



POLITECNICO DI MILANO

Scuola di Architettura e Società

Corso di Laurea: Paesaggi di architettura e sistemi ambientali

Sede di Milano Leonardo

RESIDENZE A MEDIA DENSITA' E SPAZI COLLETTIVI
il caso studio: il quartiere informale Ex-Grogon Nairobi

Relatore: Prof. Arch. Eleonora Bersani

Laureanda: Elena Dell'Oro mat.765943

Correlatori: Arch. Chiara Camozzi

Arch. Maria Cristina Collini

Arch. Joseph Mukeku

A.A. 2010-2011

< 2 >

Indice

Abstract p.11

Introduzione p.13

1 Il progetto di Upgrading: Ex-Gogron Huruma, Nairobi, Kenya

1.1 Inquadramento dello Stato del Kenya

1.1.1 Aspetti socio-economici e storico-politici del Kenya p.17

1.2 Nairobi e gli slum

1.2.1 Caratteristiche peculiari degli slum di Nairobi p.21

1.2.2 La territorializzazione degli abitanti degli slum p.31

1.2.3 Politiche di interventi negli insediamenti informali:
dalla demolizione allo Slum Upgrading p.35

1.2.4 Il progetto di Slum Upgrading, precedenti esperienze:
tre casi studio
Mathare: Mathare Valley 4A p.42
Kibera: Soweto-East p.45
Huruma: Il villaggio di Kambi Moto p.48

1.3 Il quartiere di Huruma

1.3.1 Storia dei villaggi di Huruma p.52

1.3.2 Abitare a Ex-Grogon: indagine sul campo p.56

2 Il progetto: residenze a media densità e spazi collettivi

2.1 Proposta abitativa per il quartiere Ex-Grogon, Huruma Nairobi

2.1.1 Ex-Grogon l'area di intervento p.82

2.1.2 Descrizione ed obiettivi del progetto p.84

3 Caratteristiche tipologiche e tecnologiche di sistemi abitativi a basso costo

3.1 Il concorso Previ di Lima p.62

3.1.1 Descrizione del concorso ed analisi critica di alcuni progetti

3.2 Alejandro Aravena, Quinta Monroy, Chile 2003/04 p.70

3.2.1 Il programma Elemental: interventi urbani di edilizia sociale pubblica

3.3 Urban Nouveau, SPARC e Mahila Milan Netaji Nagar, Pune, India 2008/09 p.74

3.3.1 Residenze a sviluppo incrementale: analisi del progetto

3.4 Luyanda Mphalwa, Cape Town, Sudafrica, 2008 p.76

3.4.1 Design Indaba: MMA 10x10 residenze a basso costo

Indice delle figure

figura 1	Mappa geografica del Kenya	p.16
figura 2	Mappa dell'Africa orientale britannica	p.18
figura 3	Vista aerea dello slum di Kibera, Nairobi	p.20
figura 4	Soweto-East, un villaggio dello slum di Kibera	p.22
figura 5	Strada interna allo slum di Mathare	p.23
figura 6	Attività commerciale informale nel quartiere Ex-Grogon, Huruma, Nairobi	p.25
figura 7	<i>Slum development diamond: Nairobi and Dakar</i> <i>Infrastructure hexagon: Nairobi and Dakar</i>	p.27
figura 8	Membri del Soweto Forum	p.38
figura 9	Fasi della progettazione partecipata	p.39
figura 10	L'insediamento informale di Mathare	p.42
figura 11	Vista su Mathare Valley	p.44
figura 12	Vista prospettica delle residenze di nuova collocazione	p.44
figura 13	Strada principale carrabile riqualificata	p.44
figura 14	L'insediamento informale di Soweto-East	p.45
figura 15	Pianta tipo di un alloggio	p.47
figura 16	Blocco B	p.47
figura 17	Vista prospettica di un blocco B	p.47
figura 18	L'insediamento informale di Huruma	p.48
figura 19	Piante: piano terra, piano primo, piano secondo	p.50
figura 20	Sezione	p.50
figura 21	Prospetto	p.50
figura 22	Il nuovo canale di drenaggio	p.50
figura 23	I tetti delle nuove residenze di Kambi Moto	p.53
figura 24	Le nuove residenze in fase di realizzazione a Mahira	p.53
figura 25	Percorso interno al villaggio di Ghetto	p.54
figura 26	Il villaggio di Gitathuru lungo le sponde del fiume	p.54

figura 27	Vista aerea del quartiere Ex-Grogon	p.55
figura 28	I percorsi interni al quartiere	p.55
figura 29	Gli spazi aperti all'interno del quartiere	p.55
figura 30	Spazio interno di due abitazioni situate nel quartiere	p.55
figura 31	Alcuni bambini residenti nel quartiere	p.57
figura 32	Judi Wangechi e suo figlio	p.58
figura 33	Localizzazione abitazione 1	p.58
figura 34	Pianta e prospetto abitazione 1	p.58
figura 35	Zona cottura	p.58
figura 36	Zona notte	p.58
figura 37	Zona giorno	p.58
figura 38	Anna Karioki e i suoi figli	p.59
figura 39	Localizzazione abitazione 2	p.59
figura 40	Pianta e prospetto abitazione 2	p.59
figura 41	Zona cottura	p.59
figura 42	Zona notte	p.59
figura 43	Zona giorno	p.59
figura 44	Lucy Muthoni	p.60
figura 45	Localizzazione abitazione 3	p.60
figura 46	Pianta e prospetto abitazione 3	p.60
figura 47	Zona cottura	p.60
figura 48	Zona notte	p.60
figura 49	Zona giorno	p.60
figura 50	Masterplan di progetto del quartiere Ex-Grogon	p.63
figura 51	Analisi del contesto: stato di fatto. Schema della rete stradale, degli spazi aperti e degli spazi in condivisione	p.65
figura 52	Analisi del contesto: stato di progetto. Schema della rete stradale, degli spazi aperti e degli spazi in condivisione	p.68
figura 53	La nuova permeabilità	p.68

figura 54	Assonometrie dell'area di progetto oggetto del concorso Previ di Lima	p.73
figura 55	Residenza della famiglia Zamora, confronto: 1978-2003	p.74
figura 56	Pianta originale 1978 e trasformazioni della pianta 2003	p.75
figura 57	Residenza della famiglia Mendoza, confronto: 1978-2003	p.76
figura 58	Pianta originale 1978 e trasformazioni della pianta 2003	p.77
figura 59	Residenza della famiglia Castro, confronto: 1978-2003	p.78
figura 60	Pianta originale 1978 e trasformazioni della pianta 2003	p.79
figura 61	Fasi di costruzione della residenza	p.81
figura 62	Localizzazione: Quinta Monroy, Chile	p.82
figura 63	Piante tipo	p.82
figura 64	Prospetto di una residenza	p.82
figura 65	Prospetto interno alla corte	p.82
figura 66	Vista prospettica della corte interna	p.82
figura 67	Localizzazione: Netaji Nagar Pune, India	p.83
figura 68	Differenza tra Pucca e Kacca	p.83
figura 69	Possibile scenario	p.83
figura 70	Soluzioni tipologiche A,B,C	p.83
figura 71	Prospetti della residenza a basso costo	p.87
figura 72	Prima residenza completata MMA 10x10	p.88
figura 73	Piante: piano terra, piano primo	p.88
figura 74	Le residenze nel quartiere di Freedom Park	p.88
figura 75	Sacchi di sabbia all'interno della struttura	p.88

Indice delle tabelle

tabella 1	Mathare: Mathare Valley 4A	p.42
tabella 2	Kibera: Soweto East	p.45
tabella 3	Huruma: il villaggio di Kambi Moto	p.48
tabella 4	Abitazione n° 1	p.58
tabella 5	Abitazione n° 2	p.59
tabella 6	Abitazione n° 3	p.60

Indice delle tavole

tavola 1	Inquadramento Nairobi
tavola 2	I tre casi studio: presentazione dei progetti
tavola 3	I tre casi studio: analisi dei progetti
tavola 4	Il caso di Huruma
tavola 5	Il caso di Huruma: premessa alla tesi
tavola 6	Ex-Grogon: stato di fatto
tavola 7	Planivolumetrico di progetto
tavola 8	Masterplan
tavola 9	Pianta piano terra e schemi funzionali
tavola 10	Riferimenti tipologici di progetto
tavola 11	Piante, sezione e schemi progettuali
tavola 12	Pianta, sezione e prospetti
tavola 13	Materiali di costruzione
tavola 14	Particolari costruttivi

<10>

Abstract

La tesi nasce da considerazioni derivanti da alcune delle proposte emerse dalla consulenza che COOPI, O.n.G. italiana, ha richiesto nell'anno 2007 al Politecnico di Milano in merito all'implementazione di un piano globale per la riorganizzazione fisica di cinque villaggi informali nella circoscrizione di Huruma a Nairobi in Kenya, progetto condotto principalmente da Pamoja Trust, O.n.G. locale.

La consulenza relativa al progetto di riqualificazione dei villaggi di Huruma - Kambi Moto, Mahira, Gitathuru, Ghetto Redeemed - si è focalizzata sull'analisi dello stato di fatto e sui layout proposti dall'equipe di tecnici coinvolti in loco, un'analisi che si è sviluppata in tre fasi e che proprio nella fase finale ha portato alla formulazione di nuove ipotesi progettuali di possibile attuazione.

Nel 2010 la comunità di Ex-Grogon decise di essere coinvolta in tale progetto di riqualificazione. Ad oggi il progetto è stato presentato dagli addetti ai lavori di Pamoja Trust al Nairobi City Council, e non è ancora stato realizzato. Si è presentata così l'opportunità di studiare una soluzione alternativa che consentisse di migliorare le condizioni abitative degli abitanti e di integrare il quartiere alle varie parti dell'area attraverso il sistema della viabilità, degli spazi aperti e dei servizi collettivi.

Per cinque mesi ho avuto l'opportunità di approfondire, analizzare e studiare le caratteristiche peculiari del quartiere di Ex-Grogon, un'area situata nell'insediamento informale di Huruma a Nairobi.

Partendo da uno sguardo d'insieme del quartiere per giungere

ad un'analisi attenta e dettagliata del singolo lotto abitativo ho condotto alcune ricerche per indagare ed interpretare la tipologia edilizia più idonea al sito.

Alla fase analitica ha fatto seguito quella di discussione dell'ipotesi progettuale formulata con l'aiuto delle persone direttamente coinvolte sul posto, ovvero con gli abitanti del villaggio, attraverso la modalità della progettazione partecipata.

L'ipotesi prevede la realizzazione di residenze a media densità (massimo quattro piani) e spazi collettivi a disposizione della comunità e degli abitanti delle aree limitrofe.

Una conoscenza diretta delle condizioni ambientali, sociali, abitative ha permesso di formulare una proposta concreta con un obiettivo realizzabile.

Introduzione

Gli insediamenti informali (baraccopoli, slum, favela...) sono una realtà drammatica del nostro tempo, scoppiata in tutto il mondo e ad un ritmo impressionante solo negli ultimi decenni. Essi sono la manifestazione di una nuova sfida emergente alla povertà urbana: fenomeno che riguarda e riguarderà sempre di più soprattutto i paesi in via di sviluppo.

Le baraccopoli sono una realtà difficile e molto diffusa per milioni di persone costrette a vivere in condizioni di estrema vulnerabilità ai margini della società. Questa realtà è ben evidente in Kenya.

Attraverso una tesi che diventa necessariamente geograficamente circoscritta, il tema degli insediamenti informali e quello delle politiche ad esso correlate si concentrano sulla città di Nairobi e in particolare a Ex-Grogon, quartiere informale nell'area di Huruma ad est del centro cittadino.

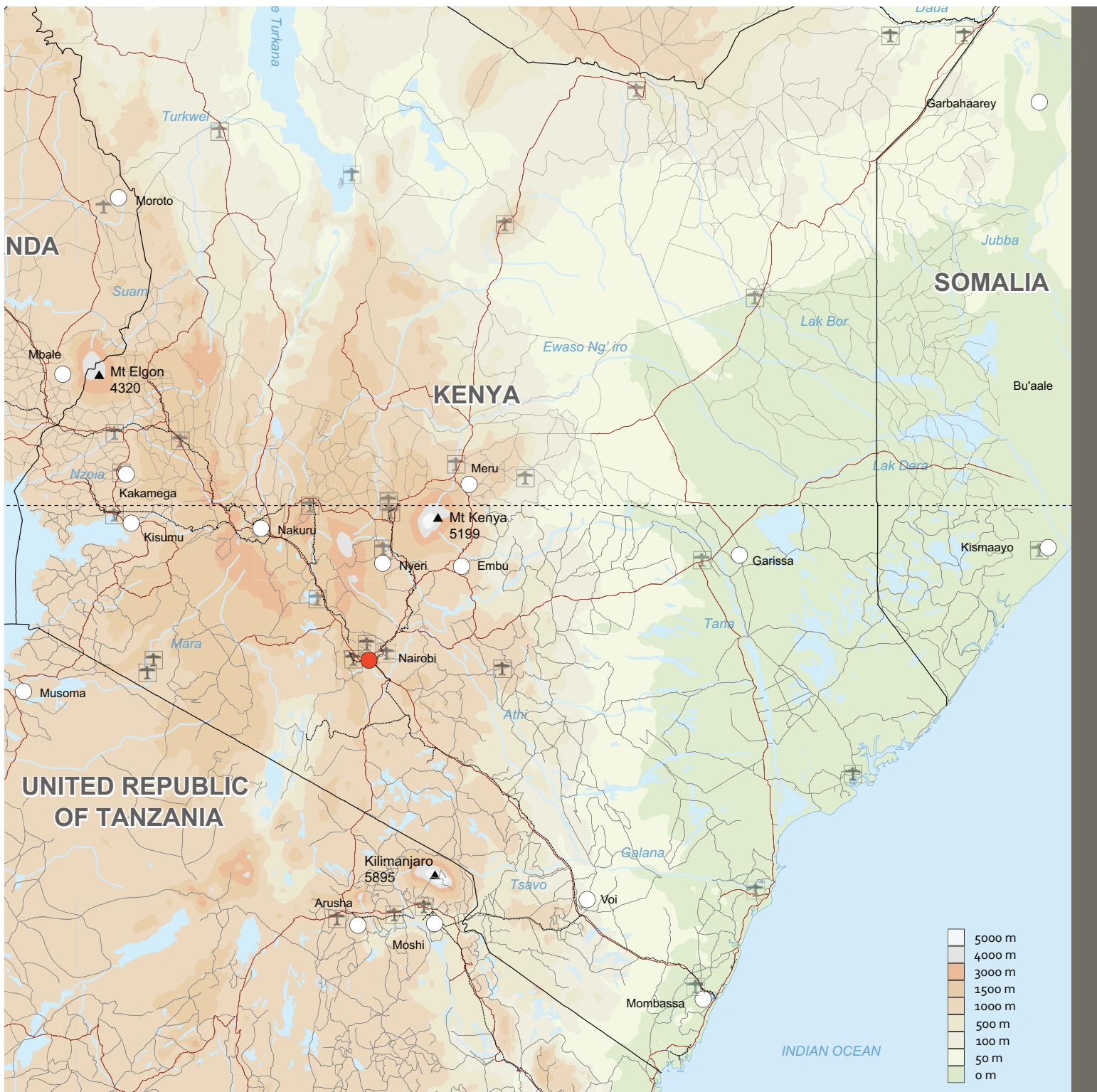
Il primo capitolo tratta del fenomeno dell'urbanizzazione in Kenya, e in particolare della città di Nairobi: definisce lo status attuale di "città duale" della capitale, nella quale gli insediamenti formali e informali coesistono fianco a fianco, riflettendo la drammatica disuguaglianza di una società nettamente spaccata in due, i ricchi da un lato e la massa dei poveri dall'altro; affronta le politiche di interventi sugli insediamenti informali considerando principalmente tre casi studio di *Slum Upgrading* attualmente in corso (Mathare Valley 4A, Kibera: Soweto East, Huruma: il villaggio di Kambi Moto), e infine fornisce una descrizione del quartiere informale di Ex Grogon oggetto di studio della tesi.

Il secondo capitolo è dedicato al lavoro sul campo che ho condotto tra gennaio e aprile 2011 a Ex-Grogon. In particolare

affronto lo studio sul tema dell'abitare che mi ha permesso di osservare e comprendere i modi di vita dei singoli abitanti, le attività giornaliere nella sfera domestica e lavorativa, al fine di proporre una soluzione alternativa di residenze a media densità e conciliare tali residenze con alcuni spazi collettivi utili alla comunità. Si tratta di un progetto di *upgrading*, residenziale e infrastrutturale, che ha tenuto conto delle esigenze espresse dalle singole famiglie, affrontando temi quali: l'ampliamento, la modularità, le attività commerciali, gli orti e gli spazi aperti per le attività domestiche e sociali.

Il terzo capitolo analizza alcuni progetti, dal più datato al più recente, affrontati nei paesi in via di sviluppo, che tentano la progettazione di residenze a basso costo.

1 Il progetto di Upgrading:
Ex-Grogon Huruma, Nairobi Kenya



1

1 mappa geografica del Kenya
○ Città ✈ aeroporto — strada principale
● Capitale 🚂 ferrovia — strada

fonte: ETH Studio Basel 06.03.2008

1.1 Inquadramento dello Stato del Kenya

1.1.1 Aspetti socio-economici e storico-politici del Kenya

Il Kenya è uno Stato dell'Africa orientale, confinante a nord con Etiopia e Sudan, a sud con la Tanzania, a ovest con l'Uganda, a nord-est con la Somalia e ad est con l'oceano Indiano. Nairobi è la capitale e la città più grande del paese.

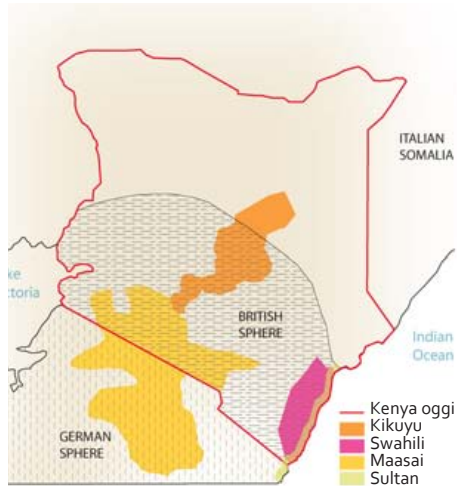
Un tempo il paese era abitato da gruppi stanziati lungo la costa e, nelle regioni interne, dai maasai, che oggi vivono soprattutto nelle regioni meridionali. Attualmente l'etnia più numerosa è rappresentata dal gruppo bantu dei kikuyu che corrisponde al 21% della popolazione; il 14% ai luhya, l'11% ai kamba, il 13% i luo, l'11% i kalenjini. Nel paese vivono inoltre esigue minoranze di asiatici, europei e arabi.

Il fenomeno dell'urbanizzazione in Kenya risale al IX secolo, con la nascita dei primi centri commerciali lungo la costa. Ma è con la colonizzazione inglese, a partire dalla fine del XIX secolo, che la maggior parte delle città sono cresciute anche nell'entroterra, utilizzate dalle autorità coloniali come centri amministrativi e politici (Mitullah, 2003).

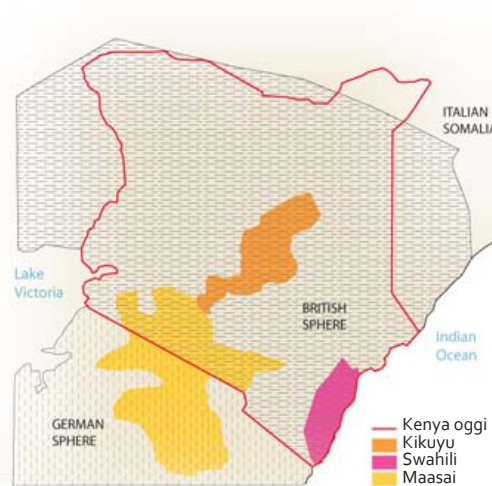
La densità demografica è elevata nella regione interna degli altopiani; mentre la fascia costiera è poco abitata, fatta eccezione per l'area di Mombasa. Il tasso di urbanizzazione è alto, con il 45% della popolazione radunata in zone urbane che si stanno estendendo.

La crescita della popolazione urbana, dovuta alla crescita naturale della popolazione e alla migrazione rurale, ha portato ad una crescente domanda di risorse necessarie per soddisfare la conseguente domanda di servizi di infrastrutture. Il Kenya è un paese giovane, il 74% dei kenyaniani sono sotto i 34 anni, il 64% sotto i 25. Questo potrebbe essere un dato positivo se ci fosse un piano di

Africa orientale britannica 1886



Africa orientale britannica 1901



2

sviluppo che tenga conto della composizione della popolazione per i decenni a venire.

In Kenya la distribuzione del reddito raggiunge livelli molto contrastanti. Il benessere di pochi, pari al 2%, è pagato con la miseria di molti, circa il 50% della popolazione vive sotto il livello di povertà.

Le coltivazioni di mais, sorgo, miglio e patate non bastano al fabbisogno interno, e il Kenya cerca di evitare i rischi della monocoltura sfruttando i vari ambienti del suo territorio. Le piantagioni diffuse sull'altopiano sono quelle del caffè e del tè, mentre sulla costa sono molto diffuse le piantagioni di palma da olio e da cocco. Viene praticato l'allevamento di ovini e caprini.

Sin dall'indipendenza il paese ha goduto una stabilità invidiabile, dapprima sotto il primo presidente, Jomo Kenyatta, e poi sotto la guida dittatoriale di Daniel Arap Moi. Moi è stato senz'altro un dittatore, ma è riuscito a mantenere il paese distante dalle tante guerre che hanno infiammato la regione (Sudan, Etiopia, Somalia, Uganda). Gli ultimi anni di Moi hanno visto una recrudescenza della violenza, per lo più scontri etnici manovrati dal potere politico, dell'oppressione politica, una crescita esponenziale

2 mappa dell'Africa orientale britannica

fonte: www.unimaps.com

del crimine e della corruzione, uno sfaldamento delle infrastrutture e dell'ossatura sociale. Gli investitori internazionali hanno sempre guardato al Kenya con un misto di attesa, per le promesse che mostrava, e di timore, per i gravi problemi irrisolti che lo rendevano insicuro.

Eppure il Kenya è riuscito lo stesso ad emergere come il centro politico economico dell'Africa orientale. Questo grazie alla forza della popolazione che ha lavorato per migliorare il proprio statuto. Se gli sforzi dei cittadini avessero avuto un sostegno da parte del governo, e una pianificazione concordata tra forze politiche e parti sociali, oggi il Kenya ricoprirebbe quel ruolo che gli spetta.

L'attuale governo di unità nazionale guidato da Mwai Kibaki rimane fragile. Il 2012 vedrà una nuova tornata elettorale da cui, secondo i pronostici, sembra che uscirà vincitore Raila Odinga. Raila, è un luo, popolazione minoritaria ma che ha sempre avuto velleità di superiorità tra i kenyani. Raila potrebbe approfittare delle divisioni presenti tra i kikuyu, maggiore gruppo etnico del paese, e riuscire ad attrarre voti da altri gruppi minori con una serie di alleanze locali.

Chiunque sarà eletto, dovrà comunque affrontare i gravi problemi del Paese.



3

3 Vista aerea dello slum di Kibera, Nairobi

fonte:<http://stateofthenation.ca> foto: Sean
31 maggio 2008

1.2 Nairobi e gli slum¹

1.2.1 Caratteristiche peculiari degli slum di Nairobi

La maggior parte degli insediamenti informali che esistono oggi in città sono nati dopo l'indipendenza del Paese, con la conformità del nuovo governo, che di fatto ha mantenuto una posizione conciliante e accomodante verso la costruzione di tali insediamenti fino alla fine degli anni '70. Infatti, nonostante la contrarietà, verso la costruzione di queste abitazioni, manifestata attraverso le varie demolizioni effettuate e giustificate dal *Public Health Act*², l'approccio globale è stato ispirato da una politica del *laissez-faire*, le baraccopoli sono state abbandonate a se stesse, non è stato realizzato alcun intervento per migliorare o controllare la loro espansione e non è stata adottata alcuna disposizione per fornire una sistemazione ad una popolazione in crescita, con la conseguenza che gli slum hanno potuto proliferare in modo incontrollato.

Il governo ha perseguito una politica di demolizione di alcune baracche, proteggendone nel contempo altre. Il clientelismo politico verso gli insediamenti informali è molto forte ancora oggi, e rappresenta uno dei fattori che permettono la proliferazione e il consolidamento degli slum a Nairobi.

Un altro fattore che contribuisce alla diffusione delle baraccopoli di oggi è dovuto ad una legislazione inadeguata, che stabilisce valori troppo elevati per le norme che disciplinano lo sviluppo delle costruzioni, la progettazione di infrastrutture e i materiali da costruzione. Come conseguenza, gli alloggi formali, poichè troppo costosi, sono fuori dalla portata dei poveri, i quali si trovano condannati a vivere in condizioni di sostanziale illegalità.

Facendo riferimento ad una classificazione di UN-Habitat, che sottolinea i diversi meccanismi attraverso i quali sorgono gli insediamenti informali, due sono i principali tipi di slum che si possono



4

trovare oggi in città:

- **suddivisioni illegali del suolo**: la terra è stata suddivisa, rivenduta, data in affitto o in locazione dal proprietario, lo Stato o un privato, a persone che poi hanno costruito le proprie case sul terreno che hanno comprato. Il termine è legato allo sviluppo illegale del territorio, relativo ad un basso e scarso livello di servizi o infrastrutture, alla mancanza di pianificazione, ai necessari permessi per costruire e all'irregolarità in cui è suddiviso.

Il fenomeno si diffuse a Nairobi negli anni '70, quando i ricchi espatriati iniziarono a sfruttare le opportunità di investimento offerte dallo sviluppo di un mercato altamente redditizio delle baraccopoli, spesso beneficiando di un sistema ambiguo ed illegale di ripartizione, favoriti dal sostegno della classe politica.

Nessuna di queste suddivisioni è stata coinvolta in piani ufficiali, tuttavia anche se i piani non sono stati approvati, molti ne hanno dettato lo sviluppo.

I leader politici, i personaggi pubblici e le persone molto ricche sono i principali speculatori nelle baraccopoli, i quali traggono facilmente i profitti dal mercato illegale.

- **insediamenti abusivi**: il terreno è stato occupato illegalmente da persone che non hanno il permesso del proprietario, essi non hanno alcun diritto legale sostenibile dalla legge.

4 Soweto-East, un villaggio dello slum di Kibera

fonte: immagine di Elena Dell'Oro



5

Ciò si verifica in genere su terreni di scarso valore, solitamente in posizioni pericolose ed estremamente marginali come le pianure alluvionali, colline, paludi o aree dismesse, contaminate o vicino alle discariche.

Secondo il censimento del 2009 la popolazione totale di Nairobi corrisponde a 3.2 milioni. Oggi gli abitanti delle baraccopoli della città si stimano a quasi un milione di persone. Ci sono quasi 200 baraccopoli a Nairobi, sparse in tutta la città. (Kibera, Mathare, Korogocho, Kawangware, Riruta, Soweto sono solo i più noti, ma l'elenco è molto lungo).

Il fatto più impressionante è che tutti insieme, occupano un'area che copre solo il 5% di tutto il territorio della capitale, ma ospitano circa il 60% dell'intera popolazione, schiacciati in pezzi di terra la cui densità può raggiungere più di 800 persone per ettaro.

Nairobi è un chiaro esempio di "città duale": un divario enorme separa i ricchi e i poveri nella città tanto quanto nel resto del Paese.

Ma la divisione tra formale e informale, va oltre la frattura spaziale dell'ambiente costruito e riguarda anche l'economia della città. La distinzione tra il settore formale ed informale spesso si sovrappone alla differenza tra gli insediamenti formali e quelli in-

5 Strada interna all'insediamento informale di Mathare

fonte: immagine di Elena Dell'Oro

formali, che non sono esattamente la stessa cosa. Molte persone che vivono nella baraccopoli sono impiegate nel settore formale, mentre molte persone che vivono nella città formale occupano il settore informale. La maggior parte della gente, soprattutto tra gli abitanti dello slum, riesce a trovare un lavoro nel settore informale, la cui importanza nel fornire una professione è in costante aumento, e permette di ottenere guadagni più elevati rispetto a lavori in città o nelle zone rurali. L'ingresso in questo settore è molto più facile, in quanto non sono necessari requisiti particolari: le competenze necessarie possono essere acquisite al di fuori del sistema scolastico formale, non c'è bisogno di grandi quantità di capitale e tecnologia (anche se spesso le persone non hanno nemmeno il piccolo capitale necessario a loro disposizione) e non ci sono procedure burocratiche da seguire.

Ovviamente ci sono anche molti svantaggi: l'esposizione alle forze di mercato è totale, e non c'è nessuna protezione di salari o condizioni di lavoro da parte del governo o dei sindacati. Non esiste un quadro normativo a cui appellarsi in caso di difficoltà o problemi di qualsiasi natura, la concorrenza è molto alta, i salari sono molto bassi rispetto alla quantità di lavoro svolta.

Riassumendo, esistono due posizioni opposte per quanto riguarda il ruolo del settore informale per l'intera economia: da un lato coloro che lo vedono come una risorsa importante, dotato di un grande potenziale che deve essere promosso e dotato di incentivi, dall'altro lato coloro che lo considerano solo un bacino di manodopera a basso costo senza speranza per il settore formale.

Probabilmente la realtà sta da qualche parte nel mezzo, soprattutto perché il settore informale comprende una grande varietà di lavori: dai venditori ambulanti di ogni genere agli artigiani, carpentieri e falegnami che possono aprire la strada a molte opportunità e differenti sviluppi.

A Nairobi, ogni slum ha la propria storia e posizione che determina le sue caratteristiche specifiche in termini di composizione della popolazione, di regimi di possesso della terra, allo stato fisico delle infrastrutture e delle abitazioni.



6

fisico delle infrastrutture e delle abitazioni. Recenti ricerche, approfondite dalla Banca Mondiale, rivelano gli indicatori di sviluppo negli slums di Nairobi.

La povertà economica, l'occupazione, l'istruzione e le condizioni di vita sono le quattro dimensioni oggetto dello studio.

La maggior parte dei residenti degli slums di Nairobi sono istruiti, il 78 % ha completato la scuola primaria e la stragrande maggioranza di loro, il 68 % lavora. Il lavoro comprende non solo posti di lavoro regolari e casuali, ma anche tipi di lavoro autonomo. Infatti, il 30 % delle famiglie lavorano in imprese di piccole dimensioni, quest'ultime aiutano le famiglie nella lotta contro la povertà³.

L'incidenza della povertà economica è molto alta, un sorprendente 73 % dei residenti dei quartieri poveri vive al di sotto della soglia di povertà.

La disoccupazione è pari al 26 %, le condizioni di vita sono spaventose, solo il 3 % vive in una casa permanente e possiede acqua ed elettricità⁴.

Dall'analisi delle quattro dimensioni della povertà risulta che le baraccopoli di Nairobi possiedono il peggior punteggio relativo alle condizioni di vita.

Nel complesso, i risultati mostrano che i residenti di uno slum

6 attività commerciale informale nel quartiere EX-Grogon, Huruma, Nairobi

fonte:immagine di Elena Dell'oro

di Nairobi potrebbero vivere al di sopra della soglia di povertà, la maggior parte possiede un'istruzione e un lavoro, tuttavia ancora oggi vivono in condizioni spaventose.

Facendo una comparazione tra gli slum di tutto il mondo, quelli di Nairobi risultano i più densamente popolati, i meno sicuri e quelli con un livello di sanità più basso.

Contrariamente a quanto si pensa, ovvero che la maggior parte delle città africane affrontano problemi simili tra gli slum, è interessante scoprire come per esempio Dakar e Nairobi differiscono notevolmente l'una dall'altra su quasi tutti gli indicatori esaminati.

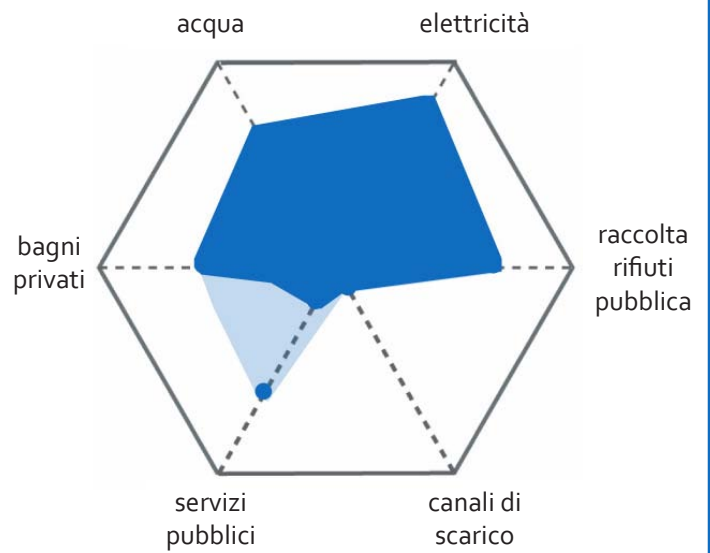
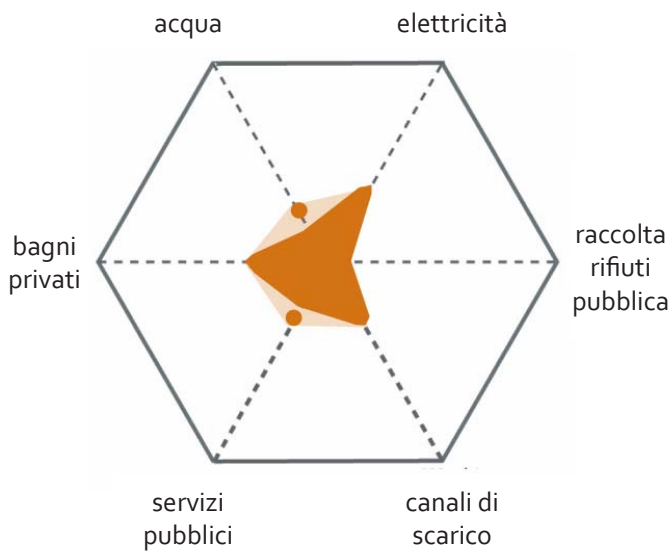
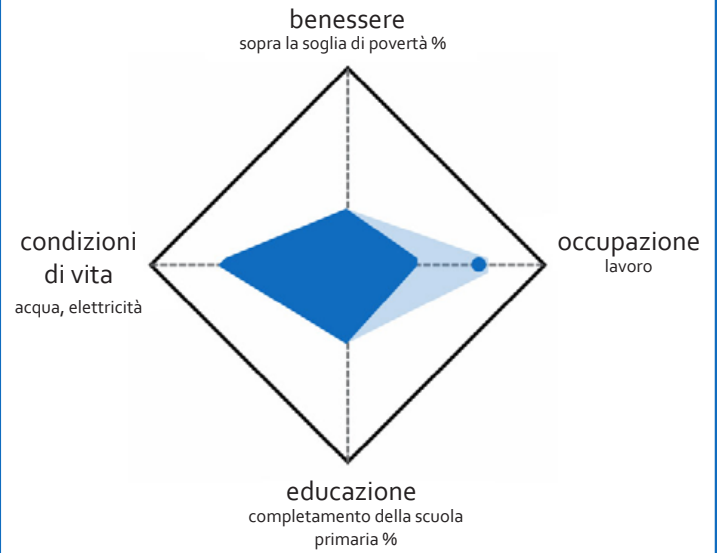
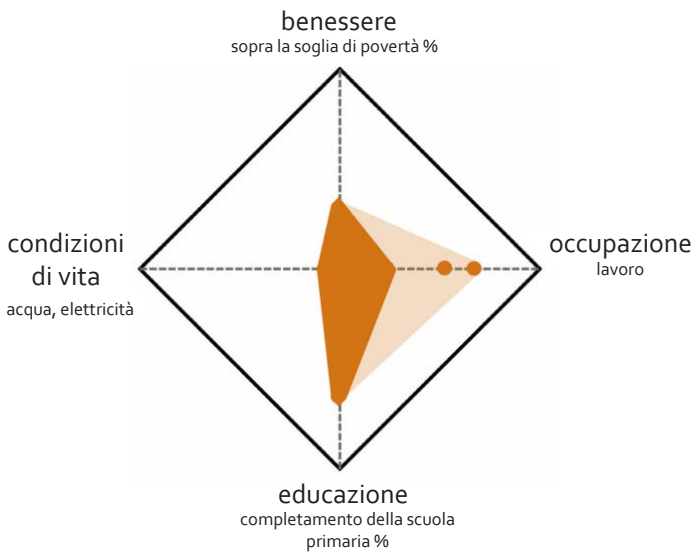
Rispetto a Dakar, negli slum di Nairobi le condizioni di vita e soprattutto la presenza delle infrastrutture si trovano in condizioni peggiori.

La situazione degli slum nelle due città viene confrontata tramite tre quadri di analisi: il diamante di sviluppo, il poligono delle infrastrutture, e il diamante sulle condizioni di vita. Le analisi mostrano che ben il 74 % dei residenti dei quartieri poveri di Dakar hanno accesso a una casa con solide mura e una connessione all'elettricità e all'acqua, rispetto al 3 % di Nairobi.

Facendo attenzione agli aspetti riguardanti la fornitura delle infrastrutture, i servizi soddisfano i residenti di Dakar per il 70 % contro solo il 20 % dei residenti a Nairobi. Una spiegazione fondamentale è la mancanza di investimenti da parte dello Stato nella pianificazione e nelle infrastrutture e servizi pubblici. Una seconda ragione risiede negli accordi per il possesso della terra, contrastanti nelle due città. Circa il 92 % dei residenti degli slums di Nairobi sono affittuari. Poiché gli insediamenti sono informali, né il proprietario né l'affittuario è molto incentivato ad investire in miglioramenti degli alloggi.

A Dakar, d'altra parte, gli inquilini comprendono solo il 26 % dei residenti, mentre il 74 % sono proprietari dell'abitazione. Così la popolazione è più stabile e offre ai residenti l'incentivo a migliorare la qualità delle loro case⁵.

Questa analisi mette in evidenza la necessità di investimenti in progettazione e servizi infrastrutturali da parte dello Stato.



7 slum development diamond: Nairobi and Dakar
infrastructure hexagon: Nairobi and Dakar
fonte: Sumila Gulyani, Nairobi Slums, Columbia University, New York settembre 2006

Essa dimostra inoltre la necessità di prendere in considerazione due variabili: la durata del soggiorno e la percentuale di proprietari-occupanti e affittuari con lo scopo di stabilire l'approccio alla riqualificazione.

La constatazione che le condizioni di vita sono peggiori nelle baraccopoli di Nairobi piuttosto che a Dakar è particolarmente sorprendente perché Nairobi supera Dakar, in termini di indicatori di occupazione, istruzione, e povertà economica. A Dakar, solo il 38 % dei residenti hanno completato l'istruzione primaria e il 39 % hanno un lavoro retribuito rispetto al 78 % e 68 % di Nairobi.

L'incidenza della povertà economica a Dakar è molto elevata pari all'82 % dei residenti dei quartieri poveri si trova al di sotto della soglia di povertà.

Questi risultati dimostrano come sia scorretto pensare che un livello elevato in materia di istruzione, occupazione e fonti di reddito si traduca automaticamente in condizioni di vita migliori. Infatti, una recente analisi effettuata in 104 paesi dimostra anche che le misure di povertà non sono sempre correlate con il tenore di vita, il livello di istruzione e i risultati riguardanti il livello di salute.

Note:

- 1 Slum, favelas, bidonville, township, baraccopoli, non vi è un'unica, precisa definizione; il concetto si riferisce ad una serie di insediamenti che differiscono molto gli uni dagli altri.

Le caratteristiche più comuni che identificano una baraccopoli riguardano le caratteristiche fisiche, vale a dire la mancanza della proprietà della terra, i materiali di costruzione poveri, la mancanza di infrastrutture adeguate e dei servizi di base (strade asfaltate, l'accesso all'acqua, il risanamento, la gestione dei rifiuti, l'elettricità ...), il sovraffollamento, le condizioni di vita malsane e gli ambienti pericolosi.

Gli slums ospitano normalmente le abitazioni per la popolazione residente nella fascia di reddito più basso, spesso immigrati, e sono associate con la povertà diffusa; la disoccupazione e l'emarginazione sociale spesso portano ad alti tassi di criminalità o di situazioni di illegalità più ampie.

Tra le principali caratteristiche degli slums, la mancanza della proprietà della terra rappresenta probabilmente il principale problema per gli abitanti delle baraccopoli, in quanto può determinare una condizione di precarietà permanente e insicurezza

che scoraggiano qualsiasi investimento a lungo termine in alloggi o in aziende che potrebbero causare un sensibile miglioramento nelle condizioni di vita. La minaccia costante di essere sfrattati giustifica lo scarso interesse per alcuni investimenti, costringendo gli abitanti delle baraccopoli a rimanere nel loro ambiente povero per la vita.

A parte le caratteristiche fisiche, ciò che caratterizza le baraccopoli, in generale, sono le particolari condizioni socio-economiche, che possono essere collegate al concetto di povertà urbana, un concetto più complesso della povertà rurale, poiché include più dimensioni e nasce dalle differenze esistenti tra la vita rurale e quella urbana, sintetizzabile in tre punti:

- **livelli di mercificazione elevati**, significa che gli abitanti delle baraccopoli dipendono in gran parte dal denaro, utile per soddisfare qualsiasi esigenza di base, e l'unica risorsa che possono vendere per guadagnare è il loro lavoro. Trovare un lavoro nel settore formale è molto difficile, dal momento che richiede competenze, istruzione ed esperienza che sono difficili da acquisire per i poveri delle città. Tuttavia non possono contare su un'agricoltura di sussistenza o su attività produttive rurali. L'alternativa rimane un'occupazione nel settore informale, che è facilmente accessibile, ma non concede un lavoro sicuro e gli utili sono inferiori.

- **pericolosità dell'ambiente**, si riferisce alle condizioni malsane dell'ambiente nello slum, dove contrarre malattie è molto semplice e comune a causa del sovraffollamento di persone, delle scarse condizioni igienico-sanitarie e la scarsa qualità delle case. Altri rischi sono dovuti a focolai di incendi, frane e inondazioni, a causa degli spazi insufficienti su cui sono costruite le baraccopoli.

- **frammentazione sociale**, le città attraggono persone provenienti da luoghi diversi, diventando crogioli di diverse etnie, culture e lingue. I valori tradizionali e i costumi svaniscono, l'urbanistica definisce nuove identità e nuove relazioni socialmente più deboli, creando nuovi spazi di tensioni e conflitti.

Tra questi tre punti è possibile inserirne un'altro:

- **sistemi di governo differenti**. A livello urbano la presenza del governo, delle autorità locali e in particolare della polizia è evidente, e spesso influenza negativamente la vita delle persone nelle baraccopoli, piuttosto che promuoverne lo sviluppo: corruzione, molestie e abusi di potere da parte delle autorità sono molto comuni, e rendono la vita per gli abitanti delle baraccopoli molto difficile e umiliante.

- 2 Legge sulla sanità pubblica istituita per combattere le condizioni di vita urbana malsane, che minacciano la salute pubblica e la diffusione di molte malattie.
- 3 World Bank, *Inside Informality: Poverty, jobs, housing and services in Nairobi's slums*, Report n°. 36347, Kenya, 2006.
- 4 Gulyani S., and Talukdar D. *Inside informality: the links between poverty, microenterprises and living conditions in Nairobi's slums*, 2010, World Development, in press, p. 3.
- 5 Gulyani S., Talukdar D. and D. Jack., *Poverty, living conditions and infrastructure access: A comparison of Nairobi, Dakar and Johannesburg*. Policy Research Working Paper 5388, 2010, Washington, DC, World Bank.

<30>



1.2.2 La territorializzazione degli abitanti degli slum

La prospettiva geografica fornisce un utile punto di vista nella definizione del concetto di territorializzazione, che induce a interpretare il fenomeno delle baraccopoli come un processo costante e in qualche modo spontaneo di definizione e costruzione di un territorio della "comunità dei poveri", come il riflesso della sua identità culturale ed i suoi mezzi materiali di riproduzione.

Dagli scritti di Turco "Africa subsahariana: cultura, società, territorio" si possono rintracciare le indagini sul concetto di territorializzazione, che viene descritto come un continuo processo di trasformazione dello spazio fisico e della comunità che progressivamente acquista la proprietà e il controllo (simbolico e materiale) di esso, contribuendo all'evoluzione di uno spazio indefinito a territorio, inteso come una zona geografica che appartiene alla comunità e costituisce la base della sua identità.

Pertanto il termine territorializzazione indica la costituzione di un rapporto tra l'uomo e lo spazio naturale: da una parte la società trasforma e definisce l'ambiente naturale in accordo con la sua cultura e i suoi bisogni al fine di crescere e riprodursi, dall'altra il territorio determina il modo in cui la società si organizza, costituendo una comunità, contribuendo alla sua evoluzione da nucleo di aggregazione a gruppo sociale (aggregazione di persone con una comune identità, cultura e conoscenza), condizione fondamentale per l'azione sociale, la quale fornisce alla comunità il materiale necessario e le risorse per poter vivere.

Il processo di territorializzazione si sviluppa attraverso tre dimensioni: la dimensione simbolica è quella principale. La comunità si mette in contatto con lo spazio in cui vive e comincia a esplorare, conoscere, riconoscere. Le persone imparano a muoversi

nello spazio dando un nome agli oggetti fisici investendoli di particolari valori e significati, al fine di definire e di acquisire una visione condivisa dello spazio, che diventa territorio. In altre parole la dimensione simbolica del termine indica una conquista della natura, cessa di essere qualcosa di selvaggio e diventa l'espressione di una certa visione del mondo e la fonte di una identità condivisa. Questi aspetti emergono per esempio nello slum di Kibera, dal nome di certi villaggi, i quali si riferiscono ad altri esistenti manifestando la dimensione simbolica che è alla base della loro identità (Soweto, richiama il noto slum in South Africa).

La seconda dimensione è relazionata ai materiali da costruzione e alla modificazione dell'ambiente naturale attraverso azioni volte a prendere il controllo sul territorio in modo da renderlo confortevole e funzionale allo svolgimento delle attività umane e ridurre i rischi ambientali potenzialmente nocivi.

Una particolarità della cultura africana tradizionale risiede nel fatto che questa trasformazione fisica dell'ambiente nella tradizione di base avviene sempre in modo leggero, senza mai sconvolgere radicalmente l'ordine naturale. E' in un certo senso una forma di rispetto e di interazione con l'ambiente che riflette tre aspetti fondamentali di questa cultura: la tendenza a supportare piuttosto che contrastare la natura, la mancanza di pianificazione delle attività umane a lungo termine spesso limitate al livello di sussistenza, la volontà di contenere le disuguaglianze sociali, scoraggiando l'accumulo di ricchezza. Attraverso questa prospettiva le abitazioni realizzate in fango e paglia negli insediamenti informali in Kenya potrebbero essere visti come il riflesso della cultura tradizionale e dello stile di vita che si riproducono nel contesto urbano piuttosto che una tragica conseguenza della povertà, anche se ovviamente i vincoli socio-economici che caratterizzano gli slums devono essere considerati come la prima causa di tale fenomeno.

Quello che risulta inaccettabile da un semplice punto di vista fisico riguarda le condizioni ambientali e sanitarie degli slum, il sovraffollamento e la mancanza di infrastrutture adeguate, piut-

tosto che la tipologia di abitazione in sé (ammesso che le baracche si trovano in condizioni molto più povere rispetto a qualsiasi accettabile "standard tradizionale" e non possono essere tollerate così come sono). Questo suggerisce che, quando si tratta di definire gli standard dell'edificio, l'uso della terra e del legno come materiali da costruzione (forse solo per alcune parti) potrebbe e dovrebbe essere considerato.

L'ultima dimensione del termine è quella strutturale, la quale consiste nella compartimentazione dello spazio in aree di confine strutturate per accogliere diverse funzioni legate alla vita sociale (funzioni residenziali, economiche e politiche). Tali strutture fissate su una certa area possono essere concepite come luoghi per l'adempimento di una determinata attività, ma può accadere che tali strutture si trovino sovrapposte in una stessa porzione di terra. Una caratteristica importante di queste strutture è la dinamicità. Sin dal principio tendono ad evolvere e a crescere il numero delle funzioni che servono, al fine di rispondere alla complessa crescita della società. Spesso accade che sfuggono al controllo della società che le ha create e si sviluppano troppo velocemente, svolgendo delle funzioni che non rientrano nel progetto sociale originario, il fenomeno si riduce in un "eccesso di territorializzazione": la struttura diventa troppo pesante e non è più gestibile da parte dei suoi creatori, causando disturbi piuttosto che sostenere le esigenze della società. Tale situazione è riscontrabile nel cosiddetto fenomeno di "territorializzazione esogena" ovvero quando un soggetto esterno trasferisce le sue concezioni, manufatti e strutture in un altro contesto che non gli appartiene. Quest'ultimo, normalmente strutturato secondo il modello occidentale, non considera le primitive pratiche di territorializzazione, con i loro linguaggi, simboli e strutture, finendo per imporre sistemi di governo del territorio estranei ai beneficiari, che non sono in grado di penetrare le loro reti sociali né sostenere le loro strategie di sopravvivenza. Il risultato è la perdita di autonomia da parte delle comunità, le quali non possono controllare e disporre di strutture che sono divenute troppo complesse.

Il processo risulta evidente nel confronto tra i progetti di sviluppo e le strutture informali: mentre quest'ultime sono riconosciute come espressione della povertà in un contesto di scarsità di risorse, marginalizzazione e oppressione in rapporto con l'ambiente naturale e costruito ma che garantisce la sopravvivenza degli abitanti delle baraccopoli la prima, troppo spesso, sembra non riconoscere l'importanza di tali strutture, cercando di sostituirle rapidamente.

Tale approccio rischia di provocare più danni che benefici, a meno che non sia in grado di fornire un'alternativa sostenibile in grado di adattarsi alla cultura, ai bisogni e stili di vita dei poveri.



1.2.3 Politiche di interventi negli insediamenti informali: dalla demolizione allo Slum Upgrading

Durante il corso degli anni sono stati adottati una varietà di provvedimenti con l'obiettivo di porre rimedio al fenomeno degli insediamenti informali, dalla negazione ed indifferenza del problema alla demolizione, dagli interventi statali alle soluzioni del libero mercato.

Nessuno di questi è stato in grado di apportare delle soluzioni effettive alla continua proliferazione degli slums nel mondo, ancora oggi esistono una grande varietà di reazioni a carico dei differenti governi, alcuni continuano ad adottare approcci utilizzati decenni fa.

Di seguito sono elencati alcuni degli atteggiamenti/provvedimenti adottati dai vari enti governativi a scala mondiale dopo la fine del periodo coloniale.

Negligenza: durante gli anni '60 era diffusa l'idea che gli slums fossero un fenomeno inevitabile ma temporaneo e che potessero scomparire con la crescita e lo sviluppo economico. Conseguentemente il governo non si preoccupò del problema, non riconobbe alcun diritto di cittadinanza agli abitanti degli slums e gli insediamenti informali non furono segnati sulle mappe delle città, mentre essi continuavano ad espandersi e crescere, provvedendo non solo ad un alloggio per le persone ma anche al loro sostentamento attraverso il quale sviluppare un genere di economia informale, divenendo così delle città all'interno delle città, le quali potevano servire gli abitanti di tutti i bisogni necessari per poter sopravvivere. Perciò, lontano dall'idea di dover scomparire, gli slums hanno continuato ad essere le soluzioni abitative per la continua crescita della povertà urbana.

Realizzazione di residenze pubbliche: si è trattato di un pro-

gramma di abitazioni a grande scala, basato sul modello occidentale delle residenze popolari (standard minimi e minimi costi di costruzione) in affitto o in vendita, promossi, in alcuni paesi in via di sviluppo solo dopo l'indipendenza, dallo stato o dal settore privato attraverso sussidi pubblici. Presto fu subito chiaro che in molti casi questo approccio poteva soddisfare solamente in minima parte la richiesta di abitazioni della povertà urbana e che fosse possibile solo per un certo tipo di economie, come quelle presenti nei paesi del Medio Oriente.

Al di là dell'insostenibilità finanziaria che questo tipo di progetti implicava, nella maggior parte dei casi la loro attuazione soffriva di limitazioni e carenze che tutt'oggi sono molto comuni nei paesi in via di sviluppo come: corruzione, interferenze politiche, inefficienza, inflessibilità, assegnazioni sleali e ritardi.

Sfratto: questo tipo di provvedimento prevalse e prevale principalmente nei paesi caratterizzati da un governo debole, non democratici nella gestione urbana e indisposti nel riconoscimento dei diritti di cittadinanza agli abitanti degli slum.

Lo sfratto (selettivo o di massa), è ancora oggi una risposta comune al problema degli insediamenti informali. Un'atteggiamento che, il governo o alcuni privati, per scopi di sviluppo, attuano in combinazione con forme di molestie e di repressione.

Le negoziazioni con le comunità degli slum sono rare e non gli sono concesse alternative, essi si spostano nella periferia dove è possibile accedere ad una nuova terra lasciando così il problema irrisolto.

Il risultato è la generazione di un ciclo senza fine di sfratti e la creazione di nuovi slum, conseguentemente la città si espande: si genera così un ciclo nel quale alcuni speculatori possono entrare semplicemente ed acquisire vantaggio dalla crescente richiesta di nuova terra e di abitazioni dal quale trarre enormi profitti attraverso il mercato informale ed illegale degli slum.

Site and Services Schemes e progetti di *Slum Upgrading*: una volta dichiarati i fallimenti dei precedenti approcci, questi nuovi tipi di intervento, influenzati dalle linee guida di Turner sull'auto-

costruzione, emergenti dai processi di democratizzazione e decentramento e dalla crescente consapevolezza del diritto alla casa insieme con il sorgere delle prime campagne internazionali contro gli sgomberi forzati, divennero i più sponsorizzati della Banca Mondiale in tutto il mondo a partire dagli anni '70, definendo una nuova politica generale per il settore immobiliare a livello internazionale.

L'obiettivo è quello di provvedere ad abitazioni a basso reddito per la popolazione.

Tra il 1972 e il 1987, il 49% dei finanziamenti sono stati erogati dalla Banca per progetti di *Site and Service Schemes* e il 22% per i progetti di *Slum Upgrading*, tra il 1987 e il 2005 i fondi per i progetti di *Site and Service Schemes* sono scesi al 11% e quelli per i progetti di *Slum Upgrading* al 4%¹.

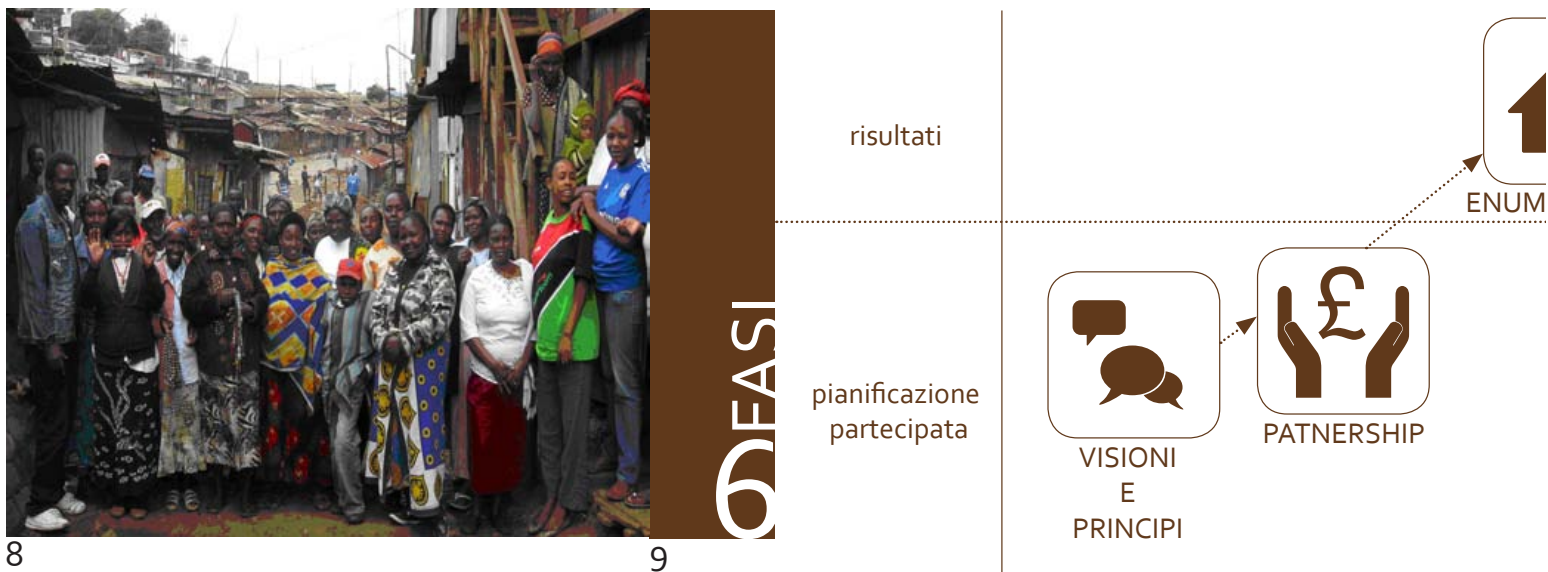
Questo tipo di interventi si basano su un approccio tale per cui le comunità beneficiarie ed i singoli individui sono chiamati a partecipare attraverso la loro manodopera ed a contribuire finanziariamente alla costruzione delle loro abitazioni.

I due approcci si focalizzano su tre punti centrali: fornire le infrastrutture di base, garantire la proprietà della terra, definire nuovi accessi al credito per gli abitanti degli slum.

I progetti di *Site and Services Scheme* prevedono la disposizione di nuove porzioni di suolo, standardizzato, e la dotazione minima di servizi e infrastrutture, generalmente una rete fognaria e unità abitative minime che progressivamente possono espandersi. La terra successivamente viene assegnata ai beneficiari, i quali gradualmente sviluppano la propria abitazione.

Si tratta di un processo che implica il reinsediamento non solo di una certa comunità in un'altra zona, ma anche lo spostamento delle dinamiche sociali ed economiche interne.

Un difetto insito in questo tipo di progetti, che si verifica al momento della loro attuazione, riguarda i costi elevati, da un lato impedivano alle famiglie più povere di beneficiare del progetto, molte di loro preferivano vendere i loro appezzamenti, perché più interessati al denaro contante o perché incapaci di rimborsare i

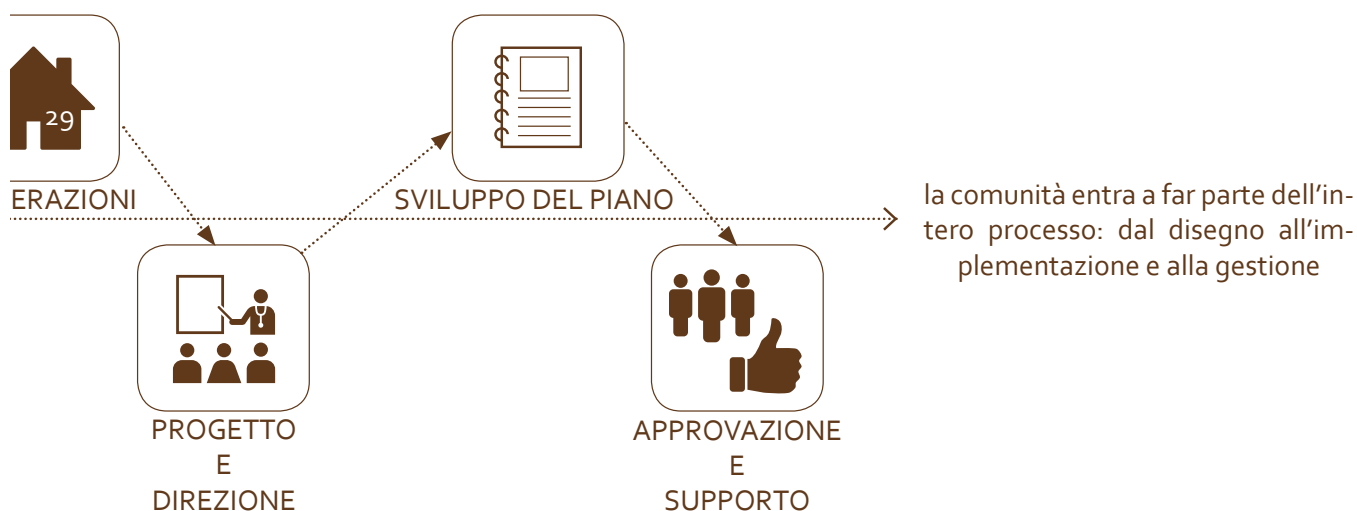


i prestiti derivanti dall'acquisto dei materiali da costruzione, d'altro risultavano insoddisfacenti per la Banca Mondiale, che si occupava prima di tutto dell'accessibilità, del recupero dei costi e della replicabilità degli interventi.

I progetti di *Slum Upgrading* si basano sull'idea di migliorare le condizioni abitative della popolazione più povera con la minima dispersione possibile di risorse umane e non, l'obiettivo è la riqualificazione della baraccopoli stessa. Durante gli anni '90 i progetti di *Site and Service Schemes* furono sostanzialmente abbandonati, in parte perché non erano stati in grado di fornire la richiesta immobiliare, in parte a causa dello spostamento della politica della Banca Mondiale, che all'epoca era divenuta promotrice delle teorie dello sviluppo².

Enabling Approach: dagli anni '90, con l'inclusione di temi quali la partecipazione e la sussidiarietà nelle teorie dello sviluppo, la necessità di coinvolgere gli abitanti delle baraccopoli "non solo nella costruzione dei processi di miglioramento delle baraccopoli, ma anche nei processi decisionali e nei processi di progettazione che stabiliscono le priorità di azione e di sostegno per l'attuazione" (UN-HABITAT 2003) è diventato un tema centrale, che ha sposta-

8 membri del Soweto Forum
9 fasi della progettazione partecipata
fonte: <http://hakijamii.wordpress.com/hakijamiis-partners/soweto-forum/>,
immagine di Elena Dell'Oro



to l'attenzione delle agenzie di sviluppo sulle strategie per mobilitare e organizzare le comunità in una prospettiva di autodeterminazione e responsabilizzazione.

Lo Stato deve abbandonare la sua presenza ingombrante e svolgere il ruolo di abilitatore, per cui è chiamato a mobilitare le risorse e creare il quadro istituzionale adeguato per stimolare l'azione della comunità, limitandosi a fornire supporto in termini di formazione, assistenza organizzativa, aiuto finanziario e consulenza manageriale.

La partecipazione delle O.n.G. nel processo, la loro presenza nel "panorama di sviluppo", ha segnato un cambiamento notevole negli approcci e nelle strategie di tutto il mondo, dando spazio anche a molte domande e discussioni.

Emerge un nuovo modello di riferimento, basato sulla cooperazione tra enti pubblici e privati ed il contributo di nuove e vecchie teorie di sviluppo, i bisogni primari da un lato, quali per esempio la realizzazione e l'accesso ai servizi sanitari minimi, l'enfasi nell'affrontare temi quali la partecipazione ed i problemi legati al decentramento dall'altro.

L'intento è quello di trasferire i poteri e le competenze a grup-

pi privati (imprese, O.n.G. e CBO), che sono chiamati a fornire e gestire i servizi urbani ed a ridurre le interferenze del sistema politico. Essi sono chiamati a svolgere il loro ruolo nell'ambito della nuova strategia, in una prospettiva di miglioramento e di democratizzazione con l'intento di mobilitare ulteriori risorse e aumentare l'efficacia del sistema.

Note:

- 1 World Bank, *Inside Informality: Poverty, jobs, housing and services in Nairobi's slums*, Report n°. 36347, Kenya, 2006.
- 2 Abbott J. The use of spatial data to support the integration of informal settlements into the formal city, 2002, International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation.

1.2.4 Il progetto di Slum Upgrading, precedenti esperienze: tre casi studio

MATHARE: MATHARE VALLEY 4A

OBIETTIVI

- + migliorare le condizioni di vita degli abitanti,
- + riqualificare le abitazioni,
- + riqualificare il sistema infrastrutturale e dei servizi,
- + migliorare le condizioni igieniche-sanitarie,
- + provvedere allo smaltimento dei rifiuti,
- + sostenere le attività generatrici di reddito.

CONTESTO



10: insediamento informale di Mathare

Posizione: lo slum di Mathare 4A è situato a 6 km dal centro della città di Nairobi.

Densità: si estende per 17 Ha con una densità di 25.000 abitanti ed è composto da 8000 famiglie circa. Il 50% delle famiglie sono costituite da donne single ed i rispettivi figli. Circa il 92% dei residenti sono affittuari mentre il 7% sono proprietari.

Tipologia: la maggior parte delle strutture sono abitazioni caratterizzate da una singola stanza di circa 3 x 3 m realizzate con materiali temporanei, come lamiera e fango.

MATHARE: MATHARE VALLEY 4A

USO DEL SUOLO, PROPRIETA' E PARAMETRI DI PROGETTAZIONE

Il suolo occupato dallo slum di Mathare 4A era di proprietà del Governo del Kenya, le abitazioni, precedentemente costruite illegalmente, appartenevano a proprietari privati e non seguivano alcuna regola del codice immobiliare. Successivamente il terreno è stato consegnato nelle mani di una corporazione autonoma, esecutrice del progetto, denominata *Amani Housing Trust*.

Il progetto è stato attuato attraverso l'applicazione di norme edilizie dai parametri più bassi per poter ridurre i costi sia a livello generale che individuale.

ATTORI

Amani Housing Trust (AHT)
 Amministrazioni locali
 Arcidiocesi di Nairobi
 Gitec Consult
 Government of Kenya
 Government of Germany
 Ministry of Lands and Settlement
 Nairobi City Council

IL PROCESSO PARTECIPATIVO

La comunità è organizzata in gruppi di 40-100 famiglie, ciascun gruppo è rappresentato da un leader.

La struttura della comunità è organizzata attraverso 6 nuclei addetti alla gestione e monitoraggio dei servizi igienico-sanitari, ogni nucleo è rappresentato da un leader.

Il progetto ha previsto la formazione di un comitato indipendente costituito da:

- il capo dell'area,
- due rappresentanti di AHT,
- tre rappresentanti provenienti dalla comunità di Muungano
- tre rappresentanti provenienti dal *Development Officer* della comunità.

Il 70% della forza lavoro è stato impiegato dai residenti.

FINANZIAMENTO DEL PROGETTO

La banca di credito tedesca (KfW) si è occupata del finanziamento delle infrastrutture mentre la Repubblica federale della Germania e il Ministry of Public Work Housing hanno provveduto a finanziare le abitazioni.

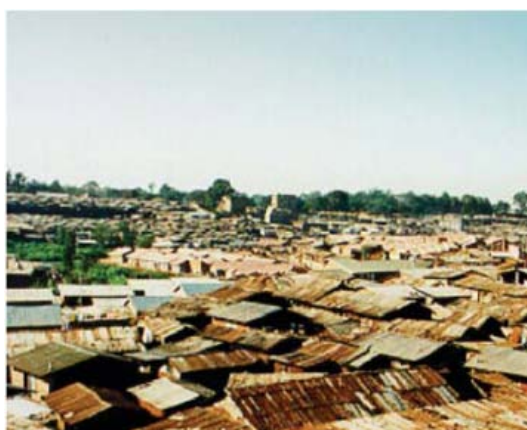
MATHARE: MATHARE VALLEY 4A

TIPOLOGIA ABITATIVA

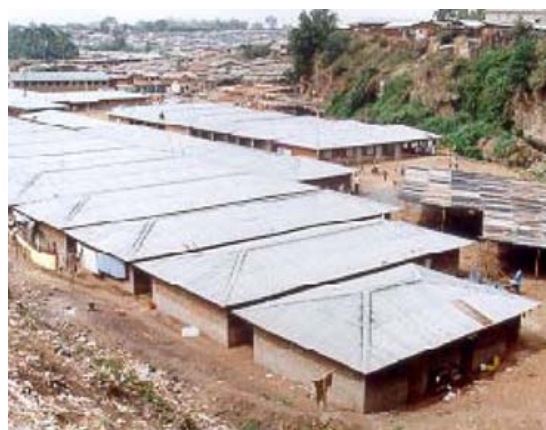
Dimensioni: le stanze hanno dimensioni di circa 10 x 10 m.

Materiali: le pareti sono state realizzate in blocchi di terra stabilizzata, Il soffitto è stato ricoperto da lastre di lamiera sorrette da una struttura in legno, i piani di calpestio sono stati rifiniti con uno strato di sabbia e cemento.

Costo: l'affitto è pari a 500 Kshs al mese



11 vista su Mathare Valley



12 vista delle residenze di nuova collocazione

INFRASTRUTTURE

Il progetto ha previsto di:

- fornire acqua potabile e servizi igienici a 10-15 famiglie circa,
- migliorare il sistema di drenaggio delle acque piovane e realizzare canali sotterranei,
- realizzare una rete stradale e percorsi pedonali asfaltati,
- realizzare una rete di illuminazione stradale, disponendo i pali della luce ogni 30 m lungo le strade principali,
- realizzare i punti di raccolta dei rifiuti, raggiungibili a piedi, disposti a 50 m da ogni blocco di abitazioni



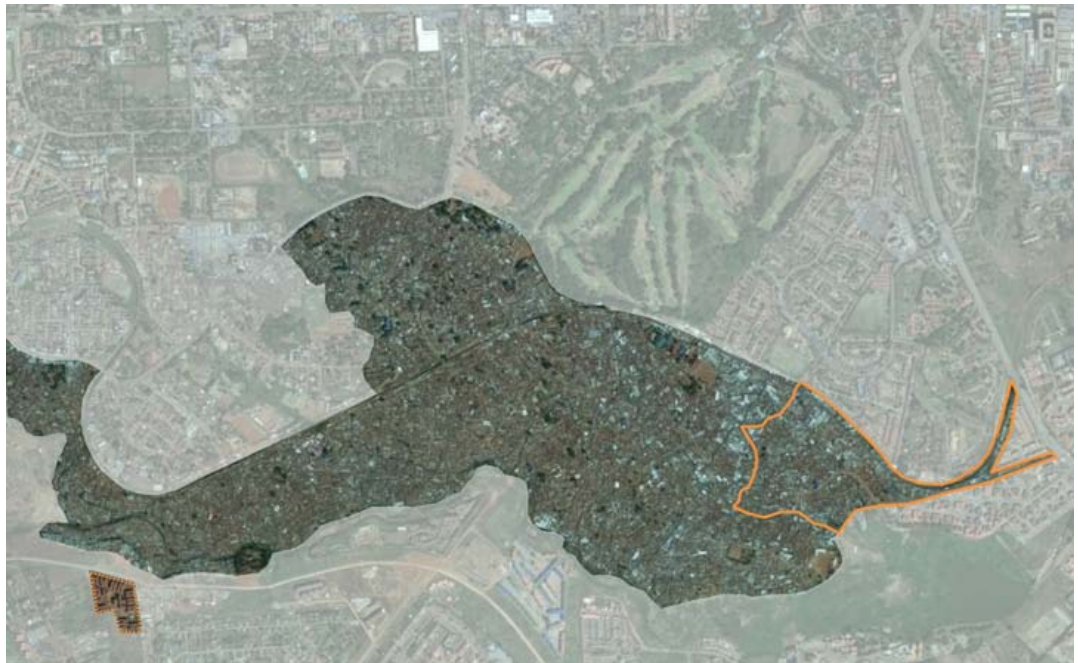
13 strada principale carrabile riqualificata

KIBERA: SOWETO EAST

OBIETTIVI

- + garantire la sicurezza della proprietà,
- + migliorare le condizioni abitative,
- + consentire lo sviluppo di attività economiche,
- + realizzare un sistema infrastrutturale efficiente.

CONTESTO



14 l'insediamento informale di Soweto East

Posizione: si trova all'estremità est dello slum di Kibera, confina con la ferrovia a nord e con la diga di Nairobi a sud-est

Densità: attualmente il villaggio ospita circa 20.000 persone, 7500 famiglie circa, in 52.8 Ha. Il 90% delle famiglie sono affittuari il 10% sono proprietari residenti della struttura.

Tipologia: sono presenti circa 2.500 strutture costruite in fango e lastre di lamiera, suddivise in 5 stanze, ognuna generalmente occupata da un nucleo familiare.

KIBERA: SOWETO EAST	
USO DEL SUOLO, PROPRIETA' E PARAMETRI DI PROGETTAZIONE	
	<p>La terra è di proprietà del governo, i residenti non possiedono alcun diritto di proprietà.</p> <p>Trattasi di un progetto pilota a scala nazionale: Il programma KENSUP (Kenya Slum Upgrading Program) si estende per un periodo di 20 anni allineandosi al <i>Millennium Development Goals</i> (MDG)</p> <p>Il contratto di costruzione ha richiesto di assumere manodopera locale sul sito, fornendo in tal modo le opportunità di lavoro per i residenti.</p>
ATTORI	
	<p>Government of Kenya Nairobi City Council Settlement Executive Committee UN-HABITAT University of Nairobi</p>
IL PROCESSO PARTECIPATIVO	
	<p>Al fine di garantire la partecipazione della comunità, sono stati eletti 18 rappresentanti di diversi gruppi d'interesse (inquilini, proprietari, donne, giovani, CBO, disabili, orfani). Il comitato, denominato SEC (Settlement Executive Committee), svolge il compito di mediatore tra la comunità e le agenzie di coordinamento (GOK e UN-Habitat). Da un lato, affronta e analizza le richieste e le opinioni della comunità da presentare agli organi esecutori, d'altro dovrebbe trasmettere e diffondere le informazioni e le decisioni prese a monte per la comunità ed incoraggiare la sua partecipazione.</p> <p>Nel progetto è stata prevista l'istituzione di una cooperativa, gestita da persone elette all'interno del quartiere, essa si occupa di raccogliere il denaro da parte dei residenti che viene successivamente depositato in un fondo comune con l'obiettivo di accedere ad un mutuo ed in una seconda fase ottenere il supporto di un'istituzione finanziaria.</p> <p>Le indagini sono state effettuate tramite questionari e mappatura fisica del sito con l'obiettivo di individuare i residenti del villaggio. Ogni abitazione è stata numerata, allo stesso tempo è stato rilasciato un documento di identità ad ogni capo famiglia, come garanzia di essere parte del processo e quindi di aver diritto a beneficiarne.</p>
FINANZIAMENTO DEL PROGETTO	
	<p>L'organizzazione Kenya Slum Upgrading Fund (KENSUF) è l'ente responsabile della mobilitazione di capitali provenienti da donatori esterni, questi ultimi consentono di fornire di ulteriori fondi la cooperativa.</p>

KIBERA: SOWETO EAST

TIPOLOGIA ABITATIVA

Dimensioni: 23 blocchi, ciascuno caratterizzato da 820 unità circa.

Ogni unità misura 6 x 7 m e contiene tre camere, la superficie varia tra i 10 e i 13 m². Tre sono le tipologie previste dal progetto: A B e C.

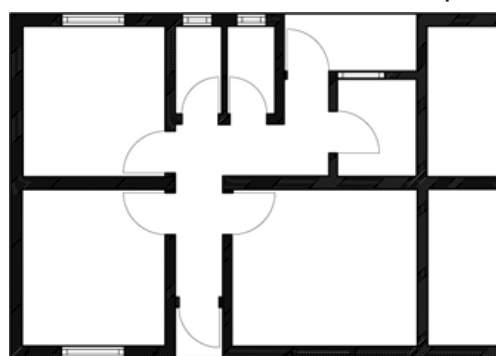
La tipologia B è composta da due linee di 4 unità collegate centralmente dal vano scale. La costruzione nella sua totalità è composta da 40 unità, dalle 120 alle 200 camere.

Le unità C sono simili ai blocchi B con la differenza che il piano terra è riservato a spazi commerciali, è composta da 32 unità, pari a 96 camere.

La tipologia A, ha dimensioni più piccole ed una conformazione a corte, il giardino e il vano delle scale sono situati nello spazio interno, le unità sono 20 pari a 60 camere.

Materiali: blocchi di cemento per le pareti, legno per le porte, metallo per le finestre.

Costo: a seconda dell'unità il prezzo varia da i 400 ai 1000 Kshs.



15 pianta tipo di un alloggio



16 blocco B



17 vista prospettica di un blocco B

INFRASTRUTTURE

Il progetto ha previsto di:

- garantire l'accessibilità ai servizi igienici, sanitari e di raccolta dei rifiuti,
- costruire i canali di drenaggio dell'acqua piovana,
- costruire la strada principale che attraversa il villaggio ed i passaggi pedonali,
- collocare la rete di illuminazione stradale.

HURUMA: IL VILLAGGIO DI KAMBI MOTO

OBIETTIVI

- + garantire la residenza ai membri della comunità,
- + ottenere flessibilità nell'uso dei singoli vani, in modo che tutti gli spazi possano essere utilizzati in modo funzionale
- + semplificare formalmente l'abitazione permettendo alla comunità di poterla replicare con facilità,
- + utilizzare materiali standard e adottare tecniche di costruzione semplici. L'idea di utilizzare elementi prefabbricati facilmente maneggevoli ha permesso un più rapido processo di costruzione,
- + coinvolgere la comunità e il personale specializzato in ogni fase del processo.

CONTESTO



18 l'insediamento informale di Huruma

Posizione: Huruma è un'area situata a nord est di Nairobi, è caratterizzato da 6 insediamenti informali: Kambi Moto, Redeemed, Ghetto, Mahiira, Gitathuru e Madoya.

I primi cinque villaggi sono stati coinvolti nel processo di Slum Upgrading.

Densità: i cinque villaggi occupano una superficie di 3.817 Ha. La popolazione residente è di 6564 composta da 2309 famiglie.

Il numero dei residenti insediati nel quartiere di Kambi Moto è di 1241 persone costituite da 275 famiglie. La popolazione è composta per il 65% da donne e per il 35 % da uomini.

Tipologia: le baracche hanno dimensioni di 3 x 4 m, costruite con tetti in pannelli di lamiera, pareti e pavimento in terra.

HURUMA: IL VILLAGGIO DI KAMBI MOTO	
USO DEL SUOLO, PROPRIETA' E PARAMETRI DI PIANIFICAZIONE	
	Il suolo occupato dall'insediamento informale di Kambi Moto era di proprietà del Nairobi City Council. Oltre ad aver destinato il suolo a terreno residenziale e regolarizzato la proprietà, il Consiglio attraverso il Council Minute ha incluso la pianificazione dell'insediamento informale in un piano speciale dell'area (Special Planning Area) in accordo con l'atto di pianificazione del 1996.
ATTORI	
	Pamoja Trust (ONG locale), Nairobi City Council, Intermediate Technology Development Group (ITDG), Coopi International, Slum Dwellers International, Shelter Forum, University of Nairobi.
IL PROCESSO PARTECIPATIVO	
	<p>La comunità partecipa attivamente al processo attraverso: il <i>saving group</i>, le indagini e il disegno dell'unità abitativa.</p> <p>Il <i>saving group</i> serve da strumento per mobilitare la partecipazione delle persone nella pianificazione del proprio insediamento, per manifestare le preoccupazioni locali al fine di poterne discutere insieme, ne fanno parte sia gli affittuari che i proprietari.</p> <p>Le indagini sono caratterizzate da cinque elementi chiave: la numerazione e identificazione dei parametri degli insediamenti e la misura della superficie occupata, la numerazione di ogni casa nel villaggio, la distribuzione di un questionario ad ogni famiglia, l'analisi e la condivisione di un rapporto iniziale delle parti interessate e, infine, la verifica delle informazioni ottenute.</p> <p>Le fasi della costruzione sono state realizzate dalla comunità stessa che è stata istruita per poter realizzare e maneggiare i materiali e le strutture.</p>
FINANZIAMENTI DEL PROGETTO	
	Attraverso l'organizzazione dei <i>saving groups</i> i soldi provenienti dai donatori e sostenitori del progetto vengono depositati in un fondo comune, con lo scopo di sostenere l'aspirante beneficiario della casa tramite il 10 % per cento del costo totale. I beneficiari a loro volta depositano nel fondo comune il denaro che giornalmente riescono a risparmiare.

HURUMA: IL VILLAGGIO DI KAMBI MOTO

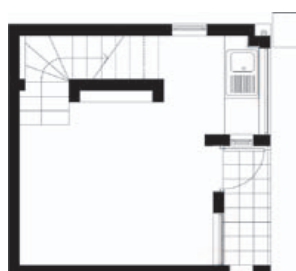
TIPOLOGIA ABITATIVA

Dimensioni: L'abitazione misura 4.5 x 4.4 m ed è realizzata su tre piani, questi ultimi due possono essere realizzati quando le finanze della famiglia lo consentono. Il totale della superficie raggiunta dall'unità è di 55.76 m².

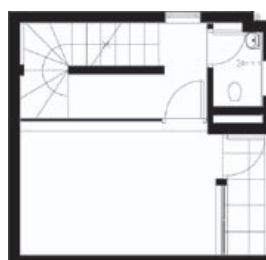
Materiali: le pareti sono realizzate in pietra, la struttura è realizzata in cemento, finestre e porte sono in metallo e vetro

Costo: 6000 Ksh al metro quadro.

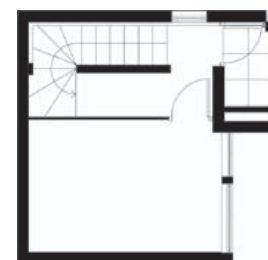
piano terra



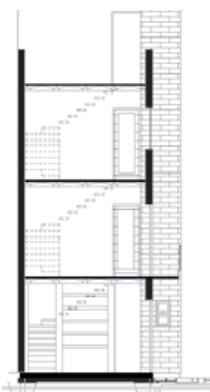
piano primo



piano secondo



19 piante



20 sezione



21 prospetto

INFRASTRUTTURE

Il progetto ha previsto di:

- migliorare il sistema di drenaggio delle acque piovane
- realizzare la pavimentazione dei percorsi privati pedonali
- provvedere all'illuminazione del quartiere, le luci sono disposte all'esterno di ogni abitazione



22 nuovo canale di drenaggio

Riflessioni conclusive

Dall'analisi dei tre progetti si possono evincere alcune riflessioni:

1

la partecipazione e l'organizzazione della comunità è una componente critica e fondamentale nel processo di *upgrading* e deve essere coinvolta nell'intero processo di realizzazione del progetto. Qualsiasi progetto deve poter sensibilizzare la comunità nel quale è direttamente coinvolta,

2

ogni programma deve riconoscere il potenziale conflitto d'interessi finanziari tra i proprietari e gli inquilini della struttura. La natura della proprietà della terra deve essere affrontata con attenzione, perciò il sistema di gestione dev'essere criticamente valutato e qualsiasi problema deve essere adattato o risolto prima dell'*upgrading*,

3

è necessario considerare l'esigenza di generare all'interno del progetto forme di reddito locali. Dovrebbero essere create le opportunità di lavoro utili per promuovere il progresso,

4

è indispensabile conoscere le condizioni degli slums dell'intera città in modo che l'intervento non provochi effetti negativi sul resto del territorio,

5

la diminuzione della povertà dev'essere integrata come un punto fondamentale del processo di *slum upgrading*, anche se questo potrebbe generare forme differenti, il servizio e la sicurezza della casa sono fattori cruciali.

1.3 Il quartiere di Huruma

1.3.1 Storia dei villaggi di Huruma

Huruma occupa circa 4. 117 acri di suolo pubblico nella parte orientale di Nairobi.

Le origini di quest'insediamento derivano dal periodo coloniale quando la valle di Mathare, un'area periferica di Nairobi, fu assegnata come riserva per i nativi provenienti dalla città senza un'occupazione.

In accordo con il presidente di Huruma, Ngei IIB Estate, il governo britannico assegnò ai Goan e ai veterani asiatici i lotti della zona come ricompensa per aver preso parte alla seconda guerra mondiale.

Dopo l'indipendenza del 1963 molti dei beneficiari lasciarono il paese per l'Inghilterra e il Canada e vendettero la loro terra al governo del Kenya. Il governo incaricò il Nairobi City Council responsabile della terra di Huruma che venne distribuita e allocata ai vari partiti.

Con il passare del tempo, l'insediamento si sviluppò con l'espansione della città inglobando gli insediamenti formali. Nonostante ciò una buona porzione dell'area è rimasta abitata dalla popolazione povera, che vive tutt'oggi in abitazioni informali senza avere a disposizione le infrastrutture principali.

Il territorio di Huruma attualmente è caratterizzato da 6 insediamenti informali: Kambi Moto, Redeemed, Ghetto, Mahiira, Gitathuru e Madoya, tutti costruiti su terreni appartenenti al Nairobi City Council. Questi quartieri informali esistono da 28 anni.

Inizialmente i residenti, sfrattati dagli insediamenti informali attraverso demolizioni ed incendi delle abitazioni, furono allocati dal responsabile del quartiere incaricato dal governo, attraverso licenze di occupazione temporanea.

Le origini dei nomi di Kambi Moto, Mahiira and Redeemed de-



23



24

rivano dai molteplici incendi che scoppiarono nei villaggi nel corso della storia.

Grazie al contributo di Pamoja Trust, O.n.G. locale, cinque dei sei villaggi sono stati coinvolti nel processo di slum upgrading, Kamibi Moto, Mahira, Redeemed, Ghetto e Gitathuru. Questi cinque villaggi occupano una superficie di 3.817 Ha. La popolazione è di 6564 persone di cui 2309 sono residenti con una densità di popolazione di oltre 600 case per acro. La struttura principale esistente ad Huruma è costituita da baracche delle dimensioni di 3 x 4 m costruite con tetti in pannelli di lamiera, pareti e pavimento in terra. Come molti insediamenti informali i servizi principali ad Huruma come acqua, strade, e bagni sono inadeguati e spesso inesistenti. C'è un bagno per ogni 500 residenti.

Il 40% dell'attività lavorative è occupato dalle piccole imprese, sebbene la macellazione della capra è il settore più conosciuto e praticato.

Circa il 43% dei bambini, la maggior parte abbandonati tra il 5% - 20%, sono iscritti a scuola. Attualmente vi sono 3 strutture sanitarie pubbliche, che includono una clinica privata¹.

I cinque villaggi di Huruma possiedono conformazioni e profili socio economici differenti. Le variazioni riguardano il numero del-

i tetti delle nuove residenze di Kamibi Moto
le nuove residenze in fase di realizzazione a
Mahira

fonte:immagini di Elena Dell'Oro



25



26

le donne capofamiglia, le attività economiche, la popolazione e la densità. Il dato più significativo, in vista del processo di slum upgrading, è il numero degli affittuari delle abitazioni rispetto a quello dei proprietari della struttura.

La disparità tra affittuari e proprietari ha effetti significativi e dimostra come i quartieri affrontano i problemi dei beneficiari e la distribuzione delle risorse dei residenti.

Note:

- 1 NISCC. "Huruma Informal Settlements: Planning Survey Report." Compiled by representatives of the Huruma informal settlements, the Nairobi City Council, the Nairobi Informal Settlements Coordination Committee and Pamoja Trust on behalf and with the agreement of the residents of Huruma, Nairobi, 2001.

Percorso interno al villaggio di Ghetto
Il villaggio di Gitathuru lungo le sponde del
fiume

fonte:immagini di Elena Dell'Oro

27



28



29



30



vista aerea del quartiere Ex-Grogon
i percorsi interni al quartiere
gli spazi aperti all'interno del quartiere
interni di due abitazioni situate nel quartiere
fonte: immagini di Elena Dell'Oro

1.3.2 Abitare a Ex-Grogon: indagine sul campo

Le persone che si trovano attualmente nel villaggio, provengono da un quartiere del centro città, un tempo localizzato lungo il Nairobi River, chiamato Grogon. Gli abitanti sono stati sfrattati dalla terra originale e trasferiti prima nella baraccopoli di Korogochi poi accanto a Kiamiko ad Huruma, luogo nel quale attualmente risiedono, nominato Ex-Grogon.

Dopo alcuni anni cominciarono a manifestarsi i primi interessi da parte di coloro che volevano impossessarsi della terra, alcuni addirittura finsero di far parte di organizzazioni ecclesiastiche.

Questi avvenimenti indussero gli abitanti del villaggio ad unirsi ed entrare a far parte dell'organizzazione nominata Muungano wa Wanavijiji, per proteggere la loro terra e risolvere alcuni problemi che influenzano tutt'oggi la vita nel villaggio, come: il sistema di drenaggio, i servizi igienico-sanitari e le condizioni insalubri delle abitazioni, attualmente le case si trovano in uno stato di degrado, sono costruite con cartoni, carta di polietilene, pali, fango e lamie di ferro.

Il territorio occupato dalla comunità di Grogon è territorio comunale. Parte della superficie è situata nelle vicinanze di una strada secondaria e di uno scarico fognario.

Il terreno è suddiviso in tre porzioni, una delle quali è distaccata dal resto. La porzione indipendente attualmente è dotata di bagni pubblici situati in un angolo mentre una chiesa di quartiere occupa il resto dello spazio.

All'interno dell'insediamento sono presenti una serie di istituzioni che occupano gran parte dello spazio. La comunità è stata spesso impegnata in discussioni con alcune di esse che hanno mostrato delle resistenze iniziali per l'iniziativa di upgrading che è tutt'ora in corso.

La maggior parte delle persone residenti a Ex-Grogon apprezzano il progetto di Kambi Moto, gli abitanti di tale villaggio hanno



31

raggiunto l'obiettivo di possedere le abitazioni che loro stessi hanno realizzato, ecco perchè i residenti di Ex-Grogon hanno deciso di seguire la stessa procedura basata sul sistema del risparmio, lavorando a stretto contatto con altri partner.

Alcuni bambini residenti nel quartiere di Ex-Grogon, Huruma, Nairobi 2011

fonte: immagine di Elena Dell'Oro



32

abitazione n°1

n° di abitanti: 5 persone, Judi Wangechi e i suoi 4 figli

n° di anni nel lotto: 10 anni

Occupazione: Judi non ha un lavoro fisso, durante la giornata svolge lavori saltuari

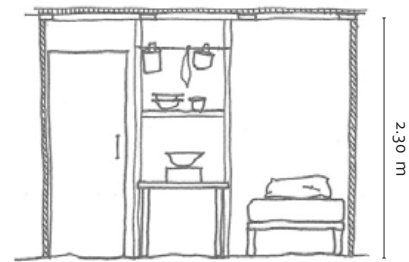
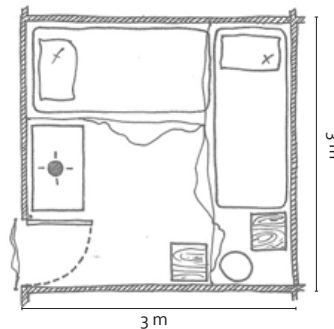
Costo dell'affitto: Judi non è proprietaria della baracca, paga 600 Ksh al mese

33



32 Judi Wangechi e suo figlio
33 localizzazione abitazione 1
34 pianta e prospetto abitazione 1
35 zona cottura
36 zona notte
37 zona giorno

34



35



36



37

La casa è realizzata con pannelli, scarti di lamiera ondulata, la struttura sulla quale sono fissati i pannelli è in listelli di legno.

Le dimensioni dell'alloggio sono 3 metri per 3 per un'altezza di 2.30 metri.

Nell'abitazione non è incluso il bagno, nell'unico spazio a disposizione sono raccolti tre ambienti in uno. Cucina, soggiorno e camera da letto vengono sfruttati nelle diverse ore del giorno, durante le ore di luce la zona notte viene nascosta con delle tende, lo spazio della cucina viene occupato per la preparazione e la consumazione dei cibi, pranzo e cena sono preparati e serviti all'interno dell'abitazione, la posizione del fuoco è collocata vicino alla porta di ingresso, gli strumenti di cucina ed alcuni alimenti sono collocati sulla parete attrezzata retrostante, caratterizzata da un sistema di mensole affrancate con barre in legno, il poco spazio a disposizione viene sfruttato anche verticalmente. Quando ci sono delle visite di amici o vicini i letti vengono utilizzati come divani e alcuni sgabelli in legno come sedie. Lo spazio della zona notte, caratterizzata da due letti, due bambini dormono con la mamma mentre gli altri due nel letto a fianco, viene sfruttato sia superiormente che inferiormente. Gli abiti, quelli asciutti vengono appesi tramite corde sopra i letti mentre nello spazio sottostante sono depositati alcuni oggetti. Lo spazio antistante l'ingresso dell'alloggio viene sfruttato durante alcune ore della giornata come zona per il lavaggio degli indumenti, questi vengono stesi su delle corde passanti da un lato all'altro delle baracche vicine occupando il corridoio esterno di passaggio.

La stanza è molto buia, oltre alla porta di ingresso c'è solo una piccola finestra realizzata nella parete che affaccia sul corridoio di accesso esterno.

Nella stanza non è presente uno spazio riservato alla raccolta dei rifiuti. Non è servita da elettricità né da acqua. La famiglia per potersi lavare e cucinare deve comprarla.

I bambini giocano all'esterno dell'abitazione.

Oltre a non rispettare le dimensioni standard, l'abitazione procura disagi soprattutto durante il periodo delle piogge, causando infiltrazioni e difficoltà di smaltimento dell'acqua piovana.



38

abitazione n°2

n° di abitanti: 4 persone, Anna Karioki e i suoi 3 figli

n° di anni nel lotto: 15 anni

Occupazione: Anna non ha un lavoro fisso, durante la giornata svolge lavori saltuari

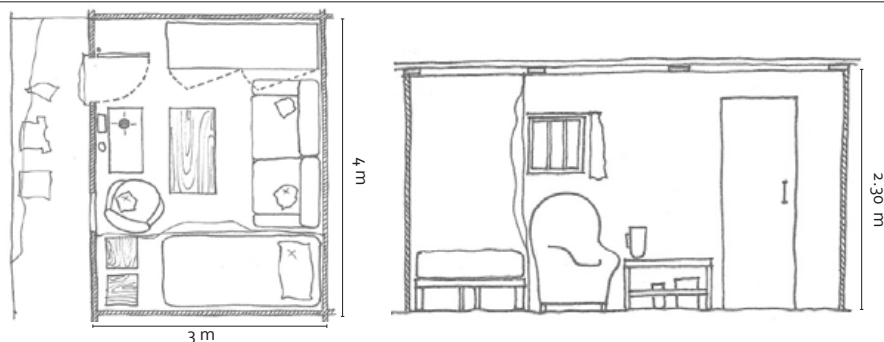
Costo dell'affitto: Anna non è proprietaria della baracca, paga 800 Ksh al mese

39



32 Anna Karioki e i suoi figli
33 localizzazione abitazione 2
34 pianta e prospetto abitazione 2
35 zona cottura
36 zona notte
37 zona giorno

40



41



42



43

La casa per tre lati è realizzata con pannelli, scarti di lamiera ondulata, la struttura sulla quale sono fissati i pannelli è in listelli di legno una quarta parete è realizzata in tavolati di legno.

Le dimensioni dell'alloggio sono 4 metri per 3 per un'altezza di 2.30 metri.

Nell'abitazione non è incluso il bagno, nell'unico spazio a disposizione sono raccolti tre ambienti in uno. Cucina, soggiorno e camera da letto vengono sfruttati nelle diverse ore del giorno, durante le ore di luce la zona notte viene nascosta con delle tende, lo spazio della cucina viene occupato per la preparazione e la consumazione dei cibi, pranzo e cena sono preparati e serviti all'interno dell'abitazione, la posizione del fuoco è collocata vicino alla porta di ingresso, gli strumenti di cucina ed alcuni alimenti sono collocati nell'armadio accostato alla parete. La zona giorno è caratterizzata da una poltrona e un divano e è sfruttato come soggiorno. Lo spazio della zona notte è composto da un letto e dal divano, due bambini dormono con la mamma mentre il terzo sul divano. Nello spazio sopra il letto gli abiti, quelli asciutti, vengono appesi tramite corde mentre nello spazio sottostante sono depositati alcuni oggetti. Lo spazio antistante l'ingresso dell'alloggio viene sfruttato durante alcune ore della giornata come zona per il lavaggio degli indumenti, questi vengono stesi su delle corde passanti da un lato all'altro delle baracche vicine occupando il corridoio esterno di passaggio.

La stanza durante il giorno è abbastanza illuminata dalla luce naturale, oltre alla porta di ingresso c'è solo una finestra realizzata nella parete che affaccia sul corridoio di accesso esterno.

Nella stanza non è presente uno spazio riservato alla raccolta dei rifiuti, non è servita da elettricità né da acqua. La famiglia per potersi lavare e cucinare deve comprarla.

I bambini giocano all'esterno dell'abitazione.

Oltre a non rispettare le dimensioni standard, l'abitazione procura disagi soprattutto durante il periodo delle piogge, causando infiltrazioni e difficoltà di smaltimento dell'acqua piovana.



44

abitazione n°3

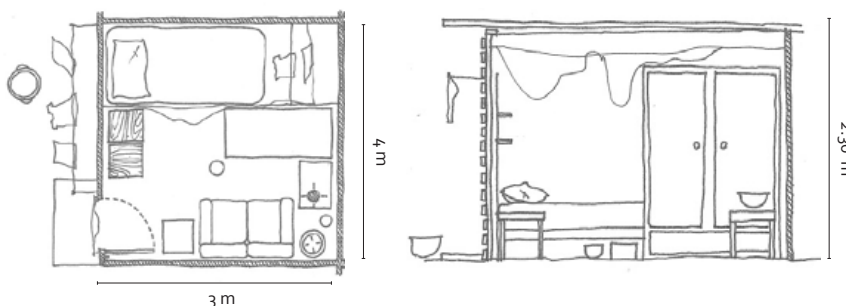
n° di abitanti: 3 persone, Lucy Muthoni e i suoi 2 figli
n° di anni nel lotto: 10 anni
Occupazione: Lucy non ha un lavoro fisso, durante la giornata svolge lavori saltuari
Costo dell'affitto: Lucy non è proprietaria della baracca, paga 1000 Ksh al mese

45



32 Lucy Muthoni
33 localizzazione abitazione 3
34 pianta e prospetto abitazione 3
35 zona cottura
36 zona notte
37 zona giorno

46



47



48



49

La casa è realizzata con pannelli e tavolati in legno. Le dimensioni dell'alloggio sono 4 metri per 3 per un'altezza di 2.30 metri. Nell'abitazione non è incluso il bagno, nell'unico spazio a disposizione sono raccolti tre ambienti in uno. Cucina, soggiorno e camera da letto vengono sfruttati nelle diverse ore del giorno, durante le ore di luce la zona notte viene nascosta con delle tende, lo spazio della cucina viene occupato per la preparazione e la consumazione dei cibi, pranzo e cena sono preparati e serviti all'interno dell'abitazione, la posizione del fuoco è collocata vicino alla porta di ingresso, gli strumenti di cucina ed alcuni alimenti sono collocati sulla parete attrezzata retrostante, caratterizzata da un sistema di mensole affrancate con barre in legno, il poco spazio a disposizione viene sfruttato anche verticalmente. Quando ci sono delle visite gli amici o i vicini vengono fatti accomodare sul letto o sul divano posizianato di fronte all'armadio nel quale vengono depositati alcuni oggetti, utensili. Alcuni sgabelli in legno posizionati all'angolo della stanza vengono utilizzati come sedie. La zona notte è caratterizzata da un letto, la mamma e i figli dormono insieme, lo spazio viene sfruttato sia superiormente che inferiormente. Gli abiti, quelli asciutti vengono appesi tramite corde sopra il letto mentre nello spazio sottostante sono depositati alcuni oggetti. Lo spazio antistante l'ingresso dell'alloggio viene sfruttato durante alcune ore della giornata come zona per il lavaggio degli indumenti, questi vengo stesi su delle corde affracante alla parete esterna dell'alloggio. La stanza durante il giorno è abbastanza illuminata dalla luce naturale, oltre alla porta di ingresso c'è solo una piccola finestra realizzata nella parete che affaccia sul corridoio di accesso esterno. Nella stanza non è presente uno spazio riservato alla raccolta dei rifiuti. Non è servita da elettricità ne da acqua. La famiglia per potersi lavare e cucinare deve comprarla. I bambini giocano all'esterno dell'abitazione. Oltre a non rispettare le dimensioni standard, l'abitazione procura disagi soprattutto durante il periodo delle piogge, causando infiltrazioni e difficoltà di smaltimento dell'acqua piovana.

<61>

2 Il progetto: residenze a media densità e spazi collettivi



2.1 Proposta abitativa per il quartiere Ex-Grogon ad Huruma, Nairobi

2.1.1 Ex-Grogon, l'area di progetto

L'area di progetto, che è parte dell'*Huruma Slum Upgrading Project*, è situata a nord est del centro di Nairobi, ad Huruma, un'area di insediamento caratterizzata dalla presenza di edifici multi-piano, abitazioni singole ad un livello e abitazioni informali.

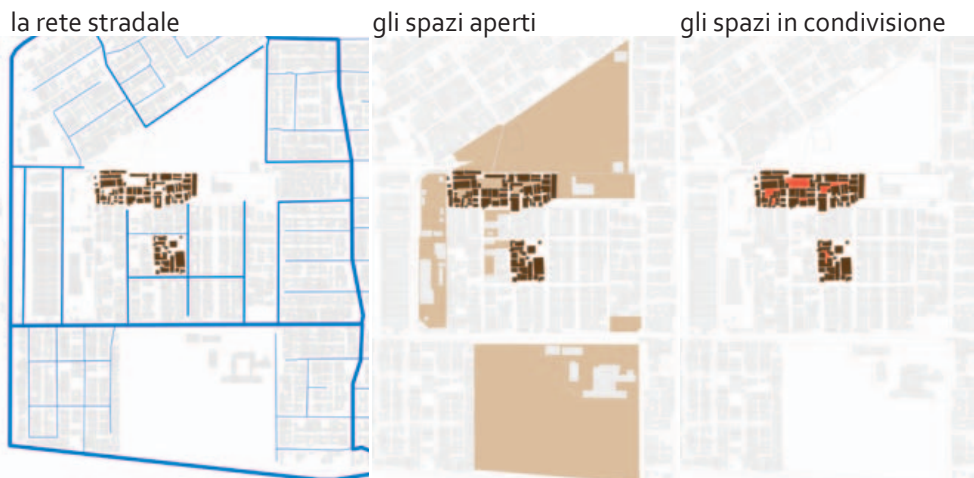
L'area di progetto si trova vicino alle strade pubbliche principali, quali la Juja Road e l'Outer Ring Road. Si trova a pochi minuti da alcune scuole e dallo shopping center.

Dalle prime visite al quartiere emergono i seguenti aspetti:

- attualmente il quartiere di Ex-Grogon così come i villaggi di Kambi Moto, Mahira, Gitathuru, Ghetto, Reedemed e Madova, sono scollegati tra loro, l'assenza di un piano generale del quartiere impedisce che i villaggi informali si relazionino con le aree formali,

- le abitazioni sono tipicamente costruite con materiali temporanei: lamiera ondulata in metallo, doghe in legno o altri materiali di riciclo, le dimensioni di ciascuna unità sono di circa 3 m x 3 m, il nucleo familiare che occupa una singola stanza è composto da circa 4/5 persone,

- I residenti del quartiere di Ex-Grogon utilizzano lo spazio aperto vicino alle loro case per una serie di attività, quali: appendere il bucato, cucinare, allevare gli animali, raccogliere i rifiuti, conversare, giocare con i propri figli. Dove gli spazi tra le abitazioni sono più ampi, essi vengono utilizzati da più famiglie contemporanea-



51

mente.

Questi spazi sono spesso lineari e molto stretti, spesso congestionati e sovraccarichi di attività.

Quando non c'è proprietà specifica di uno spazio (spazio pubblico), queste aree diventano luoghi fatiscenti. Ciò che manca è un equilibrio tra spazio pubblico utile agli abitanti (esistente ma non mantenuto correttamente) e spazio privato che molto spesso è troppo piccolo e non soddisfa le esigenze della famiglia,

- nonostante la rete sociale e la sorveglianza della comunità, gli abitanti condividono un bisogno costante di sentirsi sicuri all'interno dell'insediamento. Questo è fisicamente dimostrato dalle chiusure che gli abitanti hanno realizzato ai confini del loro lotto, realizzate in materiali robusti, le partizioni sono bloccate durante le ore notturne.

- durante la stagione delle piogge, lungo le vie fangose del quartiere, la percorribilità diventa difficile. Le piogge oltre a causare alle vie problemi di accessibilità nel quartiere, generano delle condizioni insane, l'acqua stagnante e il fango sono un rischio per la salute in quanto i batteri prosperano facilmente in questi ambienti caldi e umidi.

51 analisi del contesto: stato di fatto. Schema della rete stradale, degli spazi aperti e degli spazi in condivisione

fonte: immagini di Elena Dell'Oro

2.1.2. Descrizione ed obiettivi del progetto

La comunità di Ex-Grogon, osservati i buoni risultati ottenuti dalla comunità di Kambi Moto nella progettazione e realizzazione delle residenze e delle infrastrutture, ha espresso il desiderio di essere coinvolta nel processo di riqualificazione dei villaggi di Huruma.

Il progetto per l'area Ex-Grogon prevede la realizzazione di residenze a media densità (massimo quattro piani) e spazi collettivi a disposizione della comunità e degli abitanti delle aree limitrofe.

Da un censimento effettuato nell'anno 2010 si evince che all'interno del quartiere informale Ex-Grogon risiedono 194 famiglie comprendenti proprietari e affittuari delle attuali abitazioni. Il terreno occupato dal quartiere è di proprietà del Nairobi City Council

I nomi dei beneficiari elencati indicano forti legami familiari tra i membri della comunità.

Rispetto al numero censito dei residenti, sono presenti otto organizzazioni (gruppi di comunità, chiese, scuole). La comunità, in vista della progettazione delle residenze, ha assegnato a ciascuna organizzazione l'equivalente di un totale di tre famiglie che dovrebbero occupare ciascuna lo spazio di una residenza, il che implica ulteriori 16 unità nella progettazione.

Il numero totale delle unità da ricavare all'interno del lotto è di 210. L'area a disposizione è di 4200 m².

Sin dalle prime idee di progetto la comunità è entrata a far parte del processo di riqualificazione, le loro priorità ed esigenze sono state prese in considerazione divenendo parte integrante di alcuni principi che hanno guidato la progettazione.

L'interazione con i membri della comunità è stato frutto di uno scambio reciproco di idee e conoscenze. La modalità di progettazione partecipata è stata un metodo vincente nel quale ha visto lo scambio delle competenze tecniche e di progettazione di un luogo fisico da me possedute con le conoscenze del luogo, delle necessità e delle mancanze, della realtà, del background culturale e sociale che ancora non possedevo del quartiere.

Il progetto prevede:

- il potenziamento e la riqualificazione di alcuni dei servizi esistenti; la realizzazione di nuovi spazi di aggregazione per i giovani e d'incontro culturale; il ripensamento dei percorsi del quartiere e la creazione di nuovi spazi pubblici. Ciò significa progettare nella direzione di un arricchimento del sistema e delle infrastrutture che rendono l'area praticabile,

- un'estesa riqualificazione dello spazio pubblico a nord e a sud dell'area di progetto attraverso il ridisegno delle strade e di interventi puntuali all'interno degli isolati. Le strade svolgono il ruolo di supporto per i servizi esistenti e per nuove attrezzature, integrandosi con lo spazio aperto e costituendo un sistema di luoghi pubblici,

- la realizzazione di nuove abitazioni disposte all'interno di due degli isolati definiti dalla rete di infrastrutture riqualificata e dagli spazi aperti in forte relazione con la dotazione di servizi di quartiere, il progetto intende soddisfare la domanda di residenza permanente, alloggi aventi caratteristiche di duttilità gestionale e flessibilità nell'organizzazione degli spazi, permettendo una variazione/ampliamento nel tempo e nello spazio della residenza (la realizzazione è prevista in diverse fasi temporali), lavorando così su un'addizione che sia qualitativamente importante dal punto di vista edilizio, ma che contemporaneamente favorisca l'instaurarsi di nuove relazioni fra i servizi presenti nelle immediate vicinanze,



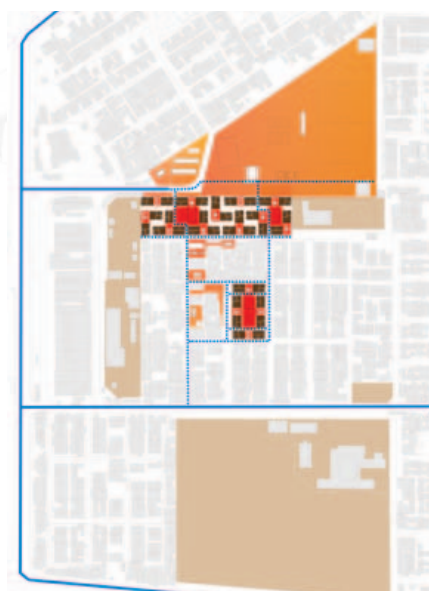
52

COMPRESENZA di spazi privati e pubblici, attività private e pubbliche

ARRICCHIMENTO e CREAZIONE di spazi di aggregazione

ACCESSIBILITA' e CONNESSIONI al quartiere

VALORIZZAZIONE delle infrastrutture e degli spazi aperti esistenti



53

sollecitandoli con nuove occasioni di frequentazione,

- la realizzazione di più spazi semi-privati, non più disposti linearmente come allo stato attuale ma organizzati in modo da ricreare a tutti i livelli dell'intero complesso residenziale, dei "cortili di vicinato", l'idea è che aumentando il numero di residenti che vivono vicino a ciascuno di questi spazi, diventa possibile realizzare aree semi-private più grandi e utili che potrebbero essere ben curate dai residenti,

52 analisi del contesto: stato di progetto. Schema della rete stradale, degli spazi aperti e degli spazi in condivisione
53 la nuova permeabilità
fonte: immagini di Elena Dell'Oro

- la realizzazione tra le residenze di un vano scale che, oltre ad assolvere la funzione di connessione verticale, consente la compresenza di una circolazione sia pubblica sia privata che tuttavia impedisce che la sicurezza e privacy dei residenti ai vari piani venga violata,

- la collocazione tra le residenze di attività che favoriscono l'interazione sociale tra i membri della comunità e tra essi e gli abitanti delle zone limitrofe, l'area viene dotata di: servizi igienici, docce, lavanderia, una cucina collettiva, centri di ricreazione, spazi per esibizioni all'aperto, chiese, un asilo,

- la conversione di alcune stanze al piano terra delle residenze in spazi per piccole attività commerciali, luoghi per il lavoro in cui le famiglie provvedono al loro sostentamento,

- la riduzione dei costi di costruzione ed il coinvolgimento in tutte le fasi di realizzazione della comunità interessata.

I materiali pensati per la struttura portante e le pareti (pietra e calcestruzzo), già impiegati nella realizzazione degli edifici in autocostruzione nei progetti di slum upgrading nei villaggi di Huruma; sono semplici, facilmente reperibili, realizzabili in loco, gestibili dagli abitanti.

Tra i materiali suggeriti negli ampliamenti futuri troviamo:

- materiali poveri già utilizzati per la costruzione delle residenze informali, facilmente reperibili sul mercato (venduti in loco, nello slum). Gli abitanti possiedono già le conoscenze tecniche-costruttive per il loro impiego. Le caratteristiche di ciascun materiale e le loro qualità tecnico costruttive sono ottimizzate in rapporto al progetto;

- materiali semplici, attualmente non utilizzati nell'edilizia di Nairobi ma facilmente reperibili sul mercato negli slum, il metodo costruttivo proposto è semplice, appropriato alle conoscenze degli abitanti, sostenibile economicamente.



3 Caratteristiche tipologiche e tecnologiche di sistemi abitativi a basso costo

3.1 Il concorso Previ di Lima

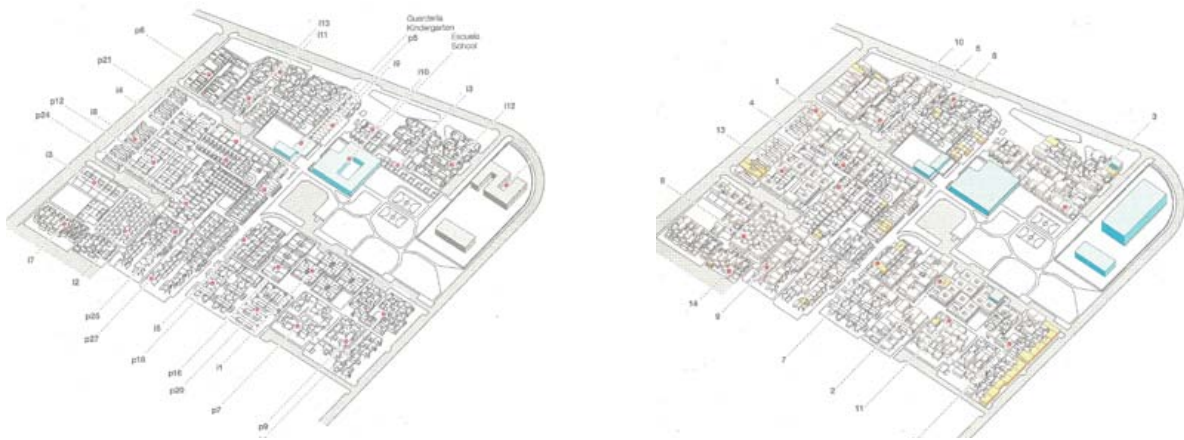
3.1.1 Descrizione del concorso ed analisi critica di alcuni progetti

Il progetto PREVI, *Proyecto Experimental de Vivienda*, ovvero il quartiere sperimentale costruito sul finire degli anni Sessanta dalla generazione di architetti dell'avanguardia radicale internazionale riunitasi a Lima, in Perù, descrive un modello di crescita che intende conciliare il conflitto tra città informale e disegno urbano.

Nel 1965, il presidente-architetto del Perù Fernando Belaúnde Terry avviò le consultazioni per un programma di edilizia sociale che regolamentasse il flusso inarrestabile di popolazione in cerca di un destino urbano (già a metà degli anni Sessanta la città informale, con le sue *barriadas*, sembrava aver sopraffatto la parte urbanizzata di Lima). Sotto la guida di Peter Land, e il sostegno delle Nazioni Unite, nacque il progetto di un quartiere sperimentale che coinvolse i migliori architetti dell'avanguardia radicale internazionale scelti fra coloro che avevano una solida reputazione in fatto di edilizia sociale. A partecipare in quello che diventò un denso collage urbano furono invitati architetti coinvolti nei più interessanti esperimenti di social housing dei primi anni Sessanta come, per esempio, il quartiere di Runcorn New Town Housing di James Stirling, il programma di case-capsula per Nippon Prefabrication Co. del gruppo dei Metabolisti; o ancora le Tube Housing di Charles Correa (diventata un modello per la regione indiana del Gujarat); o la Cité Horizontale di Casablanca di Georges Candilis, già collaboratore di Le Corbusier a Marsiglia.

A PREVI, questi tredici architetti di fama internazionale, dunque, insieme ad altrettanti architetti peruviani, furono incaricati di mettere a punto un quartiere modello di 1500 unità abitative che elaborasse prototipi di case urbane capaci di inglobare al proprio interno il programma di ogni futura trasformazione: ogni singola





54

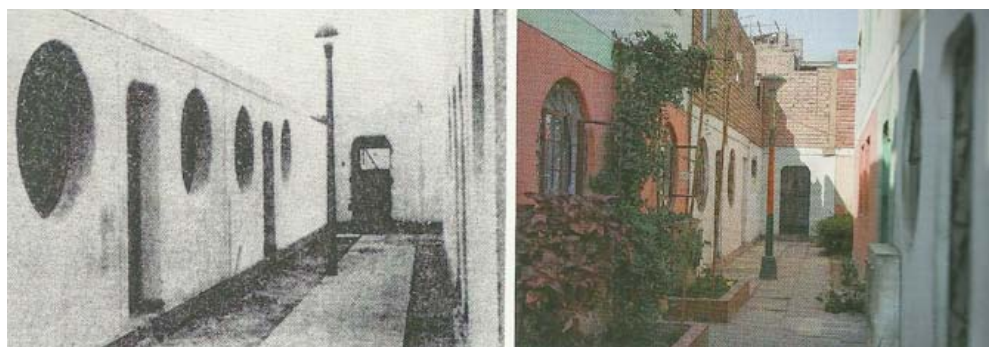
unità conteneva i termini della propria crescita. Forse fu questo il primo atto del riconoscimento del valore delle dinamiche di crescita informale adottate negli slum. In antitesi al modello di crescita per grandi gesti fuori scala, dalle megastrutture al gigantismo dei superblocchi, la sperimentazione attuata a Previ mise in campo una dinamica costruita sul modello di case basse e alta densità. Quando nell'ottobre del 1968 un colpo di stato militare portò alla destituzione del presidente architetto che aveva voluto il progetto di Previ, il coinvolgimento delle Nazioni Unite impedì che fosse abbandonato. La giuria, riunitasi nel 1969, pur avendo indicato dei progetti vincitori, si risolse ad avviare la costruzione di tutte le proposte tranne due e, nel 1974, la prima fase di 500 unità fu finalmente costruita per essere affidata al suo destino di crescita e progressivo oblio.

Il lato geniale del concorso di PREVI è stato quello di essere progettato come piattaforma per il cambiamento. Le abitazioni non erano un fine, ma un inizio: le fondamenta per un'opera di espansione. Un concetto rivoluzionario. Il concorso peraltro era orientato verso concetti come l'alta densità e l'altezza ridotta, così gli architetti furono invitati a recarsi a esaminare il modo in cui vivevano gli abitanti delle *barriadas*. Molti furono colpiti dalla loro rustica ingenuità, così PREVI fu concepito come una loro versione formale.

54 assonometrie dell'area di progetto oggetto del concorso Previ di Lima.

fonte: *El tiempo construye!*, F.G. Huidobro, D.T. Torriti, N. Tucas, Barcellona, Editore Gustavo Gili, SL, 2008

3.1.1.1 James Stirling: Famiglia Zamora, 1978



55

La residenza è stata costruita utilizzando tre elementi prefabbricati in loco: i muri, che compongono un perimetro rigido, difficilmente modificabile, che delimita la proprietà, i pilastri che contrassegnano gli angoli e permettono un collegamento permeabile e fluido tra la zona abitativa e il cortile stesso; e le solette di calcestruzzo superiori per i successivi ampliamenti.

Il soggiorno e le stanze sono collocati intorno alla corte centrale; la cucina, i bagni e le zone di servizio si trovano attorno ad una seconda corte interna, più piccola.

Le parti ampliate vengono successivamente abbandonate, lo spazio in eccesso viene utilizzato per affittare un paio di uffici e un piccolo asilo nido gestito da un membro della famiglia. Il negozio e gli uffici, costituiscono esempi che dimostrano come il processo di trasformazione di una casa si avvantaggi di opportunità urbane che, a loro volta favoriscono l'utilizzo intensivo dello spazio pubblico. Il progetto e la struttura della casa offrono inoltre condizioni flessibili per incorporare utilizzi a vantaggio dell'economia familiare conservando la pianta urbana originaria.

55 residenza della famiglia Zamora, confronto:
1978-2003
fonte: *El tiempo construye!*, F.G. Huidobro, D.T. Torriti, N. Tucas, Barcellona, Editore Gustavo Gili, SL, 2008

1978
piano terra



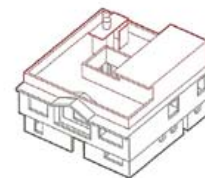
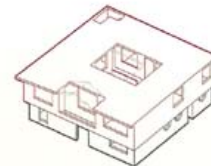
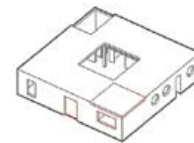
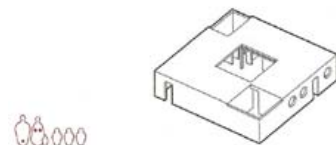
2003
piano terra



piano primo



piano secondo



3.1.1.2 Knud Svenssons: Famiglia Mendoza, 1978



57

La residenza è costruita tramite una struttura modulare indipendente, ciascuna composta da pareti nervate dello spessore di 6 cm, disposti alternativamente per definire la circolazione longitudinale centrale che connette tutte le stanze della casa e il sistema di penetrazione della luce e di ventilazione all'interno delle corti.

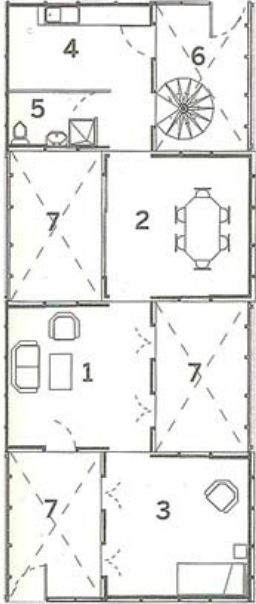
La residenza è caratterizzata da due fronti: uno rivolto all'interno della piazza, corrispondente alle stanze del soggiorno e della sala da pranzo, l'altro rivolto verso il passaggio pedonale collegato alla zona di servizio.

La struttura, con le sue corti alternate, definisce chiaramente le condizioni di intervento che il proprietario può effettuare al fine di non alterare l'ordine della casa.

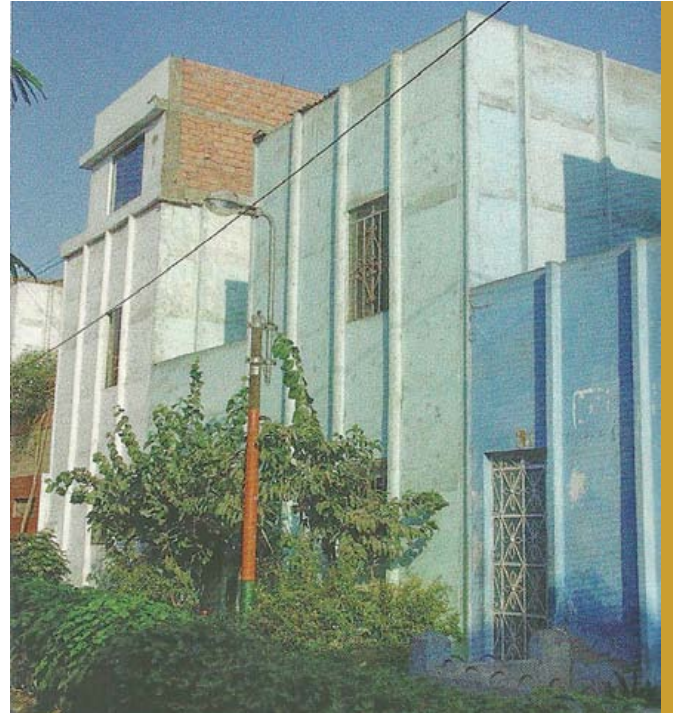
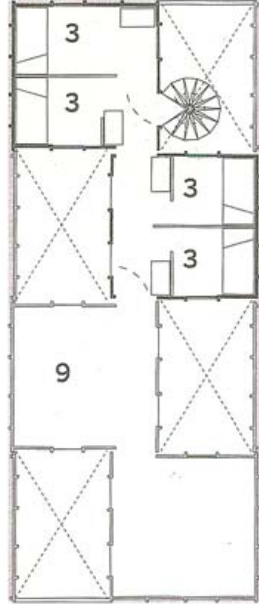
Le corti offrono una nuova, insapettata possibilità per interventi futuri garantendo un'abitabilità che permette ai residenti di intrecciare nuove relazioni tra loro.

57 residenza della famiglia Mendoza, confronto: 1978-2003
fonte: *El tiempo construye!*, F.G. Huidobro, D.T. Torriti, N. Tucas, Barcellona, Editore Gustavo Gili, SL, 2008

1978
piano terra



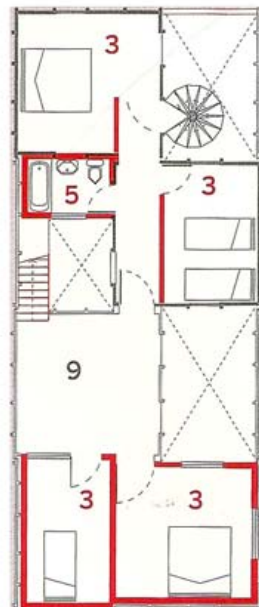
piano primo



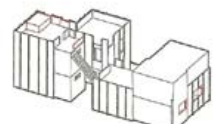
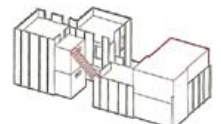
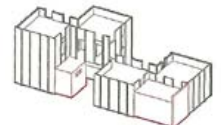
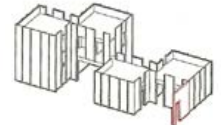
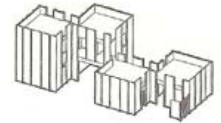
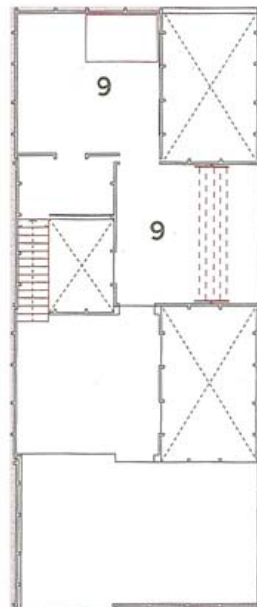
2003
piano terra



piano primo



piano secondo



58 pianta originale 1978 e trasformazioni della pianta 2003
fonte: *El tiempo construye!*, F.G. Huidobro, D.T. Torriti, N. Tucas, Barcellona, Editore Gustavo Gili, SL, 2008

3.1.1.3 Charles Correa: Famiglia Castro, 1978



59

Questa casa con doppia facciata è strutturata da pareti divisorie in mattoni con rientranze di 1,2 m ogni 3,2 m che formano un muro a zig-zag con capacità antisismica sui due assi. L'ampiezza varia da 4 a 6 m, con le stanze principali della casa, il soggiorno e la cucina/sala da pranzo, che occupano gli spazi più larghi, e le scale e i bagni sistemati in quelli più stretti. In seguito alle trasformazioni avvenute la residenza è caratterizzata da una grande quantità di spazio in eccesso che viene sfruttato trasformando i piani superiori in una pensione con dieci camere.

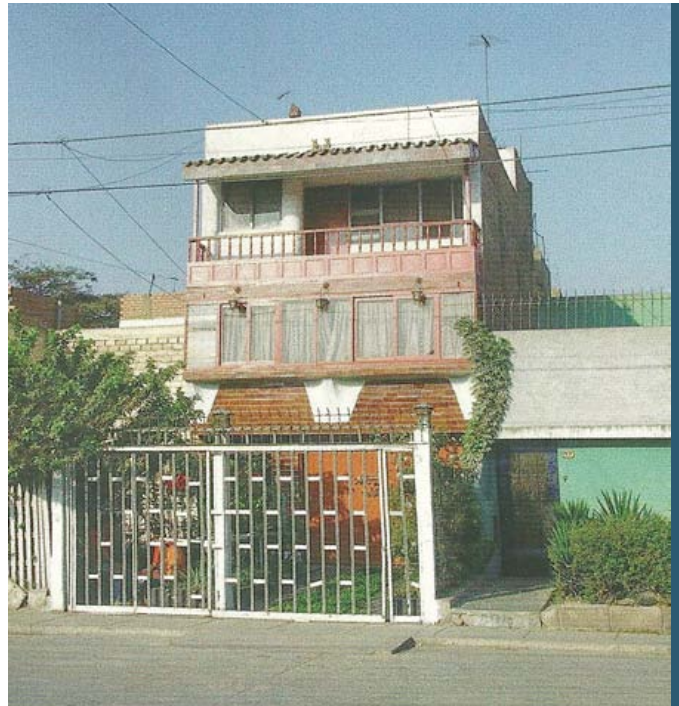
L'indipendenza tra la famiglia e gli ospiti è ottenuta apportando piccole modifiche interne. In questo caso il lotto di terreno e la struttura sono un unico elemento che organizza il programma iniziale, stabilendo regole chiare per i futuri ampliamenti. Tuttavia, il programma non è riuscito a definire un netto limite tra spazio pubblico e privato: la forma irregolare delle facciate a zig-zag è stata gradualmente rettificata con l'espansione sui cortili anteriori e le strutture che davano sulle facciate originarie sono avanzate fino ad allinearsi con quella più esterna.

59 residenza della famiglia Castro, confronto:
1978-2003
fonte: *El tiempo construye!*, F.G. Huidobro, D.T.
Torriti, N. Tucas, Barcellona, Editore Gustavo
Gili, SL, 2008

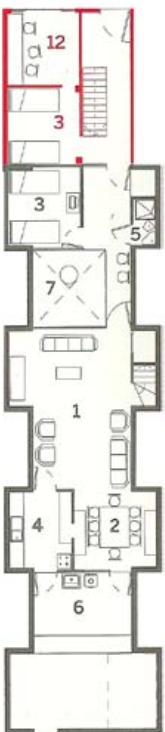
1978
piano terra



piano primo



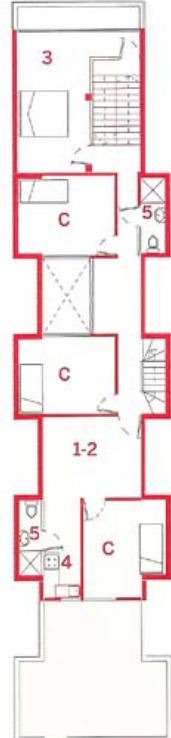
1978
piano terra



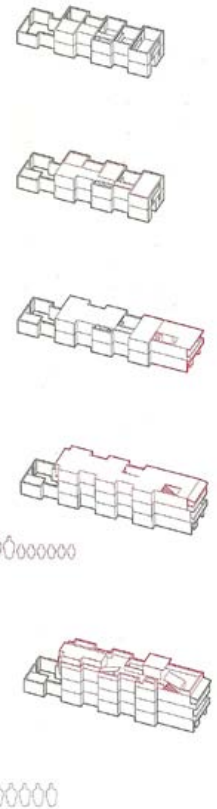
piano primo



piano secondo



piano terzo



60

60 pianta originale 1978 e trasformazioni della pianta 2003
fonte: *El tiempo construye!*, F.G. Huidobro, D.T. Torriti, N. Tucas, Barcellona, Editore Gustavo Gili, SL, 2008

3.2 Alejandro Aravena: Quinta Monroy, Chile, 2003/04

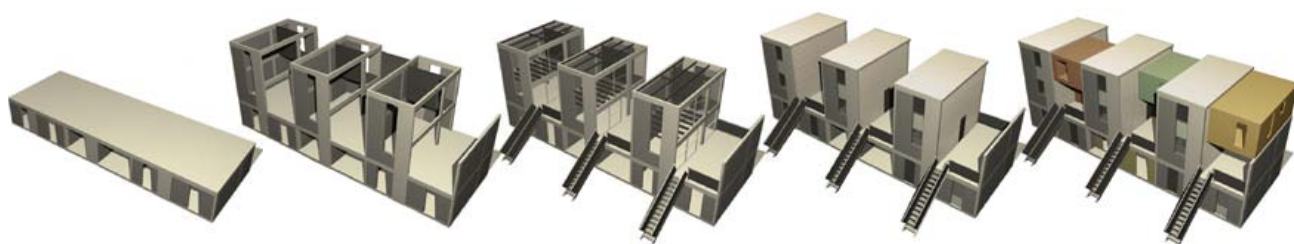
3.2.1 Il programma Elemental: interventi urbani di edilizia sociale pubblica

Si tratta di un celebre esperimento di *Housing* sociale per un insediamento situato nel centro di Iquique nel deserto cileno. Nel 2003 il programma governativo Chile-Bairro ha commissionato a ELEMENTAL (Alejandro Aravena con Alfonso Montero, Tomàs Cortese, Emilio de la Cerda e Andrés Iacobelli) lo studio di una soluzione abitativa per Quinta Monroy. ELEMENTAL è una Do Tank, società a scopo di lucro con interessi di carattere sociale, che opera in paternariato con la Pontificia Universidad Católica de Chile e la COPEC, Compagnia Petrolifera Cilena.

Per permettere alle 100 famiglie coinvolte, che da trent'anni occupavano abusivamente un'area di mezzo ettaro nel pieno centro della città, di poter rimanere nello stesso luogo e avvalersi dei vantaggi infrastrutturali del centro città, e far fronte al conseguente costo del terreno, il progetto ha moltiplicato la densità abitativa, offrendo un modello alternativo alla proliferazione orizzontale della città sudamericana, dalla favela al suburbio di classe alta.

La strategia progettuale prevede la realizzazione di alloggi di circa 30 mq, il massimo realizzabile con i 10.000 dollari a disposizione, comprendenti infrastrutture, costi del terreno e progettazione, pari a ciò che si prevede sia il 50% di ogni abitazione da completare in una seconda fase attraverso l'autocostruzione.

Si è deciso di sviluppare una struttura composta solo da piano terra e ultimo: in altre parole, una casa su ciascun lotto con sopra una unità duplex. In questo modo collocando due famiglie per lotto, si è raddoppiato l'indice di sfruttamento del terreno ancora prima di iniziare il progetto. La proposta è consistita nella ripartizione in lotti di 9 x 9 sui quali sono stati costruiti i volumi di 6 x 6 x 2.5 metri, comprendenti bagno cucina e locale loft, sopra a questi, ap-



61

poggiati ad una soletta di cemento, sono stati disposti alloggi duplex di 6 x 6 x 5 metri, realizzando nella fase iniziale, solo metà del volume (3 x 6 x 5 metri), comprendente anch'esso cucina bagno e ambiente loft a doppia altezza. Tutte le unità hanno accesso individuale diretto allo spazio comune. In termini costruttivi, il duplex è stato pensato come una struttura a C di setti pieni: il muro, oltre a garantire il necessario isolamento acustico e creare una barriera antincendio tra le proprietà, ma anche rappresentare un supporto sufficientemente solido per le previste espansioni spontanee. Il quarto lato del duplex è in lamiera ondulata: una parete non rigida che può essere facilmente asportata in caso di ampliamenti e servire anche come rivestimento per coprire il vuoto tra i moduli residenziali. La prima fase di incremento dell'alloggio dovrebbe avvenire suddividendo la doppia altezza interna. L'ampliamento della casa al piano terra dovrebbe invece svolgersi inizialmente sotto la soletta, raggiungendo i 54 metri quadri e utilizzare poi la corte retrostante per arrivare a un'estensione massima di 72 metri quadri così organizzati: 4 camere da letto da 3 x 3 metri con zona giorno da 3 x 6 metri più cucina e bagno.

Alla scala urbana, il fattore chiave per migliorare le condizioni economiche dei nuclei familiari disagiati è stato identificato nella creazione di uno spazio fisico nel quale possono svilupparsi forme di cooperazione da "famiglia allargata". Gli utenti sono distribuiti attorno a piazze collettive con accesso controllato studiate per circa 20 famiglie.

61 fasi di costruzione della residenza

fonte: www/moma.org/interactives/exhibitions/2010/smallscalebigchange

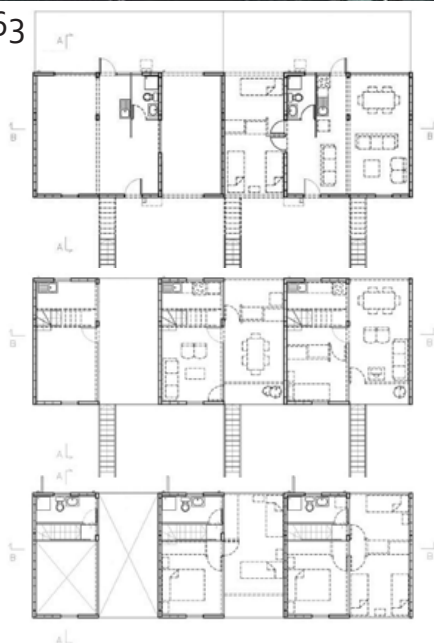
62



64



63



65

66

62 localizzazione: Quinta Monroy, Chile
63 piante
64 prospetto di una residenza
65 prospetto interno alla corte
66 vista prospettica all'interno della corte
fonte:www/moma.org

67



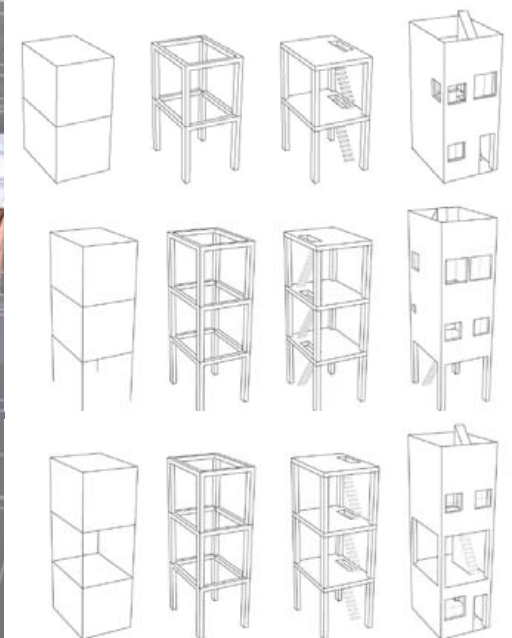
68



69



70



71

67 localizzazione: Netaji Nagar Pune, India
68 differenza tra Pucca e Kacca
69 possibile scenario: strada interna al villaggio
70 possibile scenario
71 soluzioni tipologiche A,B,C
fonte: www.archdaily.com

3.3 Urban Nouveau with SPARC and Mahila Milan: Netaji Nagar Pune, India, 2008/09

3.3.1 Residenze a sviluppo incrementale: analisi del progetto

Filipe e Sara sono stati invitati in India nel 2008 da Jockin Arputham e Sheela Patel da SPARC, una delle O.n.G. più grandi dell'India che si occupa di abitazioni e infrastrutture, per sviluppare una strategia incrementale per l'alloggiamento degli abitanti delle baraccopoli all'interno delle città.

La pianificazione richiedeva due condizioni: il progetto doveva essere in grado di poter essere attuato altrove ed essere abbastanza semplice da effettuare dagli stessi abitanti delle baraccopoli.

Il progetto pilota è situato nel Netaji Nagar, una fetta di un grande slum all'interno della città chiamato Yerawada, situato a Pune, a 180 km a est di Bombay. In Pune 4.000 famiglie potranno beneficiare di questo progetto nato in parte grazie ai negoziati e le collaborazioni tra il governo e SPARC con Mahila Milano, e ad una rete di comunità basata su un sistema di risparmio guidato dalle donne che vivono nelle baraccopoli.

Le origini del quartiere risalgono a 40 anni fa, è nato quando la comunità è stata costretta a trasferirsi a causa del progetto di un ospedale previsto sul terreno che essi occupavano. La tipologia delle abitazioni è di due generi: Kacchas o Puccas.

Il primo riguarda strutture temporanee costruite di lamiera di latta e altri materiali improvvisati, senza illuminazione naturale o ventilazione, e senza toilette o acqua. Una tipica casa Kaccha è di circa 12 metri quadrati e ospita dalle 4 alle 10 persone.

Le Puccas sono realizzate in cemento armato e mattoni, hanno normalmente una doccia, una cucina e, occasionalmente, una toilette.

La proposta è il risultato di una serie di workshop intensi svolti con la comunità in cui vengono presentate e discusse le idee, utilizzando strumenti come modelli in terza dimensione delle case e disegni. Sono stati sviluppate tre tipologie di base tra le quali gli abitanti possono decidere in base alle loro necessità.

La tipologia A è caratterizzata da due piani, strutturata come un'abitazione a tre piani per poter garantire in futuro l'estensione in verticale, la tipologia B è modificabile al piano terra, che viene lasciato aperto per poter permettere alla famiglia di trasformare lo spazio aperto o in parcheggi o in un negozio, nella tipologia C il piano modificabile si trova nel mezzo, può essere utilizzato come ripostiglio o salotto o giardino pensile.

Il progetto include la regolazione delle dimensioni dei cluster esistenti per consentire una migliore circolazione tra le corsie e l'ampliamento degli spazi aperti.

Uno dei principali obiettivi è quello di fornire strutture che possono essere adattate alle singole esigenze, consentendo l'espansione futura.

Durante il periodo di costruzione le persone saranno trasferite in strutture di alloggio temporaneo. Dopo il completamento del progetto, i beneficiari riceveranno un certificato di occupazione dalla corporazione municipale.

Prima della costruzione delle abitazioni, il governo fornirà i servizi di base che mancano come l'acqua, il sistema delle fognature, il sistema di drenaggio, la fornitura dell'elettricità oltre a sovvenzionare le famiglie per l'incremento delle abitazioni (ogni famiglia con il 10% del costo totale della costruzione).

3.4 Luyanda Mpahlwa, Cape Town, Sudafrica, 2008

3.4.1 Design Indaba: MMA 10x10 residenze a basso costo

L'iniziativa, sviluppata tramite concorso, prevedeva la riqualificazione di Freedom Park Niall, quartiere della città di Cape Town, l'obiettivo era la costruzione di 490 unità entro i limiti di sovvenzione da parte del governo e nel rispetto di dimensioni prestabilite (40 m²).

La sfida per il team è stata quella di ridurre i costi della casa 10x10. Si è ragionato così non solo in termini spaziali ma anche in termini di materiali costruttivi, semplici a basso costo e funzionali, il team ha ritenuto necessario, per massimizzare l'area utilizzabile, ridurre al minimo la pianta dell'edificio. È nato così un edificio compatto, di ingombro limitato, ma con un'estetica architettonicamente piacevole.

L'edificio è stato consapevolmente situato vicino al bordo strada in modo da ottimizzare lo spazio giardino sul retro, uno spazio all'aperto e area giochi per la famiglia. Al piano terra troviamo il soggiorno, la cucina/sala da pranzo che affacciano sullo spazio esterno del giardino.

La zona notte è situata al piano superiore, consentendo una certa riservatezza e separazione dal resto delle funzioni.

Uno dei punti di forza della residenza è la sua flessibilità, infatti essa potrebbe ampliarsi quando la famiglia sarà in grado di permetterselo. La terrazza esterna superiore è la prima occasione per un'estensione futura. Al piano terra, la casa è posizionata per consentire la crescita verso il giardino posteriore e permettendo comunque uno spazio adeguato, incluso lo spazio giochi per i bambini all'interno del giardino privato.



72

Il sistema strutturale, sviluppato da Eco-Build azienda tecnologica a Città del Capo, è costituito da un telaio di legno strutturale combinato con sacchi di sabbia come tamponamenti per le pareti dell'edificio. Le travi in legno sono rinforzate da strutture metalliche per fornire resistenza alla trazione, migliorando così l'integrità strutturale del sistema.

Il sistema ha inoltre ottime proprietà di assorbimento del suono, resistente al vento, e alle penetrazioni dell'acqua a causa del fatto che la sabbia nei sacchi è un mezzo filtrante.

Il progetto, per poter ottenere una soluzione conveniente e ottimale, ha tenuto conto di ridurre il costo dei materiali da costruzione; ridurre i tempi di costruzione e prendere in considerazione il coinvolgimento della comunità nel processo di costruzione.

67 prospetti della residenza a basso costo

fonte:[www/designindaba10x10.blogspot.com/](http://www.designindaba10x10.blogspot.com/)

73



75



74



76



73 prima residenza completata MMA 10x10
74 piante: piano terra, piano primo
75 le residenze nel quartiere di Freedom Park
76 sacchi di sabbia all'interno della struttura
fonte: www/designindaba10x10.blogspot.com/
foto: Wieland Gleich

Bibliografia

Argomento: i Paesi in Via di Sviluppo

BALBO M., *L'intreccio urbano. La gestione della città nei paesi in via di sviluppo.* Milano, Franco Angeli, 1999.

BALBO M., *Povera grande città: l'urbanizzazione nel Terzo Mondo.* Milano, Franco Angeli, 1992.

BALBO M., *La città inclusiva. Argomenti per la città dei PVS.* Milano, Franco Angeli, 2002.

DURAND-LASSERVE A., ROYSTON L., *Holding their ground: Secure land tenure for the urban poor in developing countries,* London, Zed Books, 2002.

FERNANDES E., VARLEY A., *Illegal cities: Law and urban change in developing countries,* London, Zed Books, 1998.

Wерна E., *Combating urban inequalities. Challenges for managing cities in developing world,* Northampton USA, Edward Elgar publishing Ltd, novembre 2000.

documenti

UN-HABITAT, *State of the world's cities 2010/2011, bridging the urban divide,* London, UN-Habitat, 2008.

Argomento: gli insediamenti informali

AA.VV. *Improving the lives of slum dwellers, a home in the city: Achieving the millennium goals*, London, Earthscan, 2005.

AA.VV., *Slum[re]scape*, Città di Castello, Alinea Editrice, 2009.

DAS KUMAR T., *Social structure and cultural practices in slums: a study of slums in Dhaka City*, New Dheli, Northern book center, 2000.

DAVIS M., *Il pianeta degli slum*, Milano, Feltrinelli Editore, 2006.

FLORIS F., *Eccessi di città. Baraccopoli, campi profughi e città psichedeliche*. Milano, Paoline Editoriale Libri, 2007.

GASKELL M., *Slums*, Leicester, Leicester university press, 1990.

HANSEN K., VAA M. *Introduction, The formal and informal city: What happens at the interface*, Uppsala, Nordic Africa institute, 2004.

HARDOY J., SATTERTHWAITTE D., *Squatter citizen. Life in the Urban Third World*, London, Worldscan, 1990.

HUCHZERMEYER M., *Unlawful occupation: informal settlements and urban policy in South Africa and Brazil*, Eritrea, Africaworldpress, 2004.

HUCHZERMEYER M. KARAM A., *Informal settlements: a perpetual challenge?* Cape Town, JUTA/UTC Press, 2006.

MORENO E.L., *Slums of the world: the face of urban poverty in the new millennium?*, Global Urban Observatory UN-Habitat, Nairobi, 2003.

MITLIN D., SATTERTHWAITTE D., *Empowering squatter citizen: local government, civil society, and urban poverty reduction*, London, Earthscan, 2004.

NEUWIRTH R., *Città ombra. Viaggio nelle periferie del mondo*, Roma, Fusi Orari, 2007.

PAYNE G., *Land, right and innovation: improving tenure security for the urban poor*, London, ITDG, 2002.

documenti

ANDERSON S., FRANCOISE P., *Formalizing Informal Istitution: Theory and evidence from a kenyan slum*, University of Columbia, Harvard University Press, maggio 2007

CITIES ALLIANCE, *Slum upgrading Up Close. Experience of six Cities*, Washington, The Cities Alliance, ottobre 2008.

IMPARATO I., RUSTER J., *Slum upgrading and participation: lessons from Latin America*, Washington, The World bank, 2003.

FIELD E. KREMER M., *Impact Evaluetion for Slum Upgrading Interventions*, Cambridge, Harvard University, 2006.

UN-HABITAT, *The Challenges of Slums. Global report of human settlements 2003*, Nairobi, UN-HABITAT, 2003.

UNHSP, *Analytical perspective of pro-poor slum upgrading frameworks*, United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Cities Alliance, 2006.

UNCHS, *Putting the urban poor on the map: an informal settlement upgrading methodology supported by information technology*, Nairobi, UN-HABITAT 2002.

UNCHS, *The human settlement condition of the world's urban poor*, Nairobi, UNCHS, 1996.

FIELD E. KREMER M., *Impact Evaluetion for Slum Upgrading Interventions*, Cambridge, Harvard University, 2006.

UN-HABITAT, *The Challenges of Slums. Global report of human settlements 2003*, Nairobi, UN-HABITAT, 2003.

UNHSP, *Analytical perspective of pro-poor slum upgrading frameworks*, United Nations Human Settlements Programme, Nairobi, Cities Alliance, 2006.

UNCHS, *Putting the urban poor on the map: an informal settlement upgrading methodology supported by information technology*, Nairobi, UN-HABITAT 2002.

UNCHS, *The human settlement condition of the world's urban poor*, Nairobi, UNCHS, 1996.

articoli e riviste

ABBOTT J., "A method based planning framework for informal settlement upgrading", in: *Habitat international*, vol. 26, settembre 2002, pp. 317-333.

ADLER J. "Life in informal settlement", in: *Urban Forum*, vol. 5, 1994, pp. 99-111.

DURAND-LASSERVE A., FERNANDES E., PAYNE G., SMOLKA M., "Secure tenure for the urban poor", In: *CIVIS-Cities Alliance: Learning from cities. Cities without slums*, n° 3, September 2002.

GILBERT ALAN, "The Return of the Slum: does language matter?", in: *International Journal of urban and Regional Research*, vol 31, 2007, pp.697-713.

JIMENEZ H.M.E., *Squatter rights and urban development*, in: *Economica*, vol.58, 1991, pp. 79-92.

LOTUS, *Favelas, Learning from*, n° 143.

NEUWIRTH R., "Squatters and the cities of tomorrow", in: *Journal City*, vol. 11, aprile 2007, pp.

Argomento: gli insediamenti informali di Nairobi

AA.VV., *Città o baraccopoli? Gli insediamenti informali in Africa: il caso di Nairobi (Kenya)*, Torino, L'Harmattan Italia, 1998.

documenti

AA.VV., *Enabling a community-led process: Pamoja Trust's approach to slum-upgrading in Nairobi, Kenya*, School of International and Public Affairs, Columbia University, 2005.

ADLER G., *Ownership is not a priority among the urban poor: The case of Nairobi's informal settlements*, Nairobi, Habitat debate, Volume 5, number 3.

AMANI HOUSING TRUST, *Mathare 4A Development programme: Summary of the slum rehabilitation project*. Nairobi, march 1999.

COHRE, *Listening to the poor? Housing right in Nairobi, Kenya*, Utrecht, COHRE, june 2006.

DAFE F., *No business like a slum business? The political economy of the continue existence of slums: a case study of Nairobi*, London, London School of Economics and political Science, february 2009.

GOVERNMENT OF KENYA, *Kibera-Soweto slum upgrading project*, Nairobi, Government of Kenya, december 2004.

HUCHZSERMEYER M., *Slum upgrading initiatives in Kenya within the basic services and wider housing market: A housing rights concern, Kenya Housing Right Project*, Geneva, COHRE Africa Programme, discussion paper n°1, 2006.

KCO, *Basic Needs survey of the urban poor: Baseline survey of Nairobi City*, Nairobi, Kenya consumers organisations, june 1992.

KUSIENYA C., *The Mathare 4A experience and the Kenya slum upgrading programme*. Paper submitted to conference on 'the perpetuating Challenge of Informal Settlements', Johannesburg, University of the Witwatersrand, november 8-10, 2004.

MAJALE M.M., *Tenure regulation in informal settlements in Nairobi, Kenya*. A paper presented at the Regional Conference on urban land management practice held of Nairobi Safari Club, February 25-26, 2000.

MATRIX DEVELOPMENT CONSULTANTS, *Nairobi informal settlements: an inventory*, for USAID-REDSO-ESA, Nairobi, Office for Housing and Urban Programm, March 1993.

MITULLAH W., *Understanding Slums: Case Studies for the Global Report on Human Settlements 2003: The Case of Nairobi, Kenya*. Nairobi, UNHABITAT, 2003.

MITULLAH W., *Urban slums reports. The case of Nairobi, Kenya*. University of Nairobi, Nairobi, 2003.

MULCAHY M., CHU M.R., *Kibera Soweto East: A case study in Slum Upgrading*, Nairobi, may 2007.

MWEGA M.F., *Slum and non-slum market linkages survey: a case study of slum enterprises in Nairobi, Kenya*. Nairobi, Univerisity of Nairobi, 1990.

NATIONAL HOUSING CORPORATION, *Pumwani-Majengo 'slum' upgrading*, Nairobi, National Housing Corporation, 2005.

ONDIEGE O. P., SYAGGA M. P. *Urban basic needs in Nairobi*. Nairobi, HRDU University of Nairobi, 1990.

REBACK A., *Slum Upgrading Case Study: Nairobi's Mathare 4A*, Nairobi, 2007.

NACHU, *A survey of informal settlements in Nairobi*, Nairobi, NACHU, 1990.

NGAU P., *Informal settlements in Nairobi a baseline survey of slum and squatter settlements*, an inventory of NGOs and CBOs activities, Technical Report n° 2, 1995.

NISCC, *A development strategy for Nairobi's informal settlements*, Nairobi, ITDG Resource Center, 1997.

KAMAU H.W., NGARI J., *Assessment of the Mathare 4A Development Programme Against the Sustainable Livelihood Approach*, Working Paper 4, DFID, 2002.

KIBUA T.N., *Socio-economic and demographic conditions of the slum population in Nairobi*. Nairobi, University of Nairobi, 1990.

SYAGGA M.P., *Integrated Urban Housing Development: Integrated, Multi-sectoral and Sectoral Urban Development Initiatives in Kenya*, aper n° 2, January 2001.

SYAGGA P., MITULLAH, KARIRAH-GITAU S., *Nairobi situation analysis*, Nairobi, Government of Kenya and UN-Habitat, 2001.

UN-HABITAT, *Forced eviction: towards solutions?*, First report of the Advisory Group on Forced Eviction to the Executive Director of UN-Habitat, Nairobi, UN-Habitat, 2005.

UN-HABITAT, *UN-Habitat and the Kenya slum upgrading programme*, Nairobi, UN-Habitat, 2008.

WORLD BANK, *Kenya, inside informality: Poverty, Jobs, Housing and Services in Nairobi's slums*, Nairobi, World Bank, May 31 2000

articoli

ARECCHI A., "Gli insediamenti urbani in Africa", in: *AFRICA A&2 ARCHITETTURA*, n° 1 febbraio 2006.

RATTI M., "Nairobi, tre milioni a rischio sfratto", in: *AFRICA A&2 ARCHITETTURA*, n° 1 febbraio 2006.

AMIS P., "Long run trends in Nairobi's informal housing market", in: *Third World Planning Review*, vol.18, 1996, pp. 271-285.

MUNENE M., "Slum calms after rents fights", in: *Daily Nations*, 27 November 2001.

FRANSEN J., "Project formulation to upgrade a low income settlement in Nairobi", in: *Urban News ASIST Bulletin* n° 8, 1999.

OLIMA W.H.A., K'AKUMU O.A., "The dynamics and implications of residential segregation of Nairobi", in: *Habitat International*, vol. 31, 2007, pp. 87-99.

OTIOSO K.M., "State, voluntary and private sector partnerships for slum upgrading and basic service delivery in Nairobi City, Kenya", in: *Cities*, vol. 20, agosto 2003, pp.221-229.

Tesi di laurea

BOGHI F., *Kenya. Regione Nyanza: l'evoluzione della casa tradizionale in relazione al mutare dei materiali da costruzione disponibili. Colonialismo, baraccopoli e identità culturale*. Politecnico di Torino, Relatore: Mattone R, correlatore: Borghini A., a.a. 2001-2002

DORLENGHI P. MAGNANI A., *Dar Es Salaam. Intervento integrato di riqualificazione del quartiere informale di Keko*. Politecnico di Milano Relatore: Molon M., correlatore: Bersani E., a.a. 1999-2000

DAMIANI P., MISCIOCIA R., *Progettazione partecipata del centro culturale ACREF nella baraccopoli di Baba Dogo a Nairobi: dalla scala urbana al prototipo di un serramento*. Politecnico di Torino, Relatore: Maritano Comoglio N., correlatore: Giacardi A., a.a.

KAMENJU J.W., *Sviluppo e cambiamento dei paradigmi nell'ambito dell'insediamento umano nei paesi in via di sviluppo*. Politecnico di Torino, Relatore: Fadda M., correlatore: Cavaglià G., a.a. 1995

S itografia

<http://web.mit.edu/incrementalhousing/index.html>

<http://favelissues.com/>

www.africaonline.co.ke

www.citiesalliance.org

www.homeless-international.org

www.worldbank.org

www.unhabitat.org

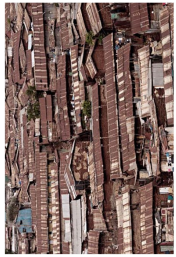
www.u-tt.com



Kenya
 altitudine: 1660 m s.l.m.
 superficie: 684 km²
 abitanti: 2.940.914 (2007)
 densità: 4,239 abitanti/km²

La città risulta frammentata in tante parti disomogenee aggregate dalla qualità delle costruzioni, dalla presenza di servizi e dalla qualità delle infrastrutture. Inoltre, la gestione degli spazi pubblici è dalle condizioni di sicurezza.

- da una parte coloro che riescono a stare aggrappati ai meccanismi della globalizzazione e ai vantaggi che ne possono derivare
 - dall'altra quelli che ne vengono esclusi e vanno ad ingrossare le fila delle fange abissi.



Le immagini satellitari restituiscono l'esatta condizione della densità abitativa in tre aree differenti di Nairobi:

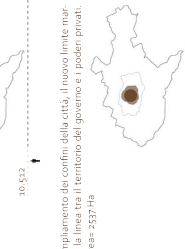
- 1 il centro città, il cuore economico di Nairobi
- 2 il quartiere residenziale di Langitongo, situato nel distretto di Nairobi
- 3 lo slum di Kibera, una porzione di più slum



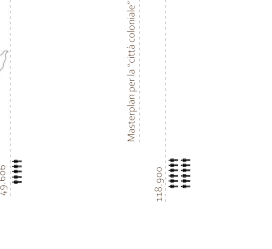
Il primo piano di sviluppo urbano di Nairobi fu elaborato nel 1947, con l'obiettivo di creare una città moderna e funzionale. Tuttavia, la rapida crescita demografica e l'espansione urbana incontrollata hanno portato a una situazione di degrado e di insostenibilità.

ESPANSIONE DELLA CITTÀ

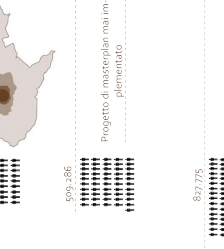
10.000
 L'area del centro urbano è definita da un cerchio di 1,5 miglia intorno alla sede amministrativa. Area: 123,4 Ha



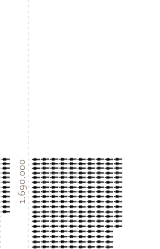
10.512
 Ampliamento dei confini della città. Il nuovo limite marca la linea tra il territorio del governo e i possedimenti privati. Area: 2537 Ha



29.864
 Prima pianificazione di Nairobi
 seconda estensione dei confini della città



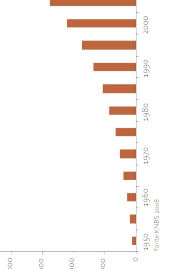
47.314
 49.616
 Masterplan per la "città coloniale"



118.990
 266.795
 Terza estensione dei confini della città. Area: 63945 Ha (Confini attuali)



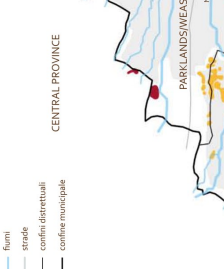
CRESITA' DEMOGRAFICA STORICA E PREVISIONI FUTURE



DENSITA' ABITATIVA DELLA POPOLAZIONE - abitanti/km²

DISTRETTO	AREA (km ²)	POPOLAZIONE	DENSITA' (abitanti/km ²)
Mbakara	20,1	197.434	9.823
Langata	283	286.739	1.284
Kasarani	85,7	338.935	3.955
Dagoretti	35,7	242.909	6.735
Embakasi	208,3	434.804	2.088
Pumwani	11,7	202.211	17.283
Parklands	97,6	207.610	2.127

LOCALIZZAZIONE DEI QUARTIERI INFORMALI DI NAIROBI



LEGENDA:
 MAKARARA
 LANGATA
 KASARANI
 DAGORETTI
 EMBAKASI
 PUMWANI
 PARKLANDS



area edificata
 quartieri informali
 fiumi
 strade
 confini distrettuali
 confine municipale

INFRASTRUTTURE VIERE



interstadiale
 strade principali
 strade secondarie
 ferrovia
 stazione ferroviaria
 aeroporto
 confine municipale



IDROGRAFIA, FORESTE E PARCHI NAZIONALI
 parco nazionale
 foreste
 pascoli
 fiumi

PIANIFICAZIONE PER LA CITTÀ COLONIALE - 1927



La pianificazione urbana di Nairobi mostra la separazione tra il centro e le aree residenziali previste per gli europei, asiatici e africani, le funzioni della città si distinguono in ragione del concetto di classe e razza



Alciani
 Sadio
 Europei
 Keniani
 strade
 vecchio confine municipale
 nuovo confine municipale

INQUADRAMENTO NAIROBI

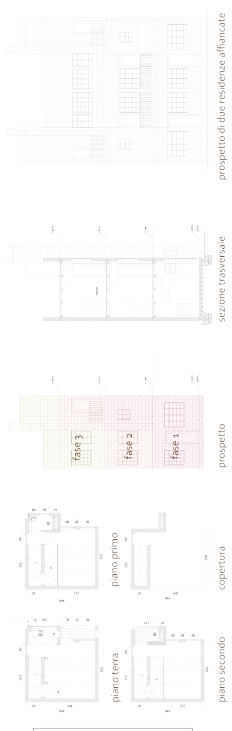
ES S I D E N Z E
 M E D I A D E N S I T A'
 E S P A Z I C O L L E T T I V I

il caso studio: il quartiere informale
EX-GROGON
IN NAIROBI

Studente: Elena Dell'Oro
 mat: 723943

Corso di laurea: Paesaggi di architettura e sistemi ambientali
 Relatore: Prof. Arch. Eleonora Bersani
 Correlatori:
 Arch. Chiara Camozzi Arch. M. Cristina Collini Arch. Joseph Mukeku

POLITECNICO DI MILANO A.A. 2010-2011
 Scuola di Architettura e Società



LO STATO D'AVANZAMENTO DEL PROGETTO

DESCRIZIONE
Il sito nel suo complesso è formato da 115 singoli edifici, le cui strutture sono 1-2 camere disposte intorno a piccoli cortili che in alcuni punti si traducono in corridoi. L'abitazione misura 4,5 x 4,4 m ed è realizzata su tre piani, questo formato può essere adattato a diverse esigenze, come ad esempio la giunta dall'unità, è di 55-76 mq ed occupa uno spazio sul suolo minore rispetto alle abitazioni in lamina che esistevano precedentemente.

STATO ATTUALE
Partendo da 36 strutture residenziali oggi siamo passati a 115, la terza fase che prevede la realizzazione di 78 unità, il processo sta cambiando le abitazioni esistenti in case funzionali, permanenti con la capacità di un futuro di poter essere ampliate. Il progetto è ancora in corso.

VANTAGGI
Il successo delle abitazioni di Kambi Moto e delle infrastrutture è stato ottenuto grazie alla partecipazione della comunità in ogni fase della costruzione delle abitazioni e del fatto che i benefici del progetto sono stati distribuiti equamente tra i residenti. Le diverse tipologie di proprietà dei residenti e le diverse tipologie di pubblico hanno fornito uno spazio di incontro per la comunità, dove la gente può incontrarsi e socializzare. I risultati così ottenuti a partire dal processo di lavoro progettuale, a quanto concesso nella possibilità di poter realizzare migliori e proprie condizioni.

FASE DI COSTRUZIONE DELLE RESIDENZE DI KAMBI-MOTO
Foto: A. A. V. / Reuters, immagine by Adam Roggenberg, The New York Times, 2015

LEGENDA

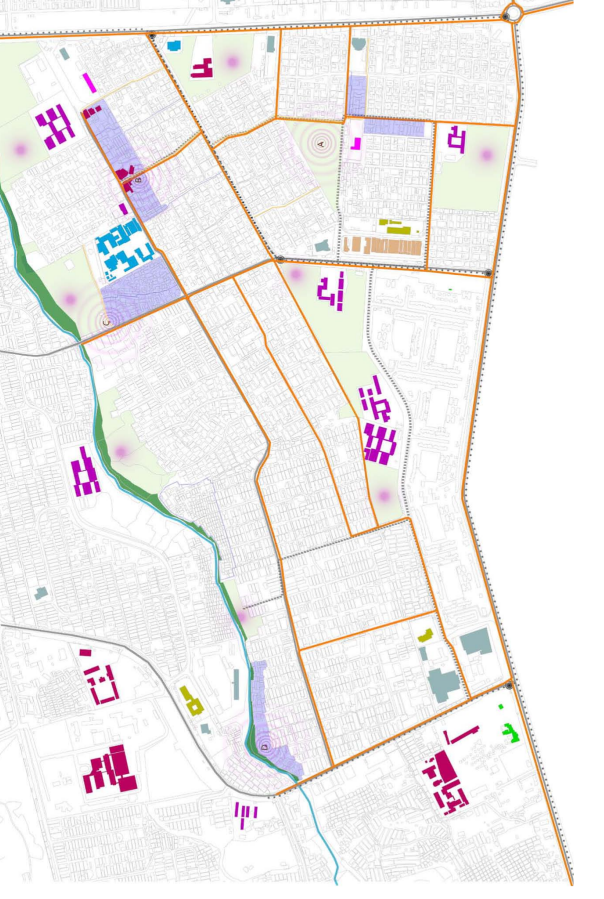
- 1. Impianto Kambi Moto
- 2. Kambi Moto
- 3. Kambi Moto
- 4. Kambi Moto
- 5. Kambi Moto
- 6. Kambi Moto
- 7. Kambi Moto
- 8. Kambi Moto
- 9. Kambi Moto
- 10. Kambi Moto
- 11. Kambi Moto
- 12. Kambi Moto
- 13. Kambi Moto
- 14. Kambi Moto
- 15. Kambi Moto
- 16. Kambi Moto
- 17. Kambi Moto
- 18. Kambi Moto
- 19. Kambi Moto
- 20. Kambi Moto
- 21. Kambi Moto
- 22. Kambi Moto
- 23. Kambi Moto
- 24. Kambi Moto
- 25. Kambi Moto
- 26. Kambi Moto
- 27. Kambi Moto
- 28. Kambi Moto
- 29. Kambi Moto
- 30. Kambi Moto
- 31. Kambi Moto
- 32. Kambi Moto
- 33. Kambi Moto
- 34. Kambi Moto
- 35. Kambi Moto
- 36. Kambi Moto
- 37. Kambi Moto
- 38. Kambi Moto
- 39. Kambi Moto
- 40. Kambi Moto
- 41. Kambi Moto
- 42. Kambi Moto
- 43. Kambi Moto
- 44. Kambi Moto
- 45. Kambi Moto
- 46. Kambi Moto
- 47. Kambi Moto
- 48. Kambi Moto
- 49. Kambi Moto
- 50. Kambi Moto
- 51. Kambi Moto
- 52. Kambi Moto
- 53. Kambi Moto
- 54. Kambi Moto
- 55. Kambi Moto
- 56. Kambi Moto
- 57. Kambi Moto
- 58. Kambi Moto
- 59. Kambi Moto
- 60. Kambi Moto
- 61. Kambi Moto
- 62. Kambi Moto
- 63. Kambi Moto
- 64. Kambi Moto
- 65. Kambi Moto
- 66. Kambi Moto
- 67. Kambi Moto
- 68. Kambi Moto
- 69. Kambi Moto
- 70. Kambi Moto
- 71. Kambi Moto
- 72. Kambi Moto
- 73. Kambi Moto
- 74. Kambi Moto
- 75. Kambi Moto
- 76. Kambi Moto
- 77. Kambi Moto
- 78. Kambi Moto
- 79. Kambi Moto
- 80. Kambi Moto
- 81. Kambi Moto
- 82. Kambi Moto
- 83. Kambi Moto
- 84. Kambi Moto
- 85. Kambi Moto
- 86. Kambi Moto
- 87. Kambi Moto
- 88. Kambi Moto
- 89. Kambi Moto
- 90. Kambi Moto
- 91. Kambi Moto
- 92. Kambi Moto
- 93. Kambi Moto
- 94. Kambi Moto
- 95. Kambi Moto
- 96. Kambi Moto
- 97. Kambi Moto
- 98. Kambi Moto
- 99. Kambi Moto
- 100. Kambi Moto

COMMISSIONI DI PROGETTO

- 1. Commissione di Progetto
- 2. Commissione di Progetto
- 3. Commissione di Progetto
- 4. Commissione di Progetto
- 5. Commissione di Progetto
- 6. Commissione di Progetto
- 7. Commissione di Progetto
- 8. Commissione di Progetto
- 9. Commissione di Progetto
- 10. Commissione di Progetto
- 11. Commissione di Progetto
- 12. Commissione di Progetto
- 13. Commissione di Progetto
- 14. Commissione di Progetto
- 15. Commissione di Progetto
- 16. Commissione di Progetto
- 17. Commissione di Progetto
- 18. Commissione di Progetto
- 19. Commissione di Progetto
- 20. Commissione di Progetto
- 21. Commissione di Progetto
- 22. Commissione di Progetto
- 23. Commissione di Progetto
- 24. Commissione di Progetto
- 25. Commissione di Progetto
- 26. Commissione di Progetto
- 27. Commissione di Progetto
- 28. Commissione di Progetto
- 29. Commissione di Progetto
- 30. Commissione di Progetto
- 31. Commissione di Progetto
- 32. Commissione di Progetto
- 33. Commissione di Progetto
- 34. Commissione di Progetto
- 35. Commissione di Progetto
- 36. Commissione di Progetto
- 37. Commissione di Progetto
- 38. Commissione di Progetto
- 39. Commissione di Progetto
- 40. Commissione di Progetto
- 41. Commissione di Progetto
- 42. Commissione di Progetto
- 43. Commissione di Progetto
- 44. Commissione di Progetto
- 45. Commissione di Progetto
- 46. Commissione di Progetto
- 47. Commissione di Progetto
- 48. Commissione di Progetto
- 49. Commissione di Progetto
- 50. Commissione di Progetto
- 51. Commissione di Progetto
- 52. Commissione di Progetto
- 53. Commissione di Progetto
- 54. Commissione di Progetto
- 55. Commissione di Progetto
- 56. Commissione di Progetto
- 57. Commissione di Progetto
- 58. Commissione di Progetto
- 59. Commissione di Progetto
- 60. Commissione di Progetto
- 61. Commissione di Progetto
- 62. Commissione di Progetto
- 63. Commissione di Progetto
- 64. Commissione di Progetto
- 65. Commissione di Progetto
- 66. Commissione di Progetto
- 67. Commissione di Progetto
- 68. Commissione di Progetto
- 69. Commissione di Progetto
- 70. Commissione di Progetto
- 71. Commissione di Progetto
- 72. Commissione di Progetto
- 73. Commissione di Progetto
- 74. Commissione di Progetto
- 75. Commissione di Progetto
- 76. Commissione di Progetto
- 77. Commissione di Progetto
- 78. Commissione di Progetto
- 79. Commissione di Progetto
- 80. Commissione di Progetto
- 81. Commissione di Progetto
- 82. Commissione di Progetto
- 83. Commissione di Progetto
- 84. Commissione di Progetto
- 85. Commissione di Progetto
- 86. Commissione di Progetto
- 87. Commissione di Progetto
- 88. Commissione di Progetto
- 89. Commissione di Progetto
- 90. Commissione di Progetto
- 91. Commissione di Progetto
- 92. Commissione di Progetto
- 93. Commissione di Progetto
- 94. Commissione di Progetto
- 95. Commissione di Progetto
- 96. Commissione di Progetto
- 97. Commissione di Progetto
- 98. Commissione di Progetto
- 99. Commissione di Progetto
- 100. Commissione di Progetto

HURUMA. NUOVO MASTERPLAN

La proposta di masterplan è un suggerimento a voler pensare e progettare ad un piano generale del quartiere di Huruma, che coinvolge sia i villaggi informali che la parte formale, è necessario che gli interventi previsti nel progetto di riqualificazione nei singoli villaggi non restino isolati, ma diventino elementi di una rete che meccanizza i miglioramenti di tutti i villaggi, integrando ed includendo le parti informali del quartiere con quelle formali, e creando un sistema di relazioni ed interconnessioni tra le varie parti. L'analisi del quartiere ha messo in luce la presenza di diverse aree libere non utilizzate, molte risultano essere di proprietà del Nairobi City Council. Potrebbe essere interessante allargare parte di queste aree per collegare le diverse parti del quartiere attraverso la viabilità principale e gli assi commerciali, eventualmente da potenziare e sviluppare comunitario, che diventino nodi funzionali di un sistema di rete che collega le diverse parti del quartiere attraverso la viabilità principale e gli assi commerciali, eventualmente da potenziare e sviluppare comunitario.



PRINCIPI GUIDA

- Sviluppo incrementale**: permettere una variazione/espansione nel tempo e nello spazio della residenza
- Rispetto per la rete sociale**: mantenere il rapporto di vicinato e delle attività sociali tra i residenti
- Fattibilità economica**: garantire un basso costo del alloggio
- Consapevolezza ambientale**: garantire una buona qualità della vita
- Responsabilizzazione finanziaria**: permettere ai residenti di potersi pagare la propria residenza

IL PROGETTO: RESIDENZE A MEDIA DENSITÀ E SPAZI COLLETTIVI

LA PROGETTAZIONE PARTICIPATIVA: CONVOGLIAMENTO DELLA COMUNITÀ NELLE FASI DI PROGETTAZIONE

PREMESSA

ESTO

EX-GROGON

UN LUOGO DOVE I RESIDENTI VOGLIONO SPENDERE E TRASCORRERE IL LORO FUTURO

OPPORTUNITÀ ECONOMICHE MIGLIORI: SICUREZZA, SALUTE ED IGENE, MANTENIMENTO DELLA RETE SOCIALE

RESIDENZE A MEDIA DENSITÀ E SPAZI COLLETTIVI. IL CASO STUDIO. IL QUARTIERE INFORMALE. EX-GROGON NAIROBI. VISTA SATELLITARE. IL QUARTIERE EX-GROGON OGGETTO DEL PROGETTO

PRIMA ANALISI

Da un censimento effettuato nel 2010, si evince che all'interno del quartiere informale Ex-Grogon risiedono 1356 famiglie. I beneficiari ed eredi del quartiere informale sono presenti in un numero consistente di beneficiari sono presenti di varie età.

Rispetto al numero censito dei residenti, sono presenti 8 organizzazioni (gruppi di comunità, chiese, scuole). La comunità ha assegnato a ciascuna organizzazione (equivalente di un totale di tre famiglie che dovrebbero occupare lo spazio), il che ha permesso di occupare l'area di 2,200 mq. Il terreno occupato dal quartiere di Ex-Grogon è di proprietà del Nairobi City Council.

Il terreno occupato dal quartiere di Ex-Grogon è di proprietà del Nairobi City Council.

COMMISSIONI DI PROGETTO

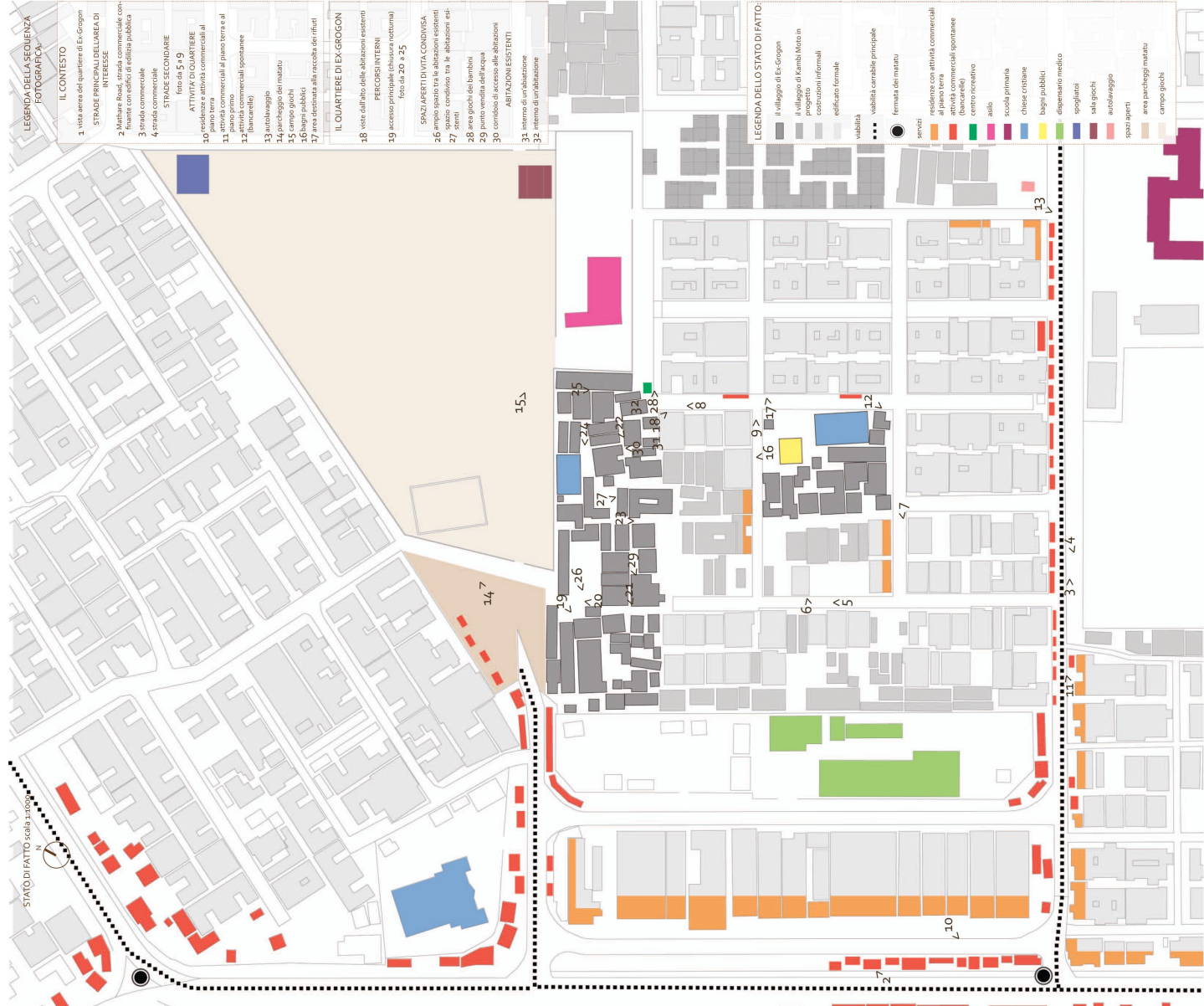
- 1. Commissione di Progetto
- 2. Commissione di Progetto
- 3. Commissione di Progetto
- 4. Commissione di Progetto
- 5. Commissione di Progetto
- 6. Commissione di Progetto
- 7. Commissione di Progetto
- 8. Commissione di Progetto
- 9. Commissione di Progetto
- 10. Commissione di Progetto
- 11. Commissione di Progetto
- 12. Commissione di Progetto
- 13. Commissione di Progetto
- 14. Commissione di Progetto
- 15. Commissione di Progetto
- 16. Commissione di Progetto
- 17. Commissione di Progetto
- 18. Commissione di Progetto
- 19. Commissione di Progetto
- 20. Commissione di Progetto
- 21. Commissione di Progetto
- 22. Commissione di Progetto
- 23. Commissione di Progetto
- 24. Commissione di Progetto
- 25. Commissione di Progetto
- 26. Commissione di Progetto
- 27. Commissione di Progetto
- 28. Commissione di Progetto
- 29. Commissione di Progetto
- 30. Commissione di Progetto
- 31. Commissione di Progetto
- 32. Commissione di Progetto
- 33. Commissione di Progetto
- 34. Commissione di Progetto
- 35. Commissione di Progetto
- 36. Commissione di Progetto
- 37. Commissione di Progetto
- 38. Commissione di Progetto
- 39. Commissione di Progetto
- 40. Commissione di Progetto
- 41. Commissione di Progetto
- 42. Commissione di Progetto
- 43. Commissione di Progetto
- 44. Commissione di Progetto
- 45. Commissione di Progetto
- 46. Commissione di Progetto
- 47. Commissione di Progetto
- 48. Commissione di Progetto
- 49. Commissione di Progetto
- 50. Commissione di Progetto
- 51. Commissione di Progetto
- 52. Commissione di Progetto
- 53. Commissione di Progetto
- 54. Commissione di Progetto
- 55. Commissione di Progetto
- 56. Commissione di Progetto
- 57. Commissione di Progetto
- 58. Commissione di Progetto
- 59. Commissione di Progetto
- 60. Commissione di Progetto
- 61. Commissione di Progetto
- 62. Commissione di Progetto
- 63. Commissione di Progetto
- 64. Commissione di Progetto
- 65. Commissione di Progetto
- 66. Commissione di Progetto
- 67. Commissione di Progetto
- 68. Commissione di Progetto
- 69. Commissione di Progetto
- 70. Commissione di Progetto
- 71. Commissione di Progetto
- 72. Commissione di Progetto
- 73. Commissione di Progetto
- 74. Commissione di Progetto
- 75. Commissione di Progetto
- 76. Commissione di Progetto
- 77. Commissione di Progetto
- 78. Commissione di Progetto
- 79. Commissione di Progetto
- 80. Commissione di Progetto
- 81. Commissione di Progetto
- 82. Commissione di Progetto
- 83. Commissione di Progetto
- 84. Commissione di Progetto
- 85. Commissione di Progetto
- 86. Commissione di Progetto
- 87. Commissione di Progetto
- 88. Commissione di Progetto
- 89. Commissione di Progetto
- 90. Commissione di Progetto
- 91. Commissione di Progetto
- 92. Commissione di Progetto
- 93. Commissione di Progetto
- 94. Commissione di Progetto
- 95. Commissione di Progetto
- 96. Commissione di Progetto
- 97. Commissione di Progetto
- 98. Commissione di Progetto
- 99. Commissione di Progetto
- 100. Commissione di Progetto

Corso di laurea: Paesaggi di architettura e sistemi ambientali
Relatore: Prof. Arch. Eleonora Bersani
Correlatori: Arch. Chiara Camozzi, Arch. M. Cristina Collin, Arch. Joseph Mukeku

POLITECNICO DI MILANO A.A. 2010-2011
Scuola di Architettura e Società

Scuola di Milano Leonardo
Scuola di Architettura e Società

Studente: Elena Dell'oro
mat: 735943



**LEGENDA DELLA SEQUENZA
FOTOGRAFICA**

- IL CONTESTO**
- 1. vista aerea del quartiere di Ex-Grogon
 - 2. strada principale (chiusura notturna)
 - 3. strada commerciale
 - 4. strada commerciale
 - 5. strada commerciale
 - 6. strada commerciale
 - 7. strada commerciale
 - 8. strada commerciale
 - 9. strada commerciale
 - 10. strada commerciale
 - 11. strada commerciale
 - 12. strada commerciale
 - 13. strada commerciale
 - 14. strada commerciale
 - 15. strada commerciale
 - 16. strada commerciale
 - 17. strada commerciale
- ATTIVITA' DI QUARTIERE**
- 18. vista dall'alto delle abitazioni esterne
 - 19. percorsi interni
 - 20. spazio aperto tra le abitazioni esistenti
 - 21. spazio condiviso tra le abitazioni esistenti
 - 22. area giochi per bambini
 - 23. punto vendita all'acqua
 - 24. cortile di accesso alle abitazioni
 - 25. interno di un'abitazione

- IL QUARTIERE DI EX-GROGON**
- 18. vista dall'alto delle abitazioni esterne
 - 19. percorsi interni
 - 20. spazio aperto tra le abitazioni esistenti
 - 21. spazio condiviso tra le abitazioni esistenti
 - 22. area giochi per bambini
 - 23. punto vendita all'acqua
 - 24. cortile di accesso alle abitazioni
 - 25. interno di un'abitazione

- LEGENDA DELLO STATO DI FATTO:**
- il villaggio di Ex-Grogon
 - il villaggio di Kumbi (foto in progetto)
 - costruzioni informali
 - edificato formale
 - viabilità
 - viabilità carrabile principale
 - fermata dei mezzi
 - servizi
 - spazi aperti
 - area parcheggio mercato
 - campi giochi
- LEGENDA DELLO STATO DI FATTO:**
- il villaggio di Ex-Grogon
 - il villaggio di Kumbi (foto in progetto)
 - costruzioni informali
 - edificato formale
 - viabilità
 - viabilità carrabile principale
 - fermata dei mezzi
 - servizi
 - spazi aperti
 - area parcheggio mercato
 - campi giochi



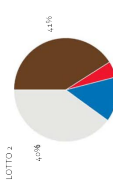
CONTESTO

IL QUARTIERE DI EX-GROGON

**IL CASO STUDIO: IL QUARTIERE INFORMALE
EX-GROGON
IN NAIROBI**



PERCENTUALI DI OCCUPAZIONE DEL SUOLO



LEGENDA

- residenze
- attività commerciali
- servizi
- spazi pubblici
- campo sportivo
- parcheggi
- biblioteca
- internet point
- arti urban
- spazio giochi
- 1. laggi pubblici
- 2. spazio di ritrovo
- 3. scuola primaria
- centro ricreativo
- chiesa
- teatro coperto
- giardini pubblici
- spazi di sosta
- spazi riservati
- raccolta rifiuti
- area mercato
- attività commerciali
- autostrada

LEGENDA

- residenze
- attività commerciali
- servizi
- commissioni verticali
- a. parcheggi coperti
- b. autostrada
- c. area di sosta
- giardini privati
- giardini pubblici di quartiere
- orti urbani pubblici
- spazi pubblici
- circolazione

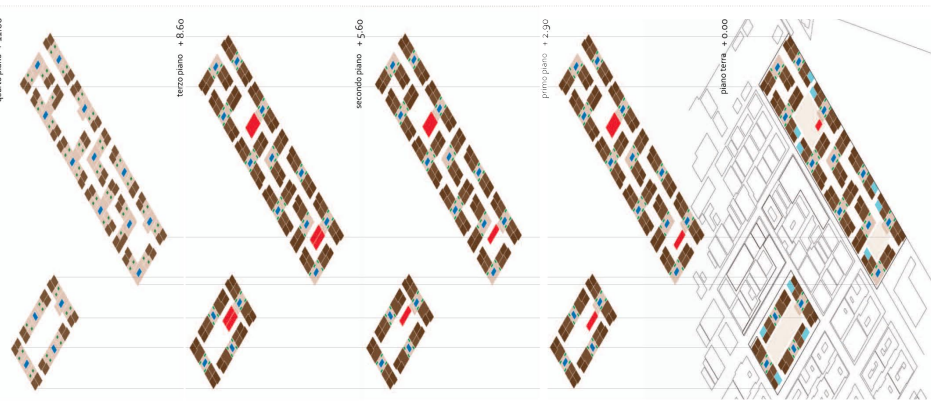
LOTTO 1

LOTTO 2

OBETTIVI DI PROGETTO:

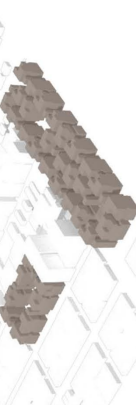
- * MANTENIMENTO DELLE RELAZIONI SOCIALI ESISTENTI
- * REALIZZAZIONE DI RESIDENZE PERMANENTI DA MEDIA DENSITA', AVANTI CARATTERISTICHE DI FLESSIBILITA' FUNZIONALE E SVILUPPO INCREMENTALE
- * RIQUALIFICAZIONE DI SERVIZI ESISTENTI E REALIZZAZIONE DI NUOVI SPAZI DI AGGREGAZIONE
- * RIQUALIFICAZIONE DELLE INFRASTRUTTURE ESISTENTI, DEI PERCORSI PEDONALI E CONVERSIONE DI SPAZI ALTERNI (BORGHI, PIAZZE, VUOTI)

DISTRIBUZIONE DELLE FUNZIONI AI DIVERSI LIVELLI

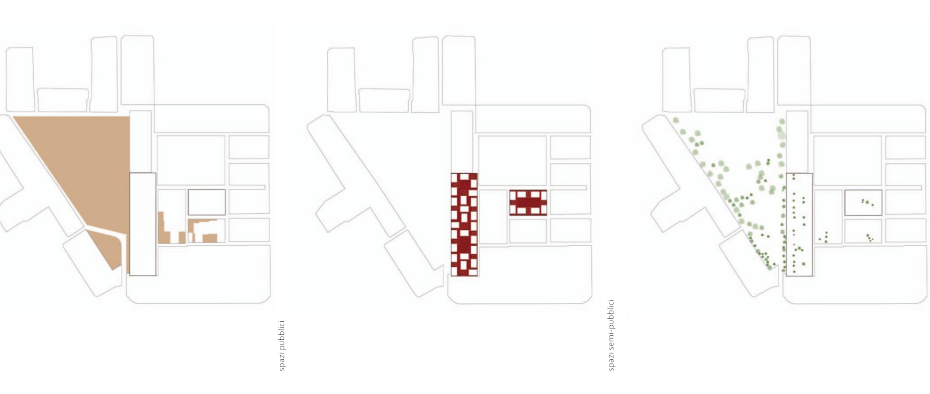


LEGENDA DELLE FUNZIONI:

- residenze
- servizi
- attività commerciali
- commissioni verticali
- spazi pubblici
- spazi semi-pubblici
- giardini privati



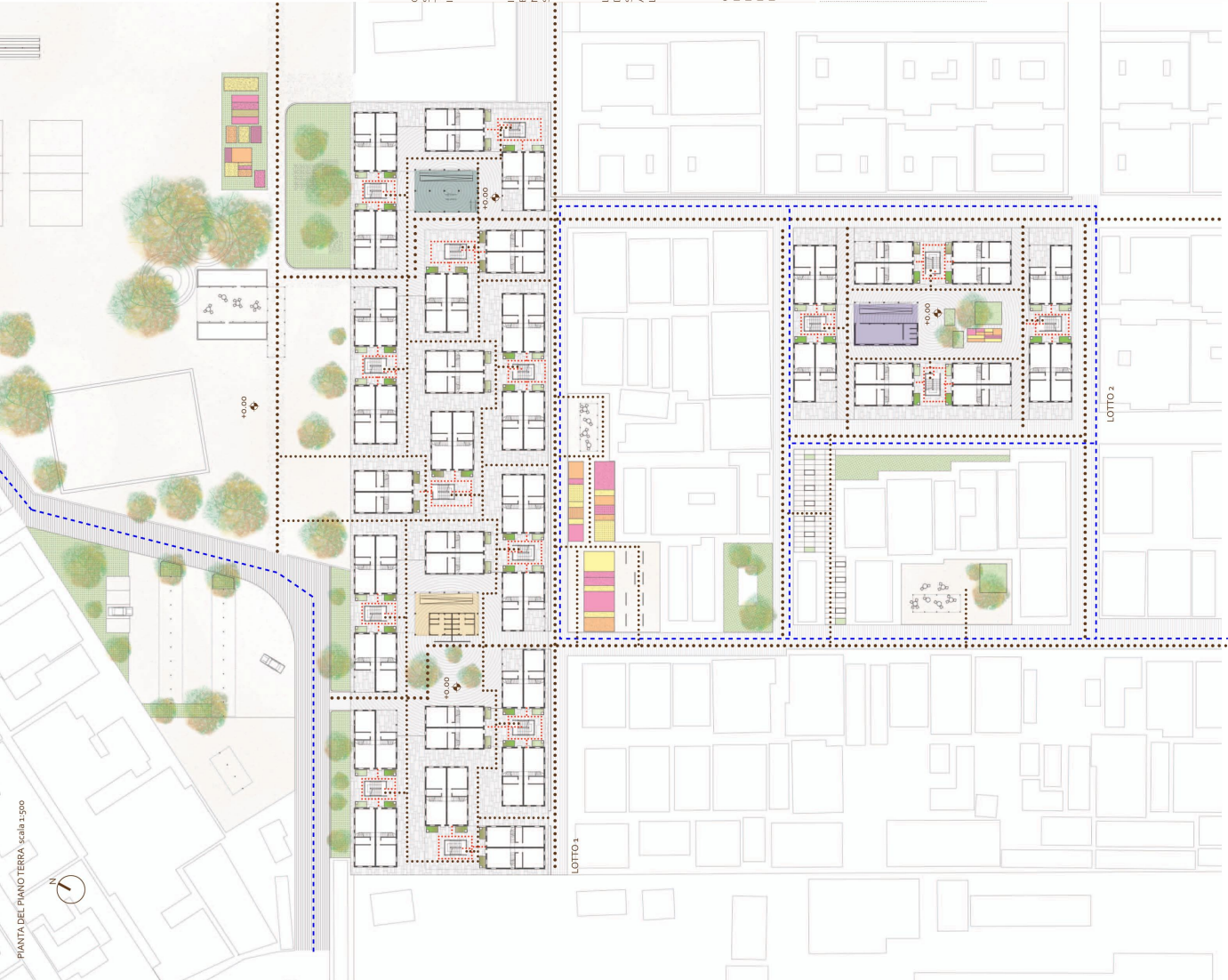
FUNZIONI DEGLI SPAZI APERTI



AREE VERDI

COMMISSIONI ORIZZONTALI

- stabilità esistente
- stabilità variabile di progetto
- stabilità potenziale di progetto



SCHEMI FUNZIONALI DEGLI SPAZI COSTRUITI E APERTI
RESIDENZE
 LOTTO 2

- LEGENDA:**
- zona giorno
 - zona notte
 - zona servizi: bagno e scale
 - attività commerciale al piano terra
 - servizi collettivi
 - connessioni verticali
 - spazi pubblici di circolazione
 - spazi semi pubblici di connessione verticale
 - spazi privati delle residenze
 - arti privati
 - giardini pubblici di quartiere
 - orti urbanizzati

SPAZI DI PERTINENZA



AREE VERDI



ATTIVITÀ DEI SERVIZI COLLETTIVI

servizi collettivi al lotto 1 adiacenti alla piazza del mercato

LABORATORIO DIDATTICO
 CUCINA COLLETTIVA
 BAGNI PUBBLICI

servizi collettivi al lotto 2

CENTRO RICREATIVO
 CHIESA
 SPAZIO DI RITIRO

ORTI URBANI
 distribuiti tra:

- 1 PRIVATI uno per ogni famiglia
- 2 COMUNI a disposizione del quartiere
- 3 DIDATTICI nelle scale comuni delle scuole limitrofe



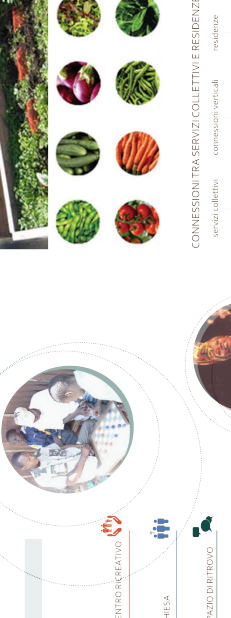
CASCIUNO DEI DUE LOTTI HA LA SUA PORZIONE DI SERVIZI COLLETTIVI, LA LORO PRESENZA RIGENERA IL QUARTIERE

IL CORPO SCALE È INDIPENDENTE E FONDAMENTALE PER LA CONNESSIONE TRA LE ABITAZIONI E I SERVIZI COLLETTIVI

LA PRESENZA DI ORTI PRIVATI, DIDATTICI E COMUNI, GARANTISCE LA SOSTENIBILITÀ PER GLI ABITANTI E RIVITALIZZA LA SOCIETÀ ALL'INTERNO DEL QUARTIERE

CONNESSIONI TRA SERVIZI COLLETTIVI E RESIDENZE

servizi collettivi
 connessioni verticali
 residenze



OGNI FAMIGLIA PUÒ GESTIRE LA PROPRIA ABITAZIONE A SECONDA DELLE SUE ESIGENZE E CONDIVIDERE ATTIVITÀ CON I PROPRIVICINI NEGLI SPAZI DELLE COPERTURE

LEGENDA PERCORSI DI PROGETTO

- visibilità carrabile
- percorso pubblico principale pedonale
- percorso pubblico secondario pedonale
- percorso privato personale

SCHEMI FUNZIONALI DELLE ABITAZIONI

LEGENDA:

- zona giorno
- zona notte
- zona servizi, bagno e scale
- espansione futura
- attività commerciale
- spazio in condivisione
- arti privati
- nucleo familiare



CONNESSIONI

percorso pubblico
 percorso privato

AGGREGAZIONE MODULI BASE 1

aggiornamento moduli base 1
 zone in opertiva

MODULO BASE 2

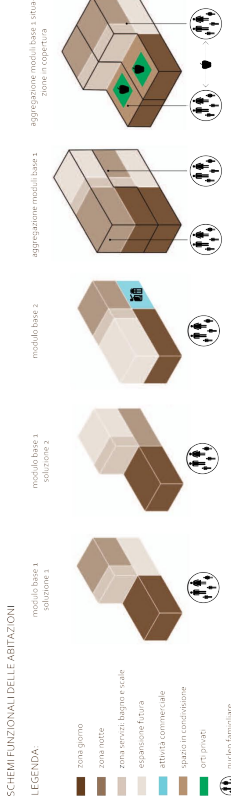
possibilità di espansione futura
 e spazio riservato ad attività commerciale al piano terra
 recupero di spazio
 limitato

MODULO BASE 1 (VARIANTI)

possibilità di espansione futura
 al piano terra
 opzione di espansione commerciale al piano terra
 recupero di spazio
 limitato

MODULO BASE 1 (VARIANTI)

possibilità di espansione futura
 al piano terra
 opzione di espansione commerciale al piano terra
 recupero di spazio
 limitato



IL CASO STUDIO: IL VILLAGGIO INFORMALE

EX-GROGON

INAI GROBI

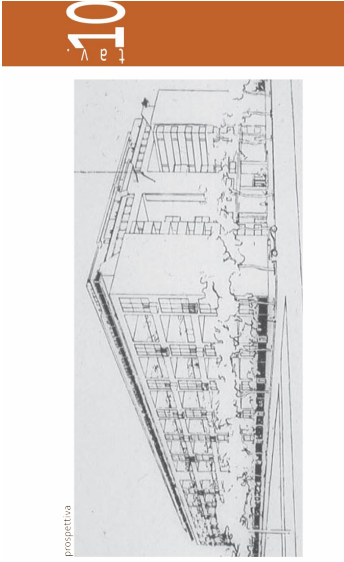
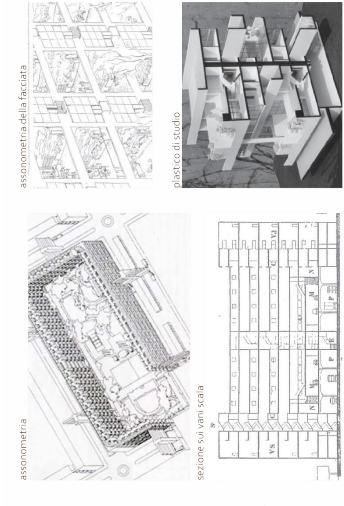
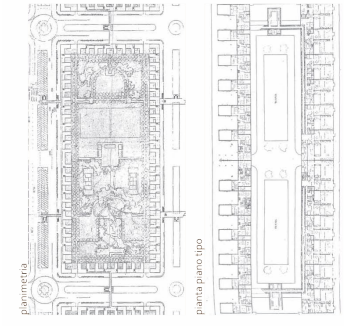


Studente: Elena Dell'oro
 mat. 735943

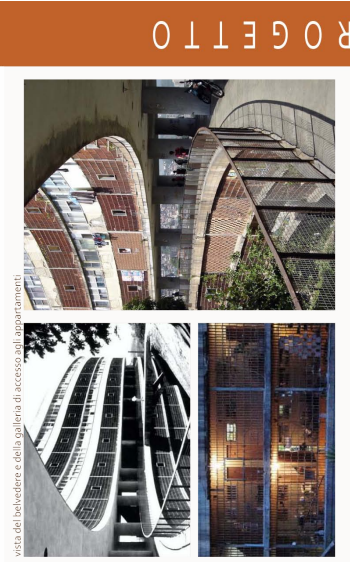
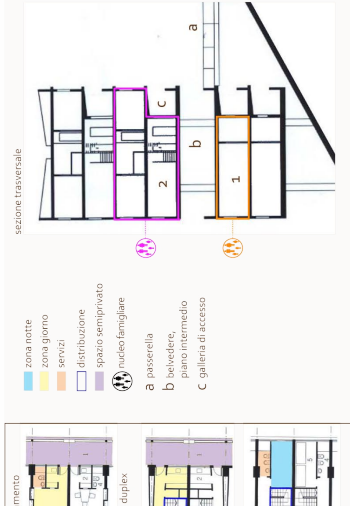
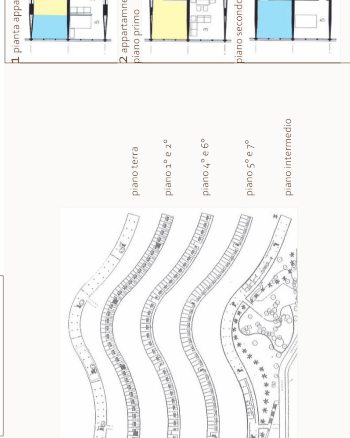
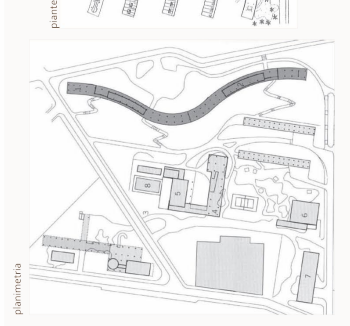
Corso di laurea: Paesaggi di architettura e sistemi ambientali
 Relatore: Prof. Arch. Eleonora Bersani
 Correlatori:
 Arch. Chiara Camozzi Arch. M. Cristina Collini Arch. Joseph Mukeku



RESIDENZE MODELLO - IMMEUBLE VILLAS
 Progettisti: Le Coubusier e P. Jeanneret
 Località: Parigi
 Anno: 1923-1925
 Torrance di una proposta progettuale per ospitare un grande quantità di persone in risposta alla crisi abitativa urbana parigina. I disegni mostrano la distribuzione di un gruppo di centoventi alloggi sovrapposti su cinque piani, a due piani, ognuno con giardino. Il progetto prevede la sovrapposizione di una unità abitativa a un'altra, a sua volta, genera un'organizzazione urbanistica. L'alloggio è caratterizzato dal doppio volume, al primo livello la zona giorno al secondo ed al secondo la zona notte, con affaccio sul primo livello, di fondamentale importanza è lo spazio aperto protetto, di perenne illuminazione. Gli immensi balconi, con affaccio sul giardino, sono un elemento caratteristico dell'edificio che in realtà è una piccola casa con giardino posta su tre livelli. Il progetto prevede la sovrapposizione di una unità abitativa a un'altra, a sua volta, genera un'organizzazione urbanistica. L'alloggio è caratterizzato dal doppio volume, al primo livello la zona giorno al secondo ed al secondo la zona notte, con affaccio sul primo livello, di fondamentale importanza è lo spazio aperto protetto, di perenne illuminazione. Gli immensi balconi, con affaccio sul giardino, sono un elemento caratteristico dell'edificio che in realtà è una piccola casa con giardino posta su tre livelli. Il progetto prevede la sovrapposizione di una unità abitativa a un'altra, a sua volta, genera un'organizzazione urbanistica.



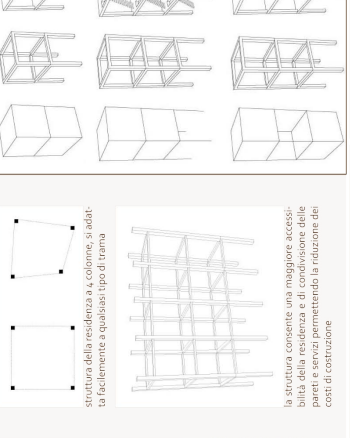
COMPLESSO RESIDENZIALE PEDREGULHU
 Progettista: Afonso Eduardo Reidy
 Località: Sao Cristovao, Rio de Janeiro
 Anno: 1916-58
 Il complesso residenziale è accessibile da un piano intermedio dal quale è possibile accedere agli appartamenti. Il livello, lasciato in buona parte libero, si offre come un balcone comunitario. L'edificio è caratterizzato dalla presenza di una serie di corpi di scala, che si aprono su una terrazza comune, centro di assistenza medica e una scuola elementare.
 Veduta aerea del complesso residenziale

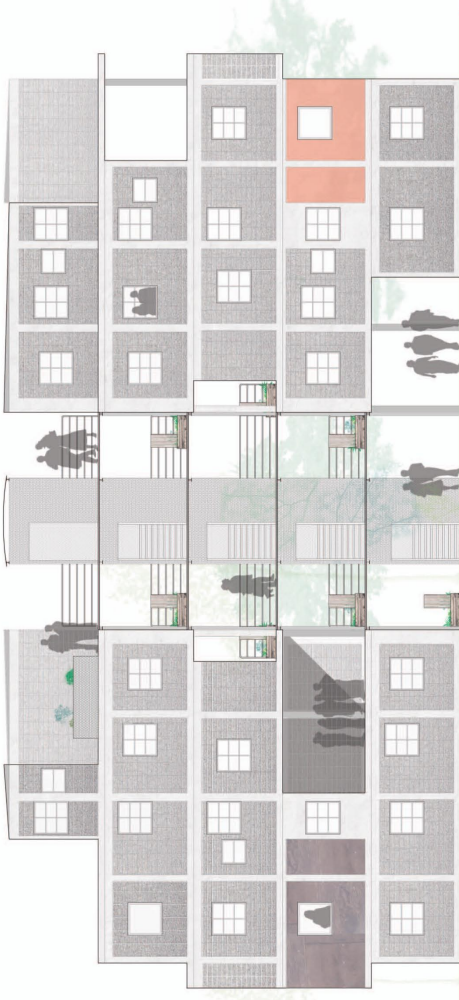


INTERVENTO URBANO DIEDIZIA SOCIALE PUBBLICA
 Progettisti: Alejandro Aravena
 Località: Quinta Monroy, Chile
 Anno: 2003-2004
 La soluzione progettuale prevede la realizzazione di alloggi di circa 30 mq (il massimo realizzabile con 100.000 dollari di disposizione, comprendenti infrastrutture, costi del terreno e progettazione). L'edificio è caratterizzato dalla presenza di una serie di corpi di scala, che si aprono su una terrazza comune, centro di assistenza medica e una scuola elementare.
 Veduta aerea del complesso residenziale

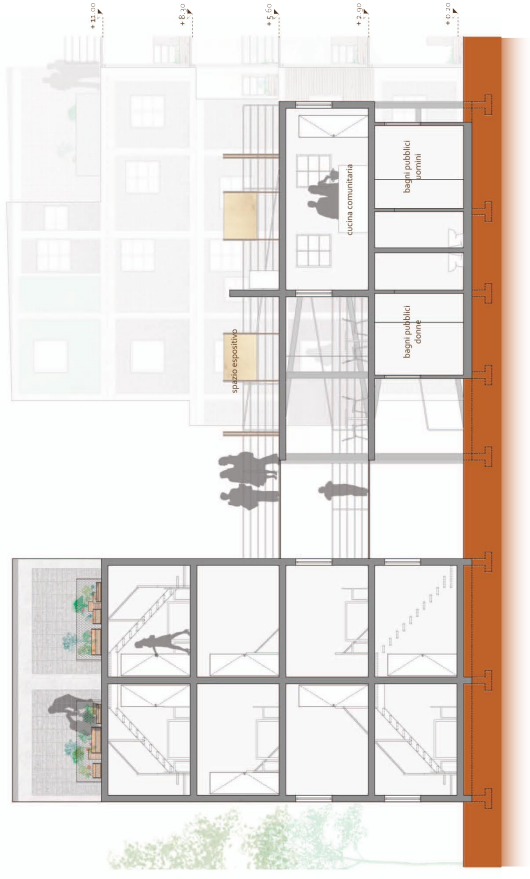


INCREMENTAL HOUSING STRATEGY
 Progettisti: Mahlia Milan, Urban Nouveau, SPARC
 Località: Netaaji Nagar Pune, India
 Anno: 2006-2009
 Progetto multidisciplinare di riabilitazione di alloggi in Yeravda, un quartiere informale di Pune, in India. Il progetto prevede la realizzazione di alloggi di circa 30 mq (il massimo realizzabile con 100.000 dollari di disposizione, comprendenti infrastrutture, costi del terreno e progettazione). L'edificio è caratterizzato dalla presenza di una serie di corpi di scala, che si aprono su una terrazza comune, centro di assistenza medica e una scuola elementare.
 Veduta aerea del complesso residenziale



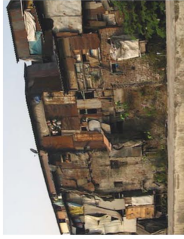


SEZIONE TRASVERSALE B-B' scala 1:100



PROSPETTO OVEST DD' scala 1:200





STRUTTURA: terra
TAMPONAMENTO: lamiera, terra, legno e sacchi di plastica
COPERTURE: lamiera



STRUTTURA: legno
TAMPONAMENTO: lamiera
COPERTURE: lamiera



STRUTTURA: legno
TAMPONAMENTO: legno
COPERTURE: lamiera



STRUTTURA: legno
COPERTURE: terra
COPERTURE: lamiera



STRUTTURA: legno
COPERTURE: lamiera
COPERTURE: sacchi di plastica



STRUTTURA: legno
TAMPONAMENTO: terra, lamiera e rete metallica

Materiali scelti sono semplici, facilmente reperibili, realizzabili in loco, gestibili dagli abitanti. Sono materiali già impiegati nella realizzazione degli edifici, in autoconoscenza nei progetti di alcuni operai del gruppo villaggio di Harambee. Gli abitanti possiedono le conoscenze tecnico-costruttive per poter individuare nella realizzazione delle proprie abitazioni.



1. Travi in calcestruzzo per la realizzazione di soletta



3. Pietra tufacea per la realizzazione delle pareti



4. Ferro per la realizzazione di porte e finestre esterne

L'autocostruzione, una forma di partecipazione completa degli abitanti ad opera di una comunità di tecnici competenti, si appropria dell'intero processo di realizzazione dell'edificio, sotto la comunità di uomini e donne e con la loro forza di cantiere, dalla preparazione dei materiali alla loro messa in opera.

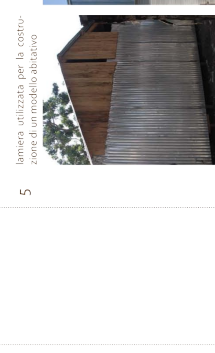


scavi per la realizzazione delle fondazioni delle residenze



zona workshop e deposito degli stampi

Materiali semplici, facilmente reperibili in loco (in vendita anche nei baracche) in modo gestibile dagli abitanti, utilizzati nella costruzione dell'edificio. Le strutture sono costruite in modo rispettoso dell'ambiente.



5. lamiera utilizzata per la costruzione di un modello abitativo

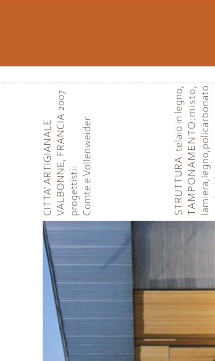


6. telo di plastica utilizzato per realizzare le pareti di un bagno



7. alcune canne di bambù in vendita in una bancarella

realizzazione tramite i supporti di muratura esterni, la struttura in acciaio consiste nel parte di più difficile realizzazione in parte delle famiglie, in quanto non esse dispongono esperienza generalizzata



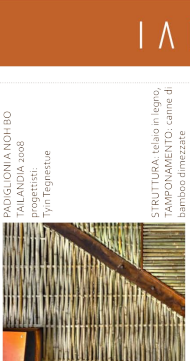
8. SUDAFRICA 2008
Luyanda Mphahwa



9. PADIGLIONE ESPOSITIVO
VALLEY
progettista
Beatrice Julien



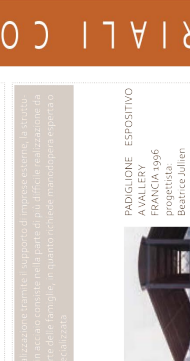
STRUTTURA: acciaio
TAMPONAMENTO: strato di plastica spumante con all'interno delle coltoline di vetro



STRUTTURA: travetti di legno, irraggiamento metallico
TAMPONAMENTO: sacchi di sabbia, rete metallica
RIVESTIMENTO: assi di legno inchiodate alla struttura



STRUTTURA: telaio in legno, TAMPONAMENTO: canne di bambù dimezzate

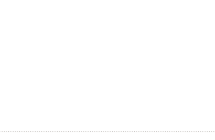


STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo

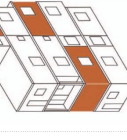
realizzazione, tramite i supporti di muratura esterni, la struttura in acciaio consiste nel parte di più difficile realizzazione in parte delle famiglie, in quanto non esse dispongono esperienza generalizzata



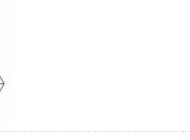
STRUTTURA: telaio in legno, TAMPONAMENTO: canne di bambù dimezzate



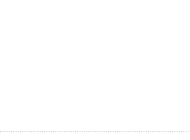
STRUTTURA: travetti di legno, irraggiamento metallico
TAMPONAMENTO: sacchi di sabbia, rete metallica
RIVESTIMENTO: assi di legno inchiodate alla struttura



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo

realizzazione, tramite i supporti di muratura esterni, la struttura in acciaio consiste nel parte di più difficile realizzazione in parte delle famiglie, in quanto non esse dispongono esperienza generalizzata



STRUTTURA: telaio in legno, TAMPONAMENTO: canne di bambù dimezzate



STRUTTURA: travetti di legno, irraggiamento metallico
TAMPONAMENTO: sacchi di sabbia, rete metallica
RIVESTIMENTO: assi di legno inchiodate alla struttura



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo

realizzazione, tramite i supporti di muratura esterni, la struttura in acciaio consiste nel parte di più difficile realizzazione in parte delle famiglie, in quanto non esse dispongono esperienza generalizzata



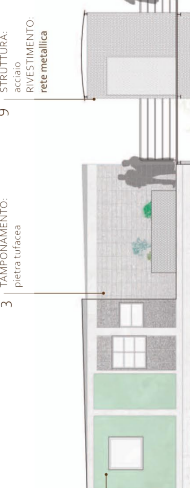
STRUTTURA: telaio in legno, TAMPONAMENTO: canne di bambù dimezzate



STRUTTURA: travetti di legno, irraggiamento metallico
TAMPONAMENTO: sacchi di sabbia, rete metallica
RIVESTIMENTO: assi di legno inchiodate alla struttura



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo

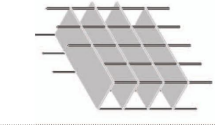


STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo

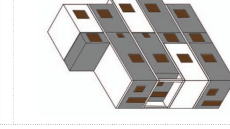


STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo

realizzazione, tramite i supporti di muratura esterni, la struttura in acciaio consiste nel parte di più difficile realizzazione in parte delle famiglie, in quanto non esse dispongono esperienza generalizzata



STRUTTURA: telaio in legno, TAMPONAMENTO: canne di bambù dimezzate



STRUTTURA: travetti di legno, irraggiamento metallico
TAMPONAMENTO: sacchi di sabbia, rete metallica
RIVESTIMENTO: assi di legno inchiodate alla struttura



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo

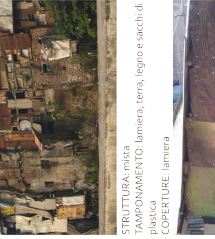


STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo

realizzazione, tramite i supporti di muratura esterni, la struttura in acciaio consiste nel parte di più difficile realizzazione in parte delle famiglie, in quanto non esse dispongono esperienza generalizzata



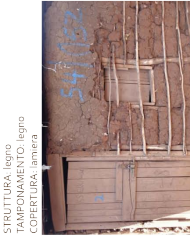
STRUTTURA: telaio in legno, TAMPONAMENTO: canne di bambù dimezzate



STRUTTURA: travetti di legno, irraggiamento metallico
TAMPONAMENTO: sacchi di sabbia, rete metallica
RIVESTIMENTO: assi di legno inchiodate alla struttura



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



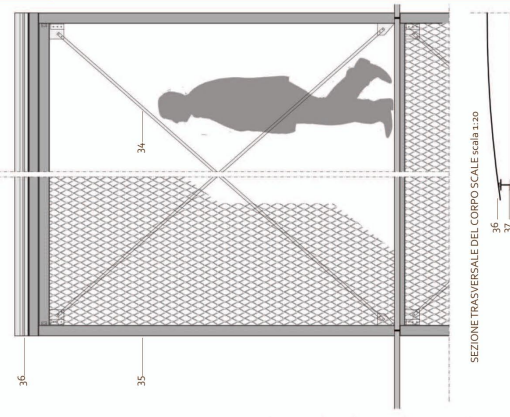
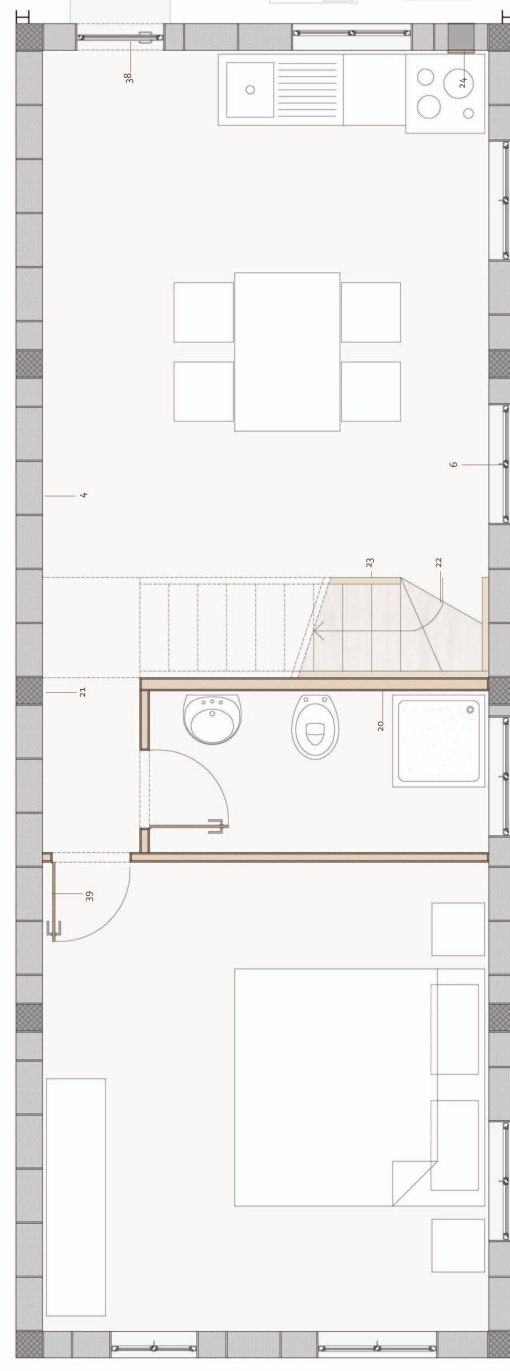
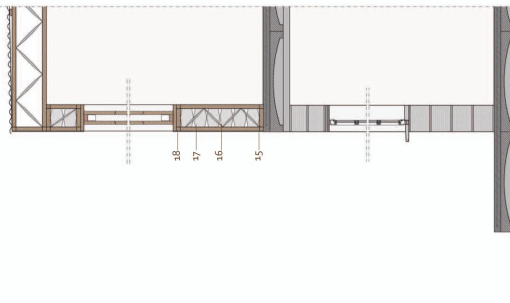
STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



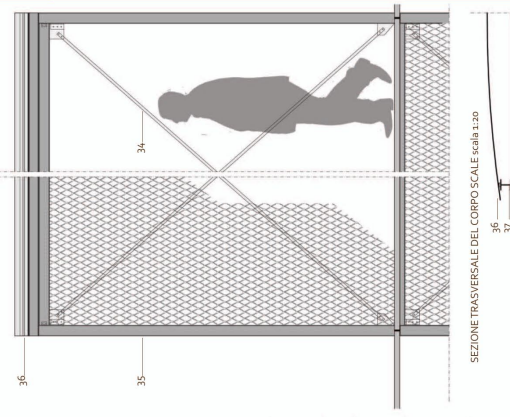
STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



STRUTTURA: acciaio
RIVESTIMENTO: lastre di lamiera inchiodata a tubolare metallico cavo



SEZIONE TRASVERSALE DEL CORPO SCALE scala 1:20



LEGENDA:

1. plinto di fondazione in calcestruzzo
2. guaina impermeabile 2mm
3. mazzetto in calcestruzzo armato spessore 200 mm
4. blocchi di pietra tufacea posati con malta cementizia dimensioni 400 x 200 x 150 mm
5. davanzale in pietra
6. serramenti in ferro a due ante
7. trave in calcestruzzo armato dimensioni 150 x 150 x 50 mm
8. mazzetto in calcestruzzo armato dimensioni 750 x 750 x 50 mm
9. massetto in calcestruzzo armato gettato in opera spessore 50 mm
10. rivestimento esterno in fogli di lamiera spessore 10 mm
11. struttura in legno dimensioni 45 x 18 x 20 mm
12. pannello di rivestimento interno in legno spessore 18 mm
13. serramento in legno ad un'unica ante
14. struttura in legno a montanti verticali
15. irrigidimento in travetti metallici
16. tamponamento con sacchi di plastica riempiti con sabbia fine dimensioni 200 x 100 x 300 mm
17. rivestimento esterno in intonaco su rete metallica spessore 10 mm
18. rivestimento in carne di bamba dimezzate su telaio in legno spessore 10 mm
19. pareti divisorie lerne: struttura in pannelli in legno spessore 12 mm
20. pilastro in cemento armato gettato in opera dimensioni 200 x 200 mm
21. scala interna con struttura e pedate in legno spessore 50 mm
22. parapetto in legno spessore 50 mm
23. parapetto in metallo
24. areazione cucina: scatola in lamiera 3 mm fionda di rete esterna antiscintille e sportello in legno interno apribile (vedi dettagli)
25. plinto in calcestruzzo dimensioni 100 x 100 x 100 mm
26. fondino metallico di ancoraggio
27. supporto metallico 60/60/100 mm
28. trave IPE 180 mm con piati in acciaio saldati alla colonna
29. montante verticale in acciaio 80 mm
30. trave HE 100A
31. angolo in metallo
32. griglia in metallo spessore 40 mm
33. parapetto in acciaio con tubolare metallico cavo diametro 20 mm
34. cavi di tensione
35. rete metallica
36. copertura in lamiera ondulata spessore 18 mm
37. trave HE 100A
38. porta di ingresso in ferro
39. porta interna in pannelli di legno

PIANTA ALLOGGIO 1 AMPLIAMENTO STANZA 3 scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



PIANTA ALLOGGIO 1



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20



SEZIONE TRASVERSALE scala 1:20

