



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAMERINO
SCUOLA DI ARCHITETTURA E DESIGN "E. VITTORIA"

CORSO DI LAUREA IN

Magistrale In Architettura.....

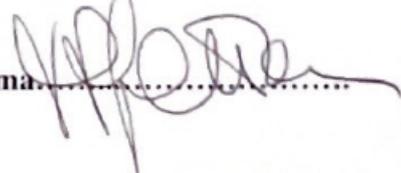
TITOLO DELLA TESI

Sustainable Housing - A new better quality
of living.....

Laureando/a
Nome *Daniela H. TEMATIO*

Firma.....


Relatore
Nome *M. FEDERICA OTTONE*

Firma.....


ANNO ACCADEMICO *2021/2022*

Titolo Tesi : Sustainable Housing - A new better quality of living

Relatore : Prof.ssa Maria Federica Ottone

Laureando : Damase Henry TEMATIO WAMBA

Il problema dell'alloggio è particolarmente quello sociale è un problema attuale e globale; non solo camerunese. La scarsità degli alloggi sociali realizzati negli ultimi trent'anni, manifesta un evidente degrado del materiale, raggiungendo talvolta proporzioni molto elevate a tal punto che le nuove generazioni non vedono più nella permanenza in questi luoghi, un lusso ma piuttosto la lontananza come un successo. Tra gli esempi possiamo citare la città di Makepe a Douala e anche altro in Camerun. Lavorare su questa zona è l'occasione di valorizzare un punto di forza della città di Douala. Realizzare queste abitazioni con il materiale legno sarebbe un modo per mostrare al pubblico una nuova architettura e nuove tecniche di costruzione per indurlo ad optare per il sistema costruttivo in legno che vede la qualità di queste abitazioni.

CAMEROUN.AFRICA

Il Camerun è una repubblica unitaria democratica repubblicana la cui capitale è Yaoundé e la capitale economica Douala. Douala si trova nel cuore della regione costiera con un'area di 20.220 km² intorno al fiume Wouri. Ha una popolazione di circa 4 milioni di abitanti e è la regione la più urbanizzata e industrializzata del Camerun. Le attività principali registrate da 100.000 a 120.000 nuovi anni ogni anno.

CARTA DI DOUALA

TESSUTO URBANO

- Tessuto misto: Tipo centro città
- Zona di abitazione
- Zona di manifattura
- Zona di estensione sui piani di espansione da rimboscire
- Zona di estensione su fondario non registrato
- Zona urbanizzabile sotto condono
- Attività economiche e industriali
- Zona di estensione delle attività economiche e industriali
- Industria e strutture
- Spazi verdi / Parks
- Spazi turistici / Swags
- Parco urbano / Greenery
- Parco urbano / Greenery

VIABILITA' ESISTENTE

- Scala principale e secondaria
- Grande via strutturata
- Grande via secondaria
- Strada secondaria non asfaltata
- Linea ferroviaria

IDROGRAFIA

- Fiume
- Margine / Zona marittima

AREA DI PROGETTO, Makepe-Douala.

FOTO DE SITO

DATI CLIMATICI DEL SITO

Angolo solare: 83.8°

Vento predominante

Temperatura

Precipitazione

ANALISI CLIMATICA DEL SITO

Solar map rainy season

Solar map dry season

Sunlight hour analysis Douala 2030

Hours

10.00-
8.89
7.78
6.67
5.56
4.44
3.33
2.22
1.11
<0.00

IDEA PROGETTUALE

La soluzione scelta per la riqualificazione di questa zona (front point makepe) è la soluzione durabile, vogliamo fare di questa quartiere il primo quartiere durabile del camerun i nuovi edifici del social housing sono principalmente fatto in legno con l'utilizzo della tecnologia fotovoltaica per la gestione dell'energia con un sistema di raccolta dell'acqua piovana per l'irrigazione del verde e l'introduzione delle aree verde per garantire la permeabilità del suolo. La forma delle edificio divide lo spazio in 3 che è stato organizzato in: riposarsi, condividere, giocare che sono i 3 principi di una città verde/durabile.

RIPOSARSI CONDIVIDERE GIOCARRE

CONCEPT EDIFICI

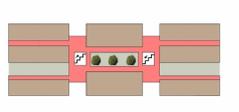
1. Dopo l'analisi del vecchio modello con tutti i suoi problemi, andiamo su un base di rettangolo.



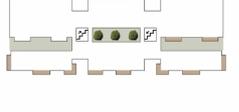
2. Creazione di aperture per inserzione verde, illuminazione e aerazione, la scala viene anche s'insere d'entro.



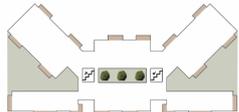
3. Disposizione alloggi creando una grade passerella collegando tutti gli edifici che servira anche comeuna grande terrazza comune.



4. Aggiungidi di differente balconi per dare una forma a l'edificio.

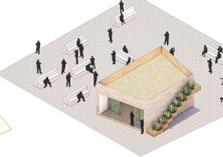
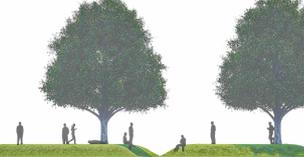


5. Inclinazione dell'edificio per dare una forma esotica e creare un embrasso sulla rotonda. L'edificio puo essere inclinato a 30 e 45 gradi.



PROGRAMMA PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLO SPAZIO URBANO.

MASTERPLAN 1.1000





DISPOSIZIONE DELLE ALLOGGI

La nuova tipologia delle edifici sociale housing propone 3 tipi di alloggi che sono T2 T3 T4. Per un totale di 90 appartamenti contro 60 per il vecchio modello.

SCHEMA STRUTTURALE

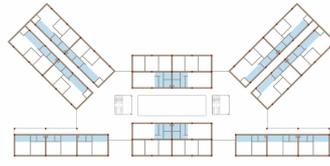
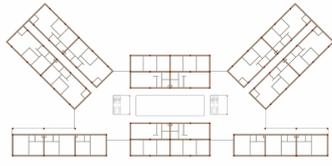
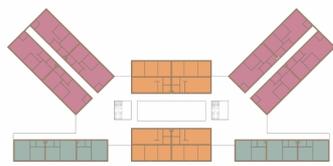
Sistema strutturale telaio trave pilastro in legno. Struttura del piano terra fatto in cemento armato dare massa a l'edificio. Muratura in x-lam che sono anche portanti.

STRATEGIA IMPIANTISTICA

Distribuzione e specializzazione degli spazi serventi attorno una grandeterrazza interno collegando tutti gli alloggi per promuovere gli interazione tra i vicini.

BALCONI AGGETTANTI

L'edificio è pensato di maniera tale che c'è la possibilità di realizzare aggetti fortemente pronunciati in ogni punto dell'involucro determinandi ampi spazi aperti privati.



METRATURA



30 Appartamenti T2 : Single, Single + figlio, Coppia giovane

40 Appartamenti T3 : Coppia + figli, Coppia + figli grande, single + figli

20 Appartamenti T4 : Coppia + 4 figli, Coppia + 2 figli + ospite, single + 2 figli

LEGENDA

- Appartamento T2
- Appartamento T3
- Appartamento T4
- Servizi acqua
- Terrazza verde
- Balconi

Appartamento T4

- soggiorno : 30.78mq
- camera 1 : 13.04mq
- camera 2 : 13.43mq
- camera 3 : 12.44mq
- bagno 1 : 4.79mq
- bagno 2 : 4.34mq

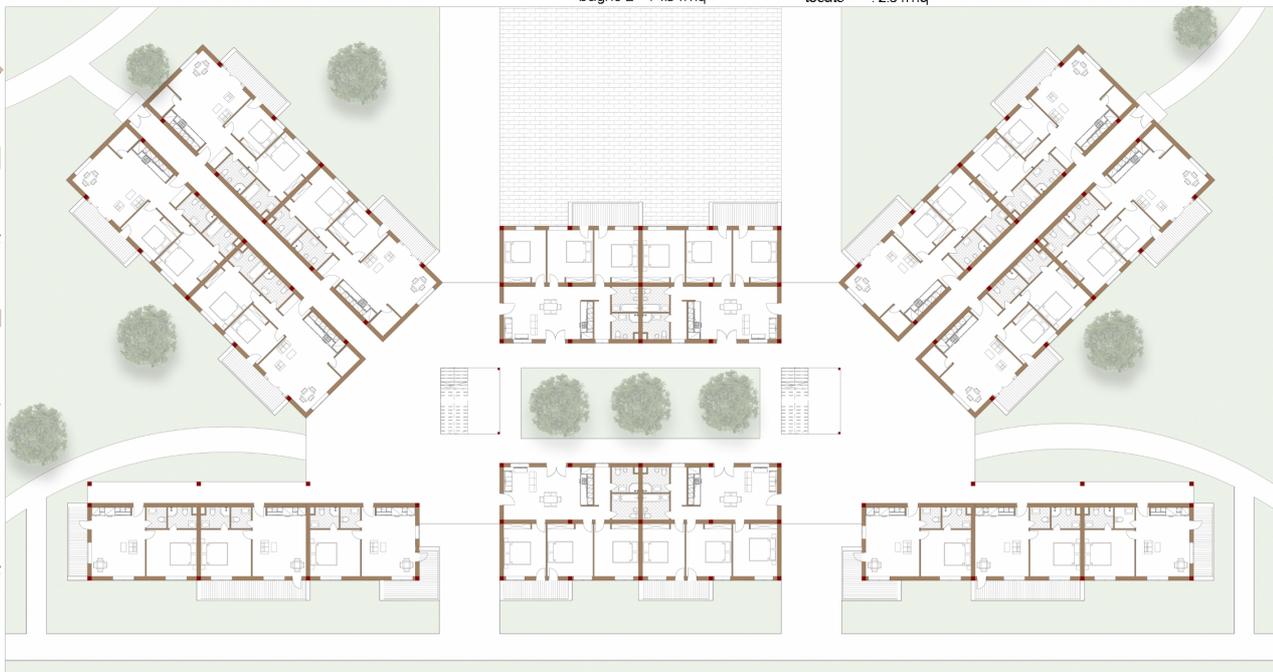
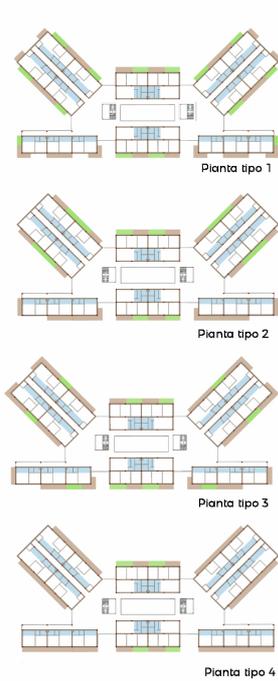
Appartamento T3

- soggiorno : 30.87mq
- camera 1 : 13.85mq
- camera 2 : 9.99mq
- bagno 1 : 4.38mq
- bagno 2 : 4.23mq
- locale : 2.64mq

Appartamento T2

- soggiorno : 20.80mq
- camera : 13.10mq
- bagno : 3.80mq
- wc : 2.47mq
- balconi : 8.82mq

VARIAZIONE DEGLI BALCONI



Pianta tipo scala 1.200



Modello masterplan realistica in isometrica



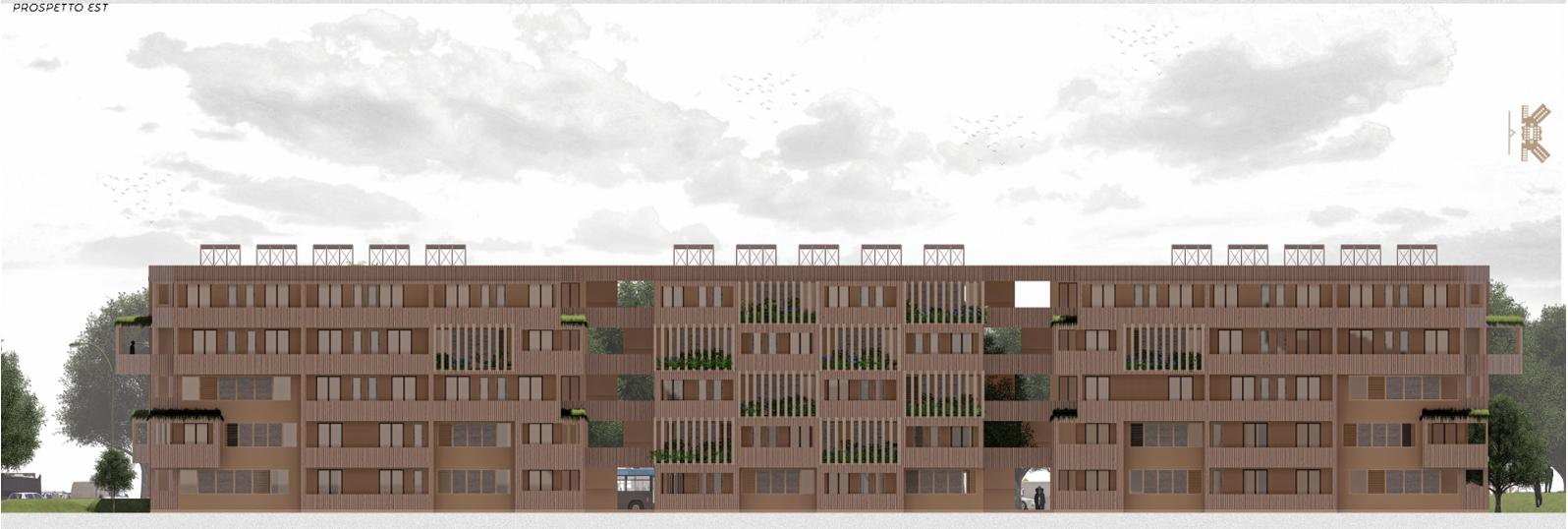
PROSPETTO NORD



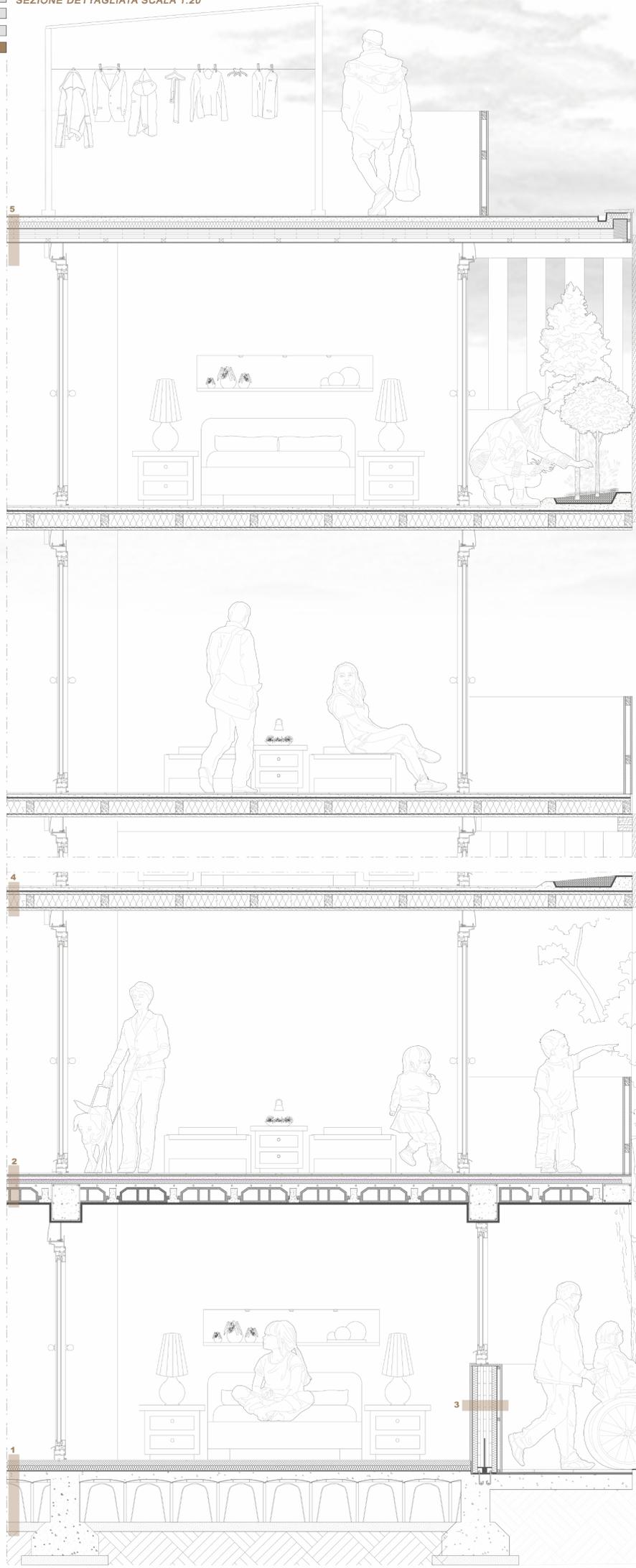
PROSPETTO SUD



PROSPETTO EST



PROSPETTO SUD(Dove c'è meno sole più ombra)



1
ATTACOTERRA

- PAVIMENTO IN CROSPORCELLANATO 1 cm
- ALIETTAMENTO 10 cm
- IMPERMEABILIZZAZIONE 5 mm
- MASSETTO 10 cm
- CASSETTI MODULARI A PERDERE IN POLIPROPILENE RICICLATO 40 cm
- MAGGIORAZIONE DI CEMENTO 10 cm

2
SOLAIO IN CEMENT

- PAVIMENTAZIONE IN PASTIGLIE DI KULTNER 1 cm
- ALIETTAMENTO 5 cm
- IMPERMEABILIZZAZIONE 5 mm
- MASSETTO 10 cm
- MATTONI IN CEMENTO 16 cm
- INTONACO INTERNO 2 cm

3
PARPETE IN LEGNO

- PANNELLI A BASE DI LEGNO 2 cm
- STRUTTURA PORTANTE A RILAZZO 3 cm
- ARABAZIONE TRASVERSALE 3 cm
- IMPERMEABILIZZAZIONE 5 mm
- PANNELLI KULNER IN 3 STRATI DI 5 mm OGGI 5 cm
- ISOLAMENTO TERMICO 5 cm
- PANNELLI A BASE DI LEGNO 2 cm
- INTONACO INTERNO 1 cm

4
SOLAIO INTERNO DI LEGNO

- PAVIMENTAZIONE IN PASTIGLIE DI KULTNER 1 cm
- MASSETTO 5 cm
- IMPERMEABILIZZAZIONE 5 mm
- TRAVOLATO 2,5 cm
- ARABAZIONE TRASVERSALE 8 cm
- ISOLAMENTO TERMICO 5 cm
- BARRIERA AL VAPORE 5 mm
- TRAVOLATO 2,5 cm
- COSTRUZIONE PORTANTE (TRAVI DI LEGNO) 15x15 (CM) 15 cm

5
SOLAIO ESTERNO DI LEGNO

- IMPERMEABILIZZAZIONE 5 mm
- MASSETTO 5 cm
- TRAVOLATO 2,5 cm
- ARABAZIONE TRASVERSALE 8 cm
- ISOLAMENTO TERMICO 5 cm
- BARRIERA AL VAPORE 5 mm
- TRAVOLATO 2,5 cm
- COSTRUZIONE PORTANTE TRAVI DI LEGNO) 15x15 (CM) 15 cm