 1 persona/10 m<sup>2</sup>, con eventuale aggiunta di unità abitative di 30 m<sup>2</sup> al piano terra, per persone anziane o con disabilità; tale configurazione permette un incremento del 31% rispetto alla configurazione base (94 persone totali).  
Lo stesso layout, ma con il tasso di densità massimo (1

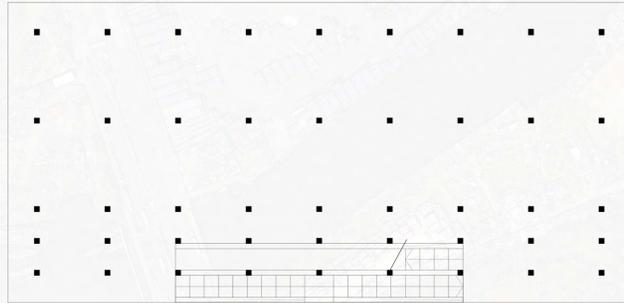
persona/6,7m<sup>2</sup>) porterebbe ad un aumento del 96%, con un totale di 141 persone in ogni edificio.

Il massimo tasso di occupazione che è possibile ottenere è dato dalla configurazione I: 8 unità abitative per piano e fino a 168 persone per edificio (177 se venissero realizzate le unità ai piani terra).

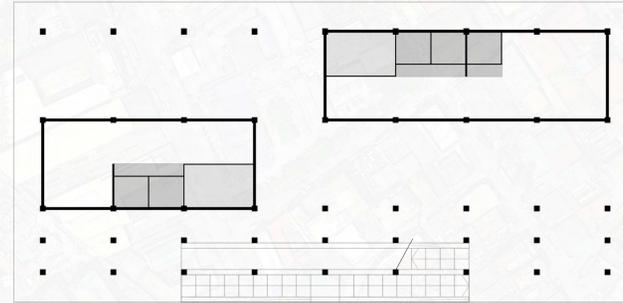
Sono qui presentate anche configurazioni che portano a delle maggiori occupazione e densità rispetto a quelle considerate ottimali, in quanto va tenuta in considerazione l'espansione che sicuramente le famiglie metteranno in atto. L'edificio è stato studiato in modo da fare propria l'informalità e renderla possibile all'interno di una struttura architettonica formale.

	unità/piano	piani occupati	superficie totale del piano (m <sup>2</sup> ) *	area occupata dalle unità/piano (m <sup>2</sup> )	area coperta comune/piano (m <sup>2</sup> )	persone/piano	persone/edificio
A1 (configurazione base)	2	4	544,7	151,6	393,1	18	72
con unità al PT (6 persone)		5					78
A2 (configurazione base con max densità)	2	4	544,7	151,6	393,1	21	84
con unità al PT (9 persone)		5					93
B	4	4	545	151,6	393,4	14 + 21	56 + 84
con unità al PT (6 + 9 persone)		5					62 + 93
C	5	4	545	173,1	371,9	16 + 24	64 + 96
con unità al PT (6 + 9 persone)		5					70 + 105
D	6	4	545	194,6	350,4	18 + 27	72 + 108
con unità al PT (6 + 9 persone)		5					78 + 117
E	6	4	545	214,6	330,4	20 + 30	80 + 120
con unità al PT (6 + 9 persone)		5					86 + 129
F	4	4	545	234,6	310,4	22 + 33	88 + 132
con unità al PT (6 + 9 persone)		5					94 + 141
G (configurazione intermedia migliore)	7	4	545	234,6	310,4	22 + 33	88 + 132
con unità al PT (6 + 9 persone)		5					94 + 141
H	8	4	545	274,6	270,4	26 + 39	104 + 156
con unità al PT (6 + 9 persone)		5					110 + 165
I (occupazione max)	8	4	545	294,6	250,4	28 + 42	112 + 168
con unità al PT (6 + 9 persone)		5					118 + 177

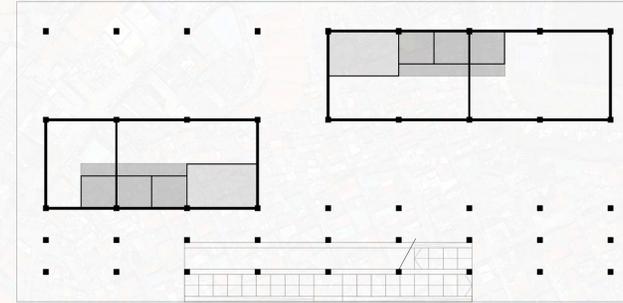
## Struttura portante



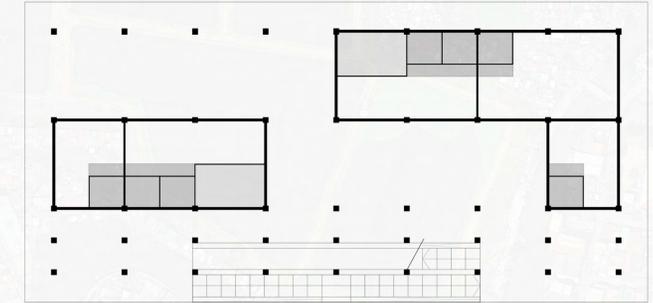
## Configurazione A (base)



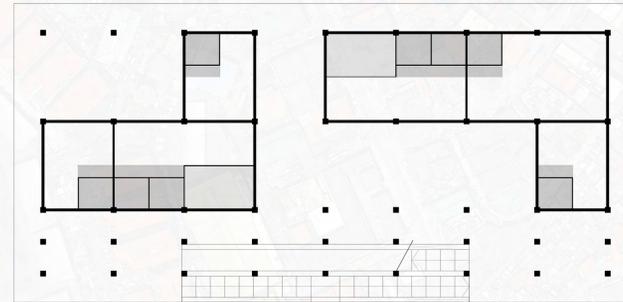
## Configurazione B



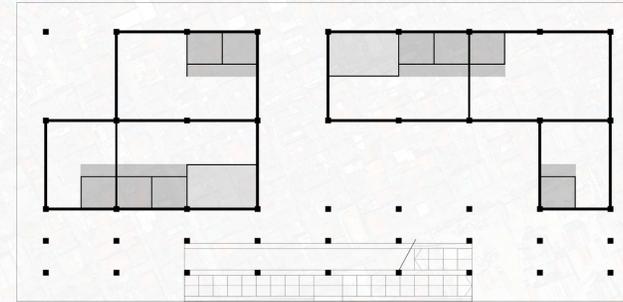
## Configurazione C



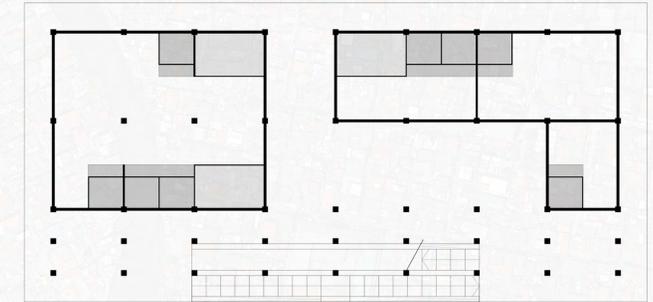
## Configurazione D



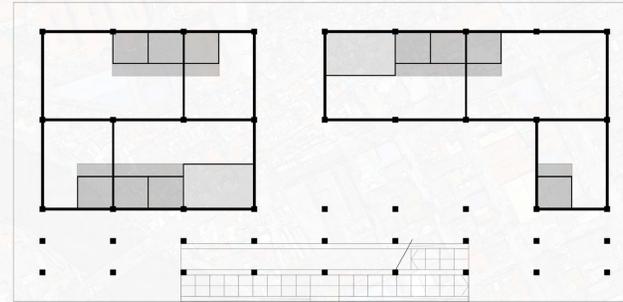
## Configurazione E



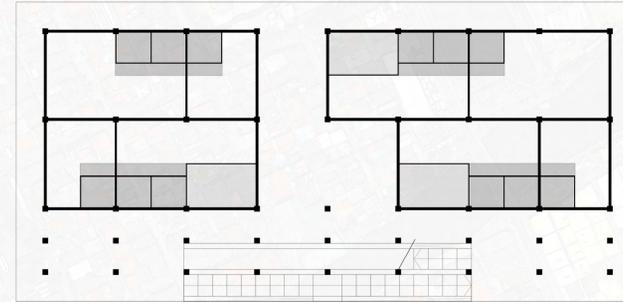
## Configurazione F



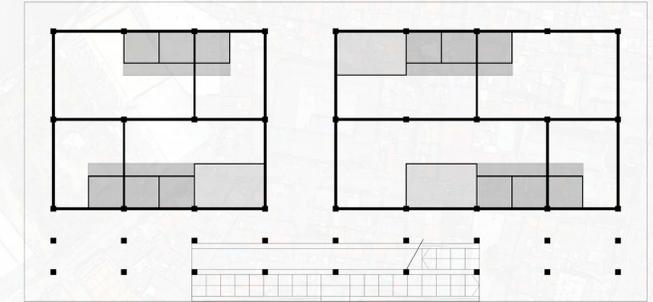
## Configurazione G



## Configurazione H



## Configurazione I



## Legenda

- Camera da letto
- Blocco servizi
- Open space

Scala 1:200

0 2 4 10 m

# Social housing incrementale

## Configurazione base

Il progetto degli edifici di housing si basa sui seguenti punti cardine:

– edifici *medium rise*: giusto compromesso tra edifici alti (area disponibile/numero di persone) e abitazioni singole (qualità degli spazi di pertinenza); non c'è obbligo di ascensore, ma la struttura è pensata per poterlo eventualmente integrare e metterlo a servizio di più edifici;

– compresenza di massimo 8 nuclei familiari per piano (nella configurazione di occupazione massima) per diminuire possibilità di conflitto;

– *incrementalità a scala architettonica*: la configurazione base può essere ampliata fino ad occupare il doppio dell'area della configurazione base, oppure può essere ulteriormente divisa in sottomoduli, grazie alla disposizione degli impianti;

– *incrementalità a scala urbana*: la struttura regolare del singolo edificio ne rende possibile la ripetizione in linea per la creazione di una griglia urbana;

– *alta densità Vs sovrappollamento*: per quanto possibile, la struttura è stata progettata per arrivare ad una configurazione di massima occupazione oltre la quale non si possa andare, mantenendo un rapporto accettabile di spazi aperti comuni/spazi privati;

– il piano terra ospita le cisterne per immagazzinamento dell'acqua piovana raccolta dal tetto al piano terra; in caso di necessità (persone anziane o disabili) vi è spazio sufficiente per la realizzazione di unità abitative di 30 mq al piano terra, garantendo comunque la permeabilità continua del livello strada;

– *struttura portante in calcestruzzo armato, pareti leggere e traspiranti per garantire massima areazione, copertura leggera in legno*; è possibile realizzare la scheletro portante in legno, alleggerendo quindi la struttura, ma ciò comporta costi maggiori;

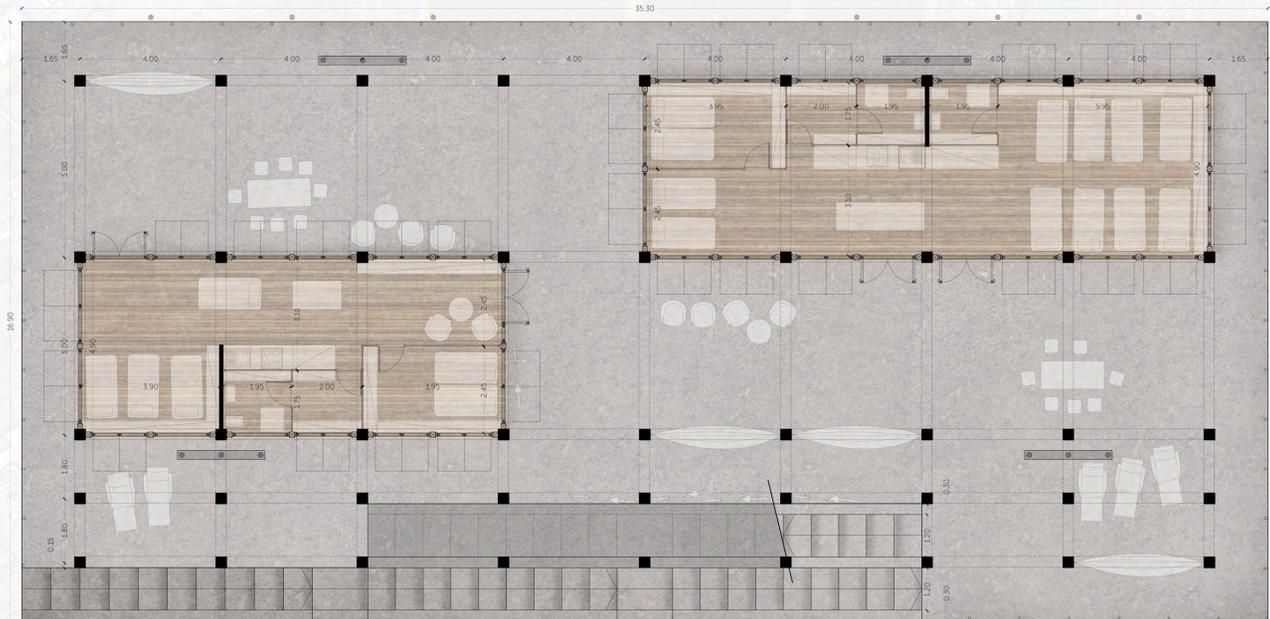
– *loggia pubblica continua al livello strada*, per la creazione di spazi pubblici che potranno rimanere liberi oppure inglobare nel tempo le attività commerciali antistanti.

Scala 1:2000  
0 20 40 100 m

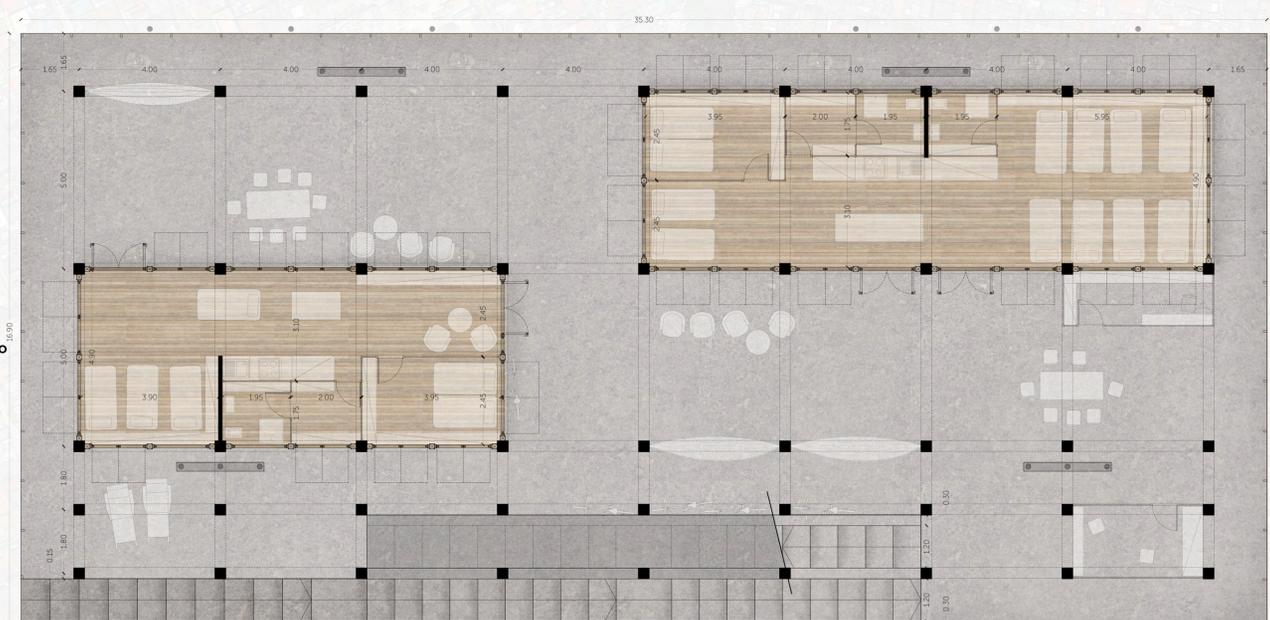
Uso diurno



Uso notturno



Aggiunta di *sari sari shops* al piano



Scala 1:100

0 1 2 5 m

# Social housing incrementale

## Configurazione intermedia

Il progetto degli edifici di housing si basa sui seguenti punti cardine:

– edifici *medium rise*: giusto compromesso tra edifici alti (area disponibile/numero di persone) e abitazioni singole (qualità degli spazi di pertinenza); non c'è obbligo di ascensore, ma la struttura è pensata per poterlo eventualmente integrare e metterlo a servizio di più edifici;

– compresenza di massimo 8 nuclei familiari per piano (nella configurazione di occupazione massima) per diminuire possibilità di conflitto;

– *incrementalità a scala architettonica*: la configurazione base può essere ampliata fino ad occupare il doppio dell'area della configurazione base, oppure può essere ulteriormente divisa in sottomoduli, grazie alla disposizione degli impianti;

– *incrementalità a scala urbana*: la struttura regolare del singolo edificio ne rende possibile la ripetizione in linea per la creazione di una griglia urbana;

– *alta densità Vs sovrappollamento*: per quanto possibile, la struttura è stata progettata per arrivare ad una configurazione di massima occupazione oltre la quale non si possa andare, mantenendo un rapporto accettabile di spazi aperti comuni/spazi privati;

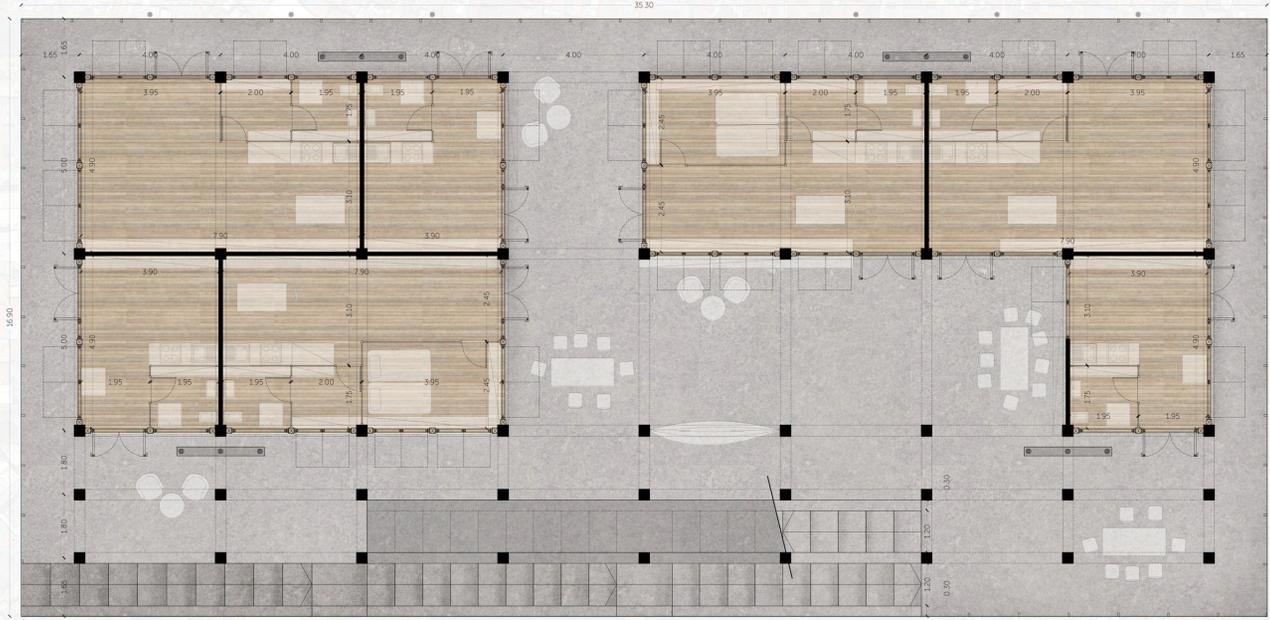
– il piano terra ospita le cisterne per immagazzinamento dell'acqua piovana raccolta dal tetto al piano terra; in caso di necessità (persone anziane o disabili) vi è spazio sufficiente per la realizzazione di unità abitative di 30 mq al piano terra, garantendo comunque la permeabilità continua del livello strada;

– *struttura portante in calcestruzzo armato, pareti leggere e trasparenti per garantire massima areazione, copertura leggera in legno*; è possibile realizzare la scheletro portante in legno, alleggerendo quindi la struttura, ma ciò comporta costi maggiori;

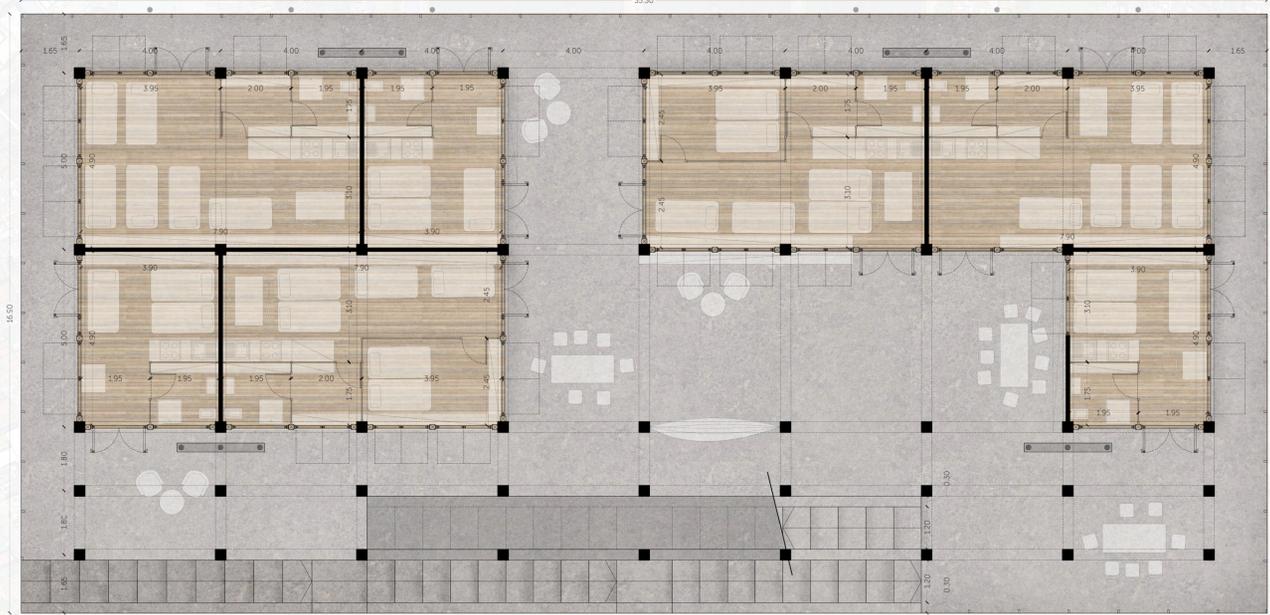
– *loggia pubblica continua al livello strada*, per la creazione di spazi pubblici che potranno rimanere liberi oppure inglobare nel tempo le attività commerciali antistanti.

Scala 1:2000  
0 20 40 100 m

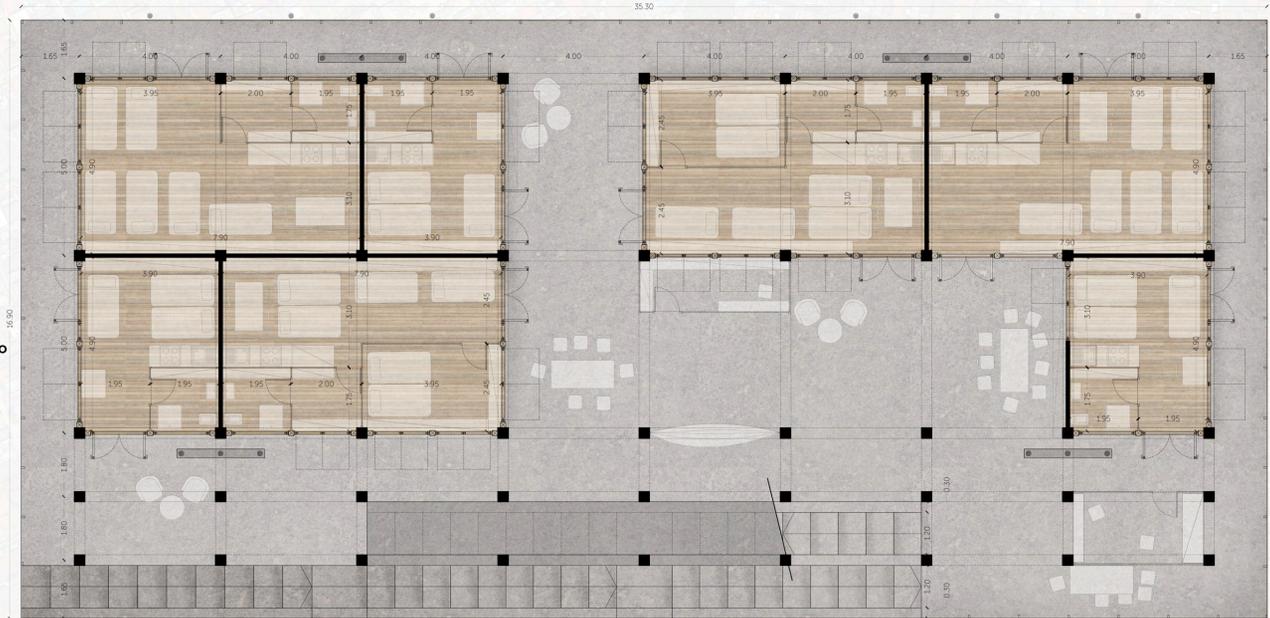
Uso diurno



Uso notturno



Aggiunta di sari sari shops al piano



Scala 1:100

0 1 2 5 m

# Social housing incrementale

## Configurazione di massima occupazione

Il progetto degli edifici di housing si basa sui seguenti punti cardine:

– edifici *medium rise*: giusto compromesso tra edifici alti (area disponibile/numero di persone) e abitazioni singole (qualità degli spazi di pertinenza); non c'è obbligo di ascensore, ma la struttura è pensata per poterlo eventualmente integrare e metterlo a servizio di più edifici;

– compresenza di massimo 8 nuclei familiari per piano (nella configurazione di occupazione massima) per diminuire possibilità di conflitto;

– *incrementalità a scala architettonica*: la configurazione base può essere ampliata fino ad occupare il doppio dell'area della configurazione base, oppure può essere ulteriormente divisa in sottomoduli, grazie alla disposizione degli impianti;

– *incrementalità a scala urbana*: la struttura regolare del singolo edificio ne rende possibile la ripetizione in linea per la creazione di una griglia urbana;

– *alta densità Vs sovrappollamento*: per quanto possibile, la struttura è stata progettata per arrivare ad una configurazione di massima occupazione oltre la quale non si possa andare, mantenendo un rapporto accettabile di spazi aperti comuni/spazi privati;

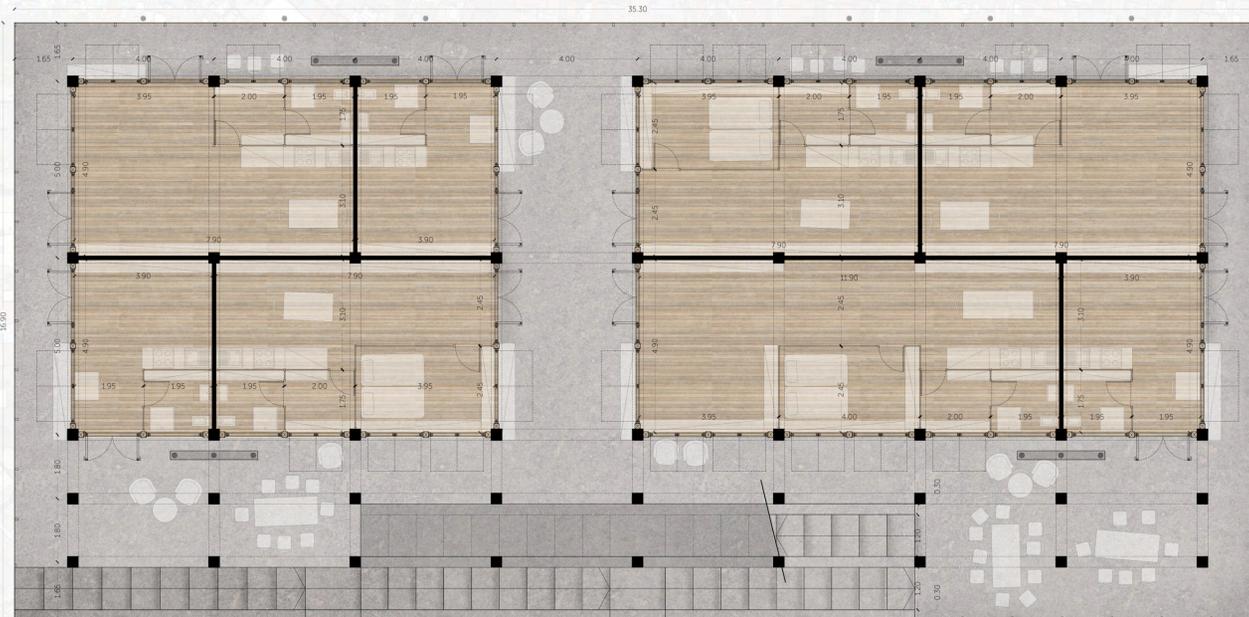
– il piano terra ospita le cisterne per immagazzinamento dell'acqua piovana raccolta dal tetto al piano terra; in caso di necessità (persone anziane o disabili) vi è spazio sufficiente per la realizzazione di unità abitative di 30 mq al piano terra, garantendo comunque la permeabilità continua del livello strada;

– *struttura portante in calcestruzzo armato, pareti leggere e traspiranti per garantire massima areazione, copertura leggera in legno*; è possibile realizzare la scheletro portante in legno, alleggerendo quindi la struttura, ma ciò comporta costi maggiori;

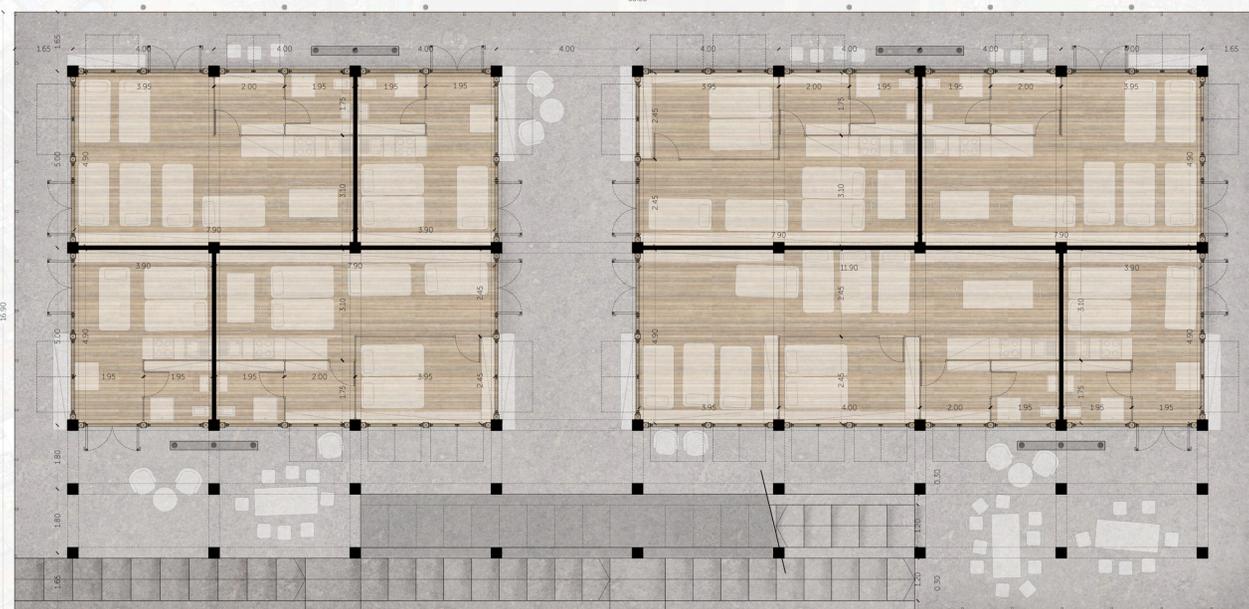
– *loggia pubblica continua al livello strada*, per la creazione di spazi pubblici che potranno rimanere liberi oppure inglobare nel tempo le attività commerciali antistanti.

Scala 1:2000  
0 20 40 100 m

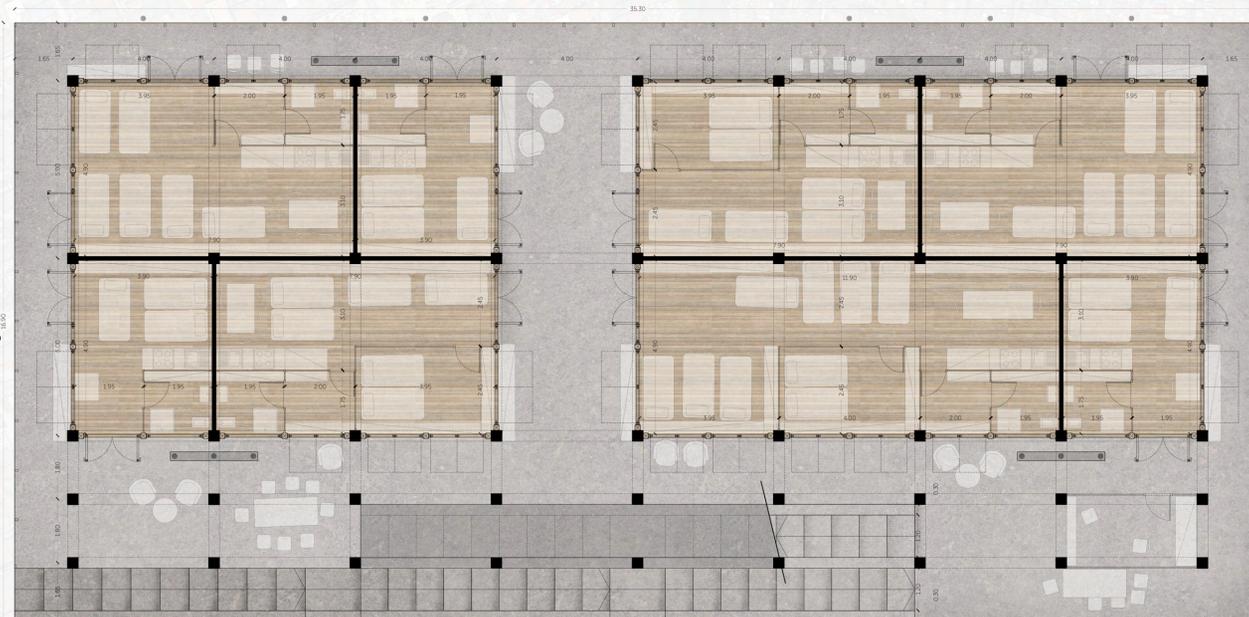
Uso diurno



Uso notturno



Aggiunta di *sari sari shops* al piano



Scala 1:100

0 1 2 5 m

# Social housing incrementale

Prospetti e sezioni

L'alzato, esattamente come la pianta, mostra in modo chiaro la dualità tra scheletro portante in calcestruzzo armato e partizioni verticali leggere in legno e bambù. Anche la copertura è in legno, per alleggerire la struttura ed evitare eccessivo accumulo di calore all'ultimo piano.

La scala definisce lo stretto rapporto tra edificio residenziale e strada, creando un collegamento senza soluzione di continuità tra i due, coerentemente con il modo di vivere gli spazi aperti e comuni come diretta espansione dello spazio privato, dell'abitazione della singola famiglia.

Gli elementi verticali (pilastri, montanti in legno, discendenti e tubazioni varie) scandiscono la facciata in modo regolare, secondo moduli e sottomoduli della maglia strutturale, e, insieme alla scala, si contrappongono alla marcata orizzontalità delle superfici dei solai.

Prospetto lato strada



Sezione trasversale



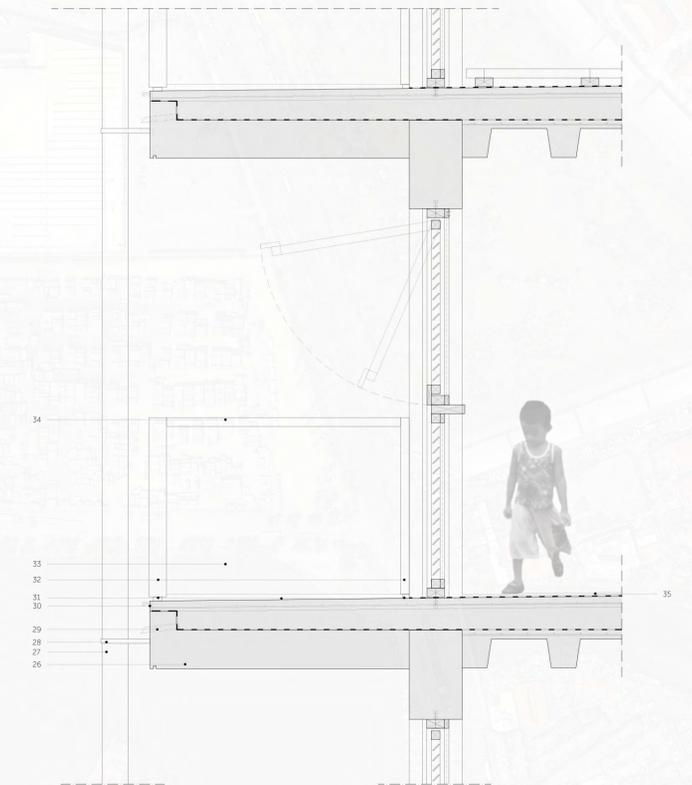
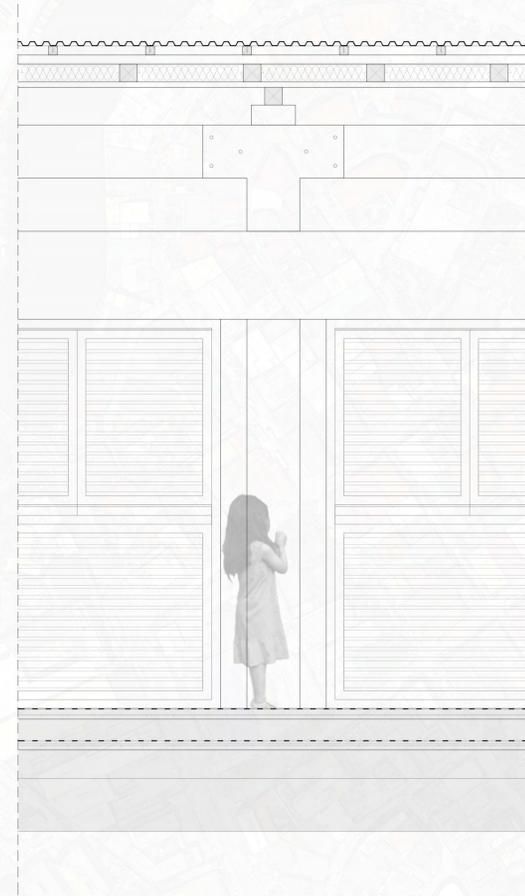
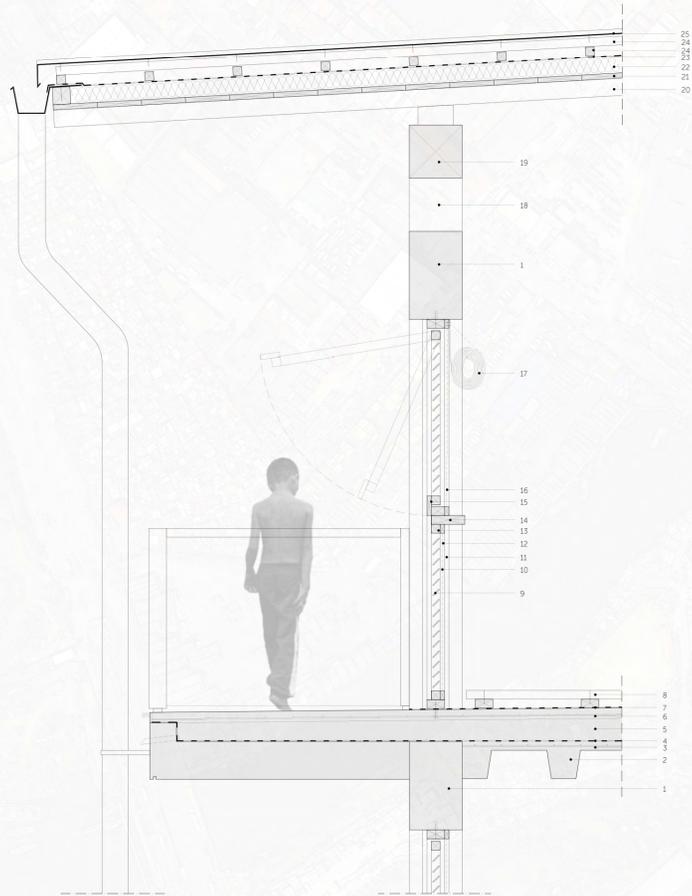
Prospetto lato Smokey Mountain



Scala 1:100

0 1 2 5m

# Sezioni di dettaglio



## Legenda

1. Trave in c.a. 50x30 cm
2. Travetto in c.a. gettato in opera 16x14 cm, interasse 50 cm. Elementi di alleggerimento in alluminio *tin* piano rimovibili
3. Soletta in c.a. di spessore 5 cm, con rete E.S. diametro 6 mm, passo 15 cm
4. Guaina impermeabilizzante
5. Massetto portaimpanti in cls alleggerito, spessore 11 cm, pendenza 1%
6. Pavimentazione in calcestruzzo battuto, spessore 6 cm, con rete E.S. diametro 5 mm, passo 15 cm
7. Guaina impermeabilizzante
8. Pavimentazione di tavole di bambù, sezione 5x10 cm, telaio sottostante a passo 50 cm
9. Listelli in legno di palma da cocco, sp. 5 mm
10. Zanzariera fissa
11. Montante di sostegno, sezione 15x15 cm, passo 177,5 cm
12. Telaio primario in legno di palma da cocco, listelli 10x5 cm
13. Telaio secondario in legno di palma da cocco, listelli 5x5 cm
14. Tavola in legno di palma da cocco, 5x20 cm
15. Listelli in legno di palma da cocco, 5x5 cm e 16x2,50 cm per chiusura battente
16. Zanzariera apribili
17. Stuoia oscurante
18. Profilo di sostegno a T in legno di palma da cocco
19. Trave in legno di palma da cocco, 30x30 cm
20. Travicelli in legno di palma da cocco, 10x10 cm
21. Tavole in legno di palma da cocco, 2,5x10 cm
22. Isolante in lana di roccia, sp. 10 cm
23. Guaina impermeabilizzante
24. Listelli in legno di palma da cocco 5x5 cm, interasse 55 cm
25. Copertura in alluminio pre-verniciato di bianco
26. Soletta in c.a. sp. 20 cm
27. Discendente in rame, Ø 15cm
28. Sostegno del discendente
29. Scolo
30. Mastice sigillante per protezione guaina
31. Profilo in acciaio a L fissaggio parapetto
32. Elementi verticali del parapetto in legno di palma da cocco, listelli 10x5 cm, h 100 cm
33. Rete a maglia fitta
34. Elementi orizzontali del parapetto in legno di palma da cocco, listelli 10x5 cm
35. Stuoia in bambù
36. Tessuto

## Legenda nodo scala 1:10

1. Pilastro in c.a. 30x30 cm
2. Profilo a C in acciaio per fissaggio montante
3. Montante di sostegno, sezione 15x15 cm, passo 177,5 cm
4. Telaio primario in legno di palma da cocco, listelli 7,5x5 cm
5. Battente in legno di palma da cocco, listelli 2x10 cm e 5x5 cm



Pannello con stecche di legno di palma da cocco

Pannello con stuoia di bambù intrecciato



Scala 1:20

0 20 40

100 cm

# Sanitation e vie di accesso allo slum

Dotazione di servizi igienici pubblici e accessi per mezzi di emergenza

Il tema degli insediamenti informali nelle aree urbane delle megacittà è estremamente complesso ed è oggetto di ricerca da parte di enti internazionali, accademici e ONG per la definizione di metodologie di intervento efficaci, nel rispetto delle persone che vi abitano e delle loro necessità.

L'insediamento informale che si sviluppa a est di *Paradise Heights* ha progressivamente occupato quello che originariamente era un canale per l'irrigazione delle risaie dell'area. Il risultato è un tessuto urbano sviluppatosi in modo organico, risultato di addizioni consecutive e riempimento di spazi interstiziali. Lo slum risulta confinato da due tessuti urbani formali: il quartiere di San Rafael sul lato nord ovest, i *Barangay* n. 130, 131, 138, 142, 146 e 135 sul lato sud est; il *Barangay* (lett. villaggio) è la più piccola unità del governo locale nelle Filippine.

La quasi totalità degli alloggi informali non ha servizi igienici. Si è quindi ritenuto di progettare un intervento

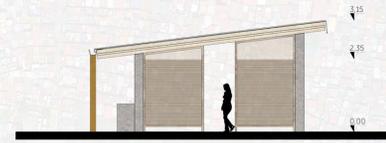
di collegamento ai sistemi fognari e idrici esistenti, con la distribuzione diffusa di servizi igienici (con W.C., docce e lavandini esterni per le campagne di educazione all'igiene personale rivolte ai bambini) e lavatoi/spazi lavanderia pubblici. Tali servizi potranno essere presi in gestione dagli stessi abitanti dell'area, creando quindi occupazione, e renderà possibile un controllo diretto delle strutture, contro eventuali episodi di vandalismo e incuria.

Sarà necessario demolire alcuni alloggi, sia per il collegamento alle reti fognaria e idrica, sia per la creazione di vie di accesso per mezzi di soccorso, che al momento non possono raggiungere le parti più interne dello slum, essendo un insediamento ad elevatissima densità.

Viene qui proposta un'iniziale distribuzione dei moduli. La rete dei servizi potrà in seguito essere sviluppata e incrementata, coprendo in modo più capillare l'area, ovviamente avendo a monte una strategia progettuale di ricollocamento nell'area delle persone espropriate.

## Modulo tipo per servizi igienici

Prospetto laterale



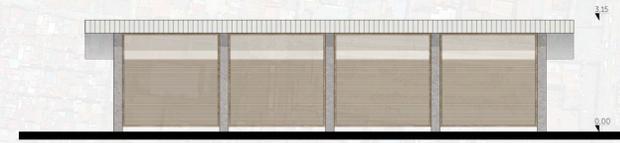
Sezione A-A'



- Raccolta
- Filtraggio e distribuzione
- Al pozzetto acque grigie
- Alla fossa settica



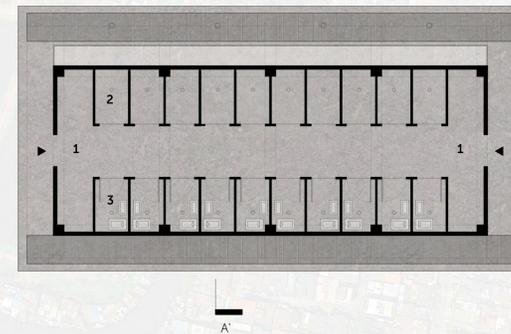
Prospetto longitudinale – lato W.C.



Sezione B-B'



- Troppo-pieno



La struttura ha uno scheletro portante di c.a., pareti leggere in legno e bambù e copertura in legno. Ogni modulo presenta 10 W.C. e 10 docce. In caso di costruzione di un modulo singolo, è possibile porre un divisorio a metà della struttura, in modo da garantire servizi igienici divisi per donne e uomini. L'accesso avviene da entrambi i lati corti, attraverso uno spazio di ingresso da usare come ripostiglio e/o spazio armadietti. I box doccia hanno le stesse misure del W.C. per agevolare l'eventuale accesso di un genitore insieme al figlio, e per consentire il lavaggio dei vestiti che si hanno indosso. Le cisterne in calcestruzzo armato per la raccolta dell'acqua sono interrata, sia per esigenze di spazio, sia per poter garantire un volume di riserva maggiore. Si stima un consumo medio di 20 l/persona/giorno.

area tetto (m <sup>2</sup> )	acqua raccolta in Agosto (l)	volume cisterna (m <sup>3</sup> )	n cisterne
90,75	32.261,63	20,88	2

### Legenda

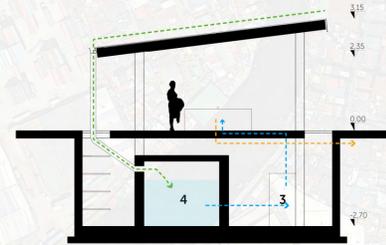
1. Ingresso
2. W.C.
3. Box doccia
4. Cisterne in c.a. per raccolta e conservazione dell'acqua piovana, con filtro
5. Pompe
6. Lavandini esterni

## Modulo tipo per lavatoi pubblici e lavatrici a gettoni

Prospetto laterale



Sezione A-A'



- Raccolta
- Filtraggio e distribuzione
- Al pozzetto acque grigie



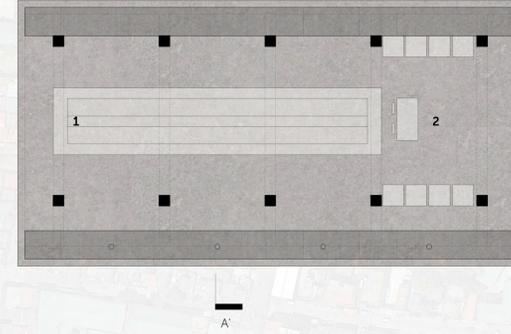
Prospetto longitudinale



Sezione B-B'



- Troppo-pieno



La stessa struttura del modulo dei servizi igienici (senza i pannelli di parete) viene riproposta come lavatoio pubblico, con una vasca per il lavaggio a mano che occupa 3 maglie, mentre la quarta ospita le lavatrici a gettoni e una postazione di controllo.

### Legenda

1. Vasca per lavaggio a mano
2. Postazione controllo e lavatrici a gettoni
3. Pompe
4. Cisterne in c.a. per raccolta e conservazione dell'acqua piovana

Scala 1:2000  
0 20 40 100 m

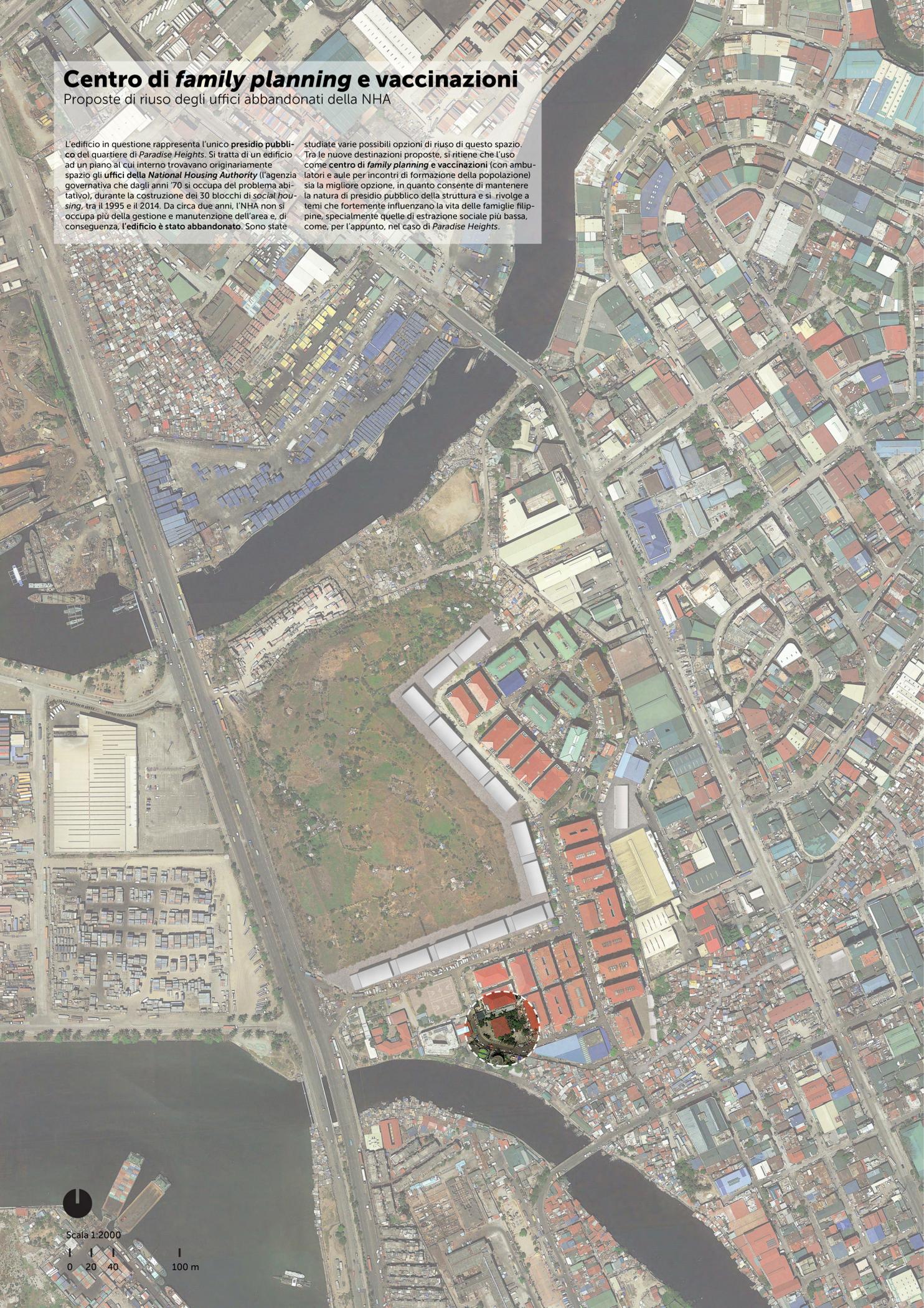
Scala 1:100  
0 1 2 5 m

# Centro di family planning e vaccinazioni

Proposte di riuso degli uffici abbandonati della NHA

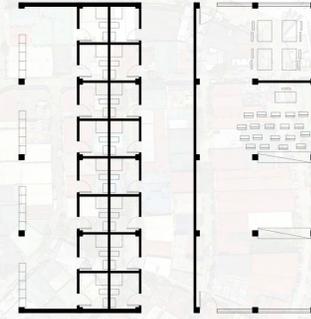
L'edificio in questione rappresenta l'unico presidio pubblico del quartiere di Paradise Heights. Si tratta di un edificio ad un piano al cui interno trovavano originariamente spazio gli uffici della National Housing Authority (l'agenzia governativa che dagli anni '70 si occupa del problema abitativo), durante la costruzione dei 30 blocchi di social housing, tra il 1995 e il 2014. Da circa due anni, l'NHA non si occupa più della gestione e manutenzione dell'area e, di conseguenza, l'edificio è stato abbandonato. Sono state

studiate varie possibili opzioni di riuso di questo spazio. Tra le nuove destinazioni proposte, si ritiene che l'uso come centro di family planning e vaccinazioni (con ambulatori e aule per incontri di formazione della popolazione) sia la migliore opzione, in quanto consente di mantenere la natura di presidio pubblico della struttura e si rivolge a temi che fortemente influenzano la vita delle famiglie filippine, specialmente quelle di estrazione sociale più bassa, come, per l'appunto, nel caso di Paradise Heights.

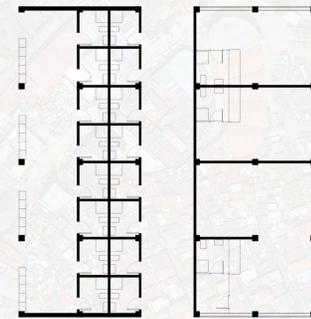


Scala 1:2000  
0 20 40 100 m

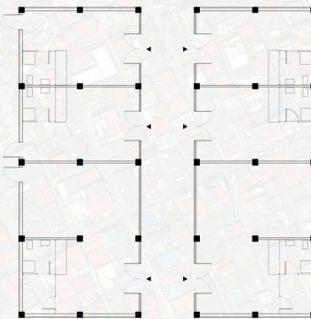
## Servizi igienici pubblici e aule workshop



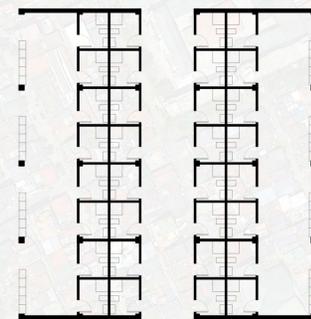
## Servizi igienici pubblici e unità abitative



## Unità abitative



## Servizi igienici pubblici



Scala 1:200

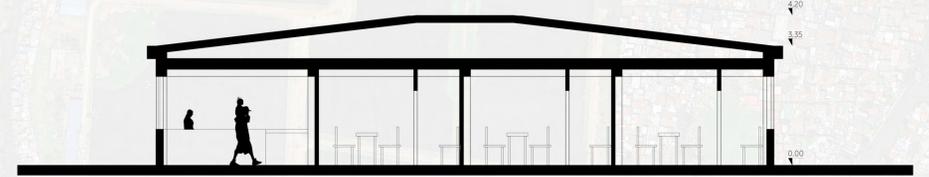
0 2 4 10 m

## Centro di family planning e vaccinazioni

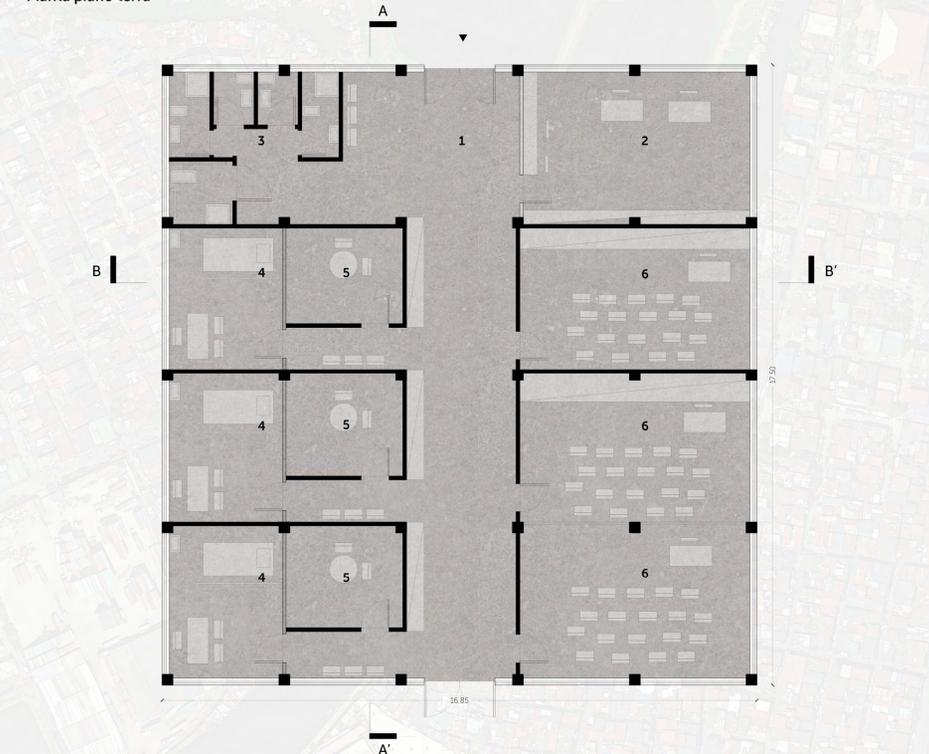


Immagini tratte dal documentario "The slum" di Al Jazeera, ambientato a Tondo, il distretto di cui fanno parte Paradise Heights e Smokey Mountain

## Sezione A-A'



## Pianta piano terra



## Sezione B-B'



## Legenda

- 1. Ingresso
- 2. Ufficio segreteria e front desk
- 3. Servizi igienici
- 4. Ambulatorio visite
- 5. Colloqui privati
- 6. Aule per incontri informativi e workshop

Scala 1:100

0 1 2 5 m

# Junk shop

Da economia informale ad attività commerciale regolare

Il *junk shop* è una attività commerciale molto diffusa nelle Filippine, in particolar modo a Manila.

L'assenza di una gestione pubblica dei rifiuti rappresenta uno dei problemi principali dell'intera area metropolitana. Da questa mancanza, è derivato un elevatissimo tasso di inquinamento e la maggior parte delle acque che attraversano Manila sono state dichiarate biologicamente morte da tempo.

Questa situazione di emergenza ambientale e sanitaria ha, paradossalmente, reso possibile lo sviluppo di un'economia informale che per molte persone (i *poorest of the poor*) rappresenta la sola fonte di guadagno. L'attività di *scavenger*, termine che letteralmente indica gli animali che si nutrono di carcasce, mentre in questo caso si riferisce alle persone che vanno nelle discariche e rovistano fra i rifiuti per cercare materiale riciclabile da portare al locale *junk shop* e guadagnare così 1/1.50\$ al giorno. Alcuni *scavengers* si fanno assumere da famiglie della classe media per raccogliere la

spazzatura domestica direttamente nelle loro case.

Uno dei problemi di *Paradise Heights* è la completa divisione dal resto del tessuto urbano circostante per quanto riguarda la circolazione pedonale: un muro delimita tutto il lato est dell'area, rendendo così impossibile un collegamento trasversale continuo in direzione ovest - est.

Molti degli abitanti di *Paradise Heights* vivono dell'attività di *scavengers*, quindi, una volta individuata l'area abbandonata lungo il muro di confine, è sembrato naturale destinarla ad un'attività che potesse idealmente e fisicamente collegare i diversi tessuti urbani che si interfacciano, tramite l'inserimento di un *junk shop*, con spazi di immagazzinamento divisi per materiale sporco da scegliere e materiale pulito e diviso, e una parte di ufficio e sala per meeting e per laboratori artigianali per il riutilizzo dei materiali raccolti. Le foto presentate a lato danno un'idea delle attività svolte in un centro di questo tipo.



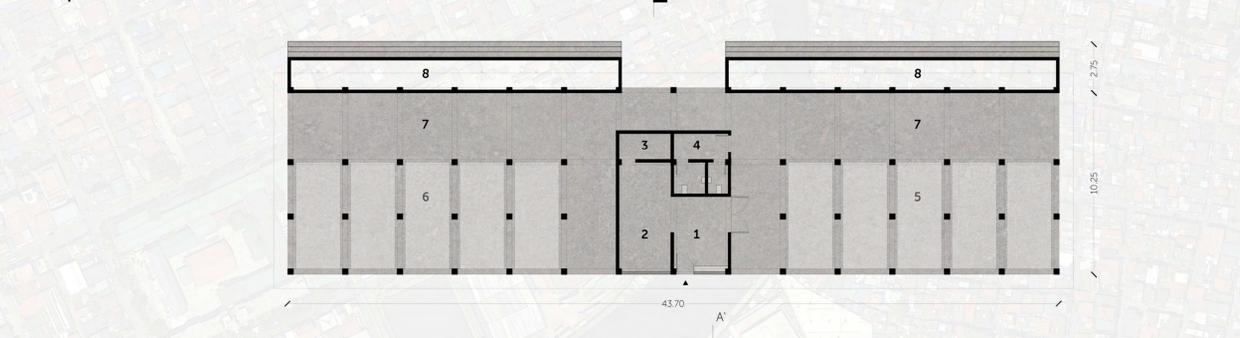
Prospetto Ovest



Prospetto Est



Pianta piano terra



Sezione A-A'



Scala 1:200



Legenda

- 1. Ufficio e front desk
- 2. Meeting room
- 3. Archivio
- 4. Servizi igienici
- 5. Spazio container per materiale da pulire e dividere
- 6. Spazio container per materiale pulito
- 7. Area lavaggio e scelta materiale
- 8. Cisterne raccolta acqua piovana

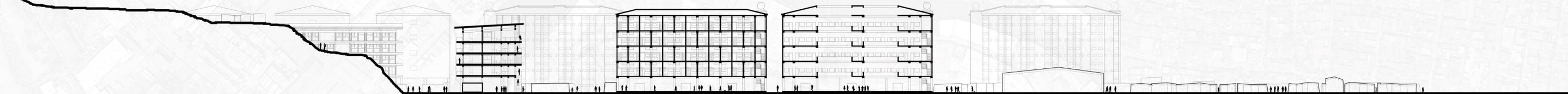
Scala 1:2000



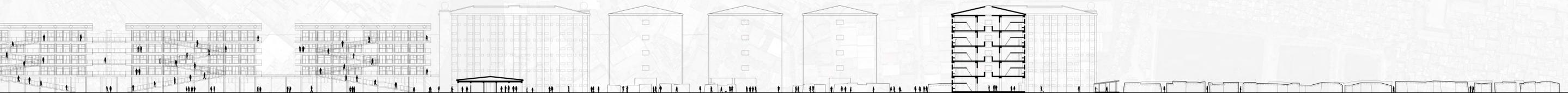
# Paradise Heights e Smokey Mountain stato di progetto

Spazi pubblici continui per la comunità

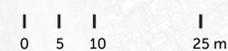
Sezione A-A'



Sezione B-B'



Scala 1:500



Scala 1:2000



