



IL MASSO ERRATICO DELLA CAMPAGNA BOLZANINA.  
 UN ISOLATO BIOCLIMATICO IN MWC - MINERALIZED WOOD CONCRETE.  
 CONCORSO ORGANISMI CONSAPEVOLI: PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI EDIFICI A BASSO CONSUMO ENERGETICO  
 TESI DI LAUREA MAGISTRALE IN ARCHITETTURA (COSTRUZIONE) CRISTINA BECCHIO

CONCEPT:  
 IL SASSO

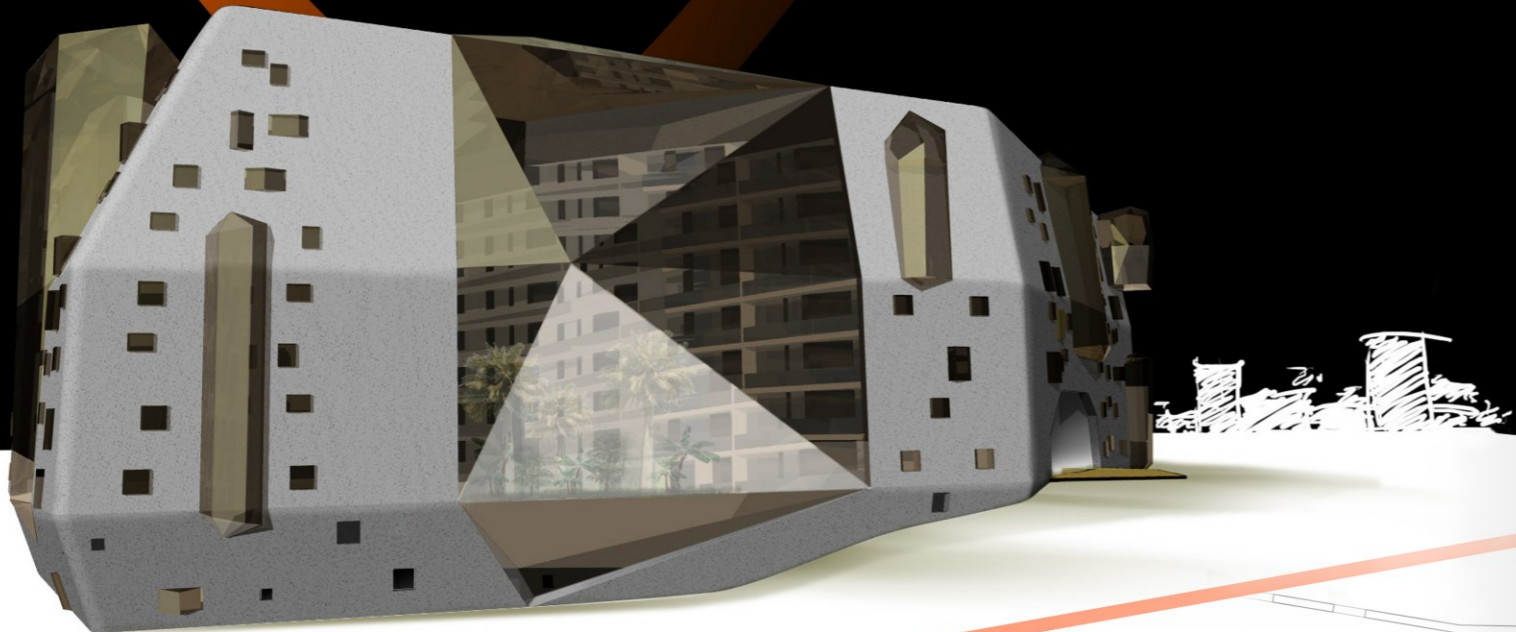


MATERIALE:  
 IL MINERALIZED  
 WOOD CONCRETE

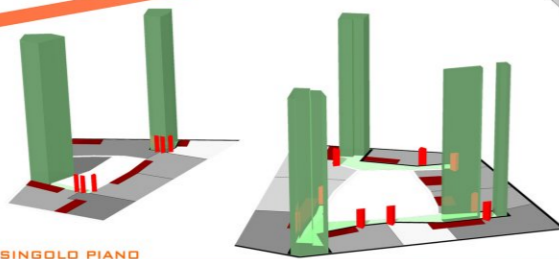
RESISTENZA  
 MECCANICA  
 A 700: 3,5 N/MM<sup>2</sup>  
 A 1400: 5,2 N/MM<sup>2</sup>  
 A 2800: 5,6 N/MM<sup>2</sup>

INERZIA TERMICA  
 $\lambda = 0,16 + 0,43 W/MK$

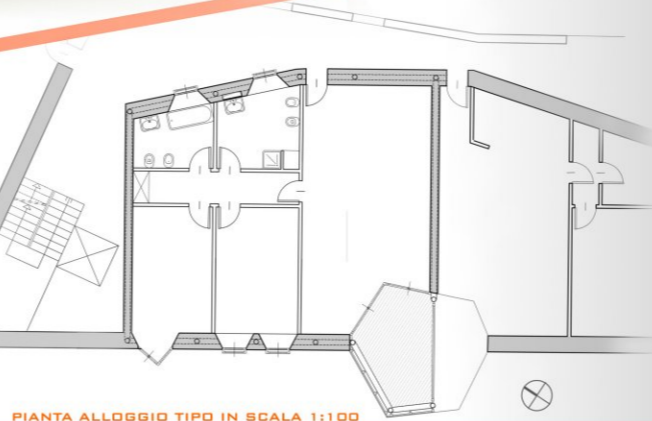
ISOLATO PASSIVO  
 CLASSE CASACLIMA A  
 $7+14,94 KWH/M^2A$



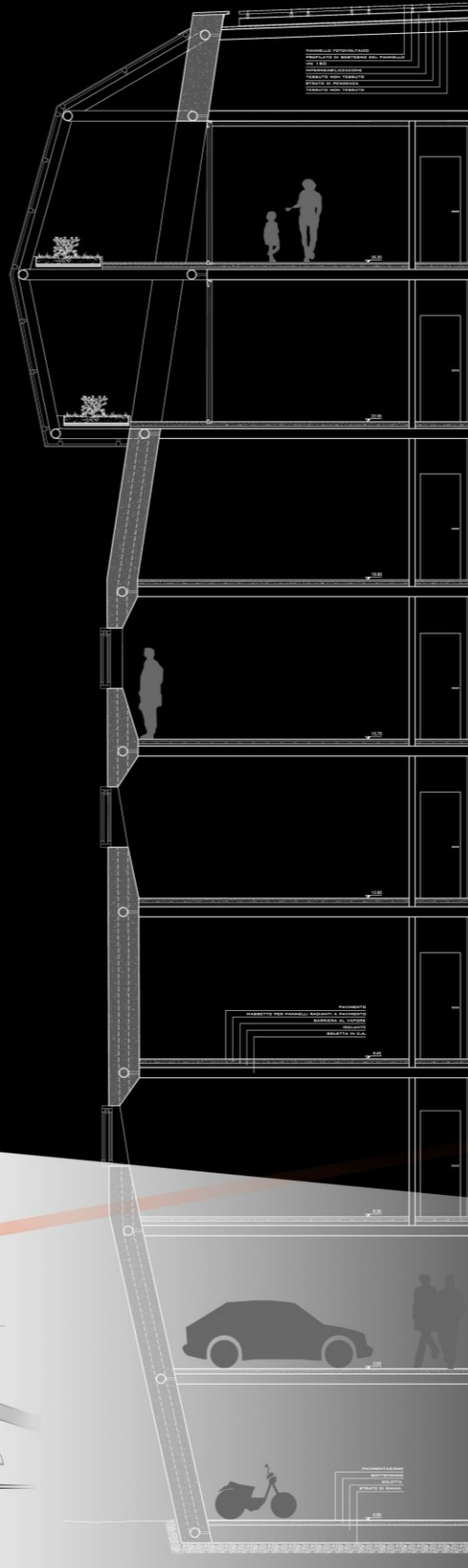
SERVIZI  
 INGRESSO  
 ALLOGGIO



SCHEMA TIPO DI UN SINGOLO PIANO

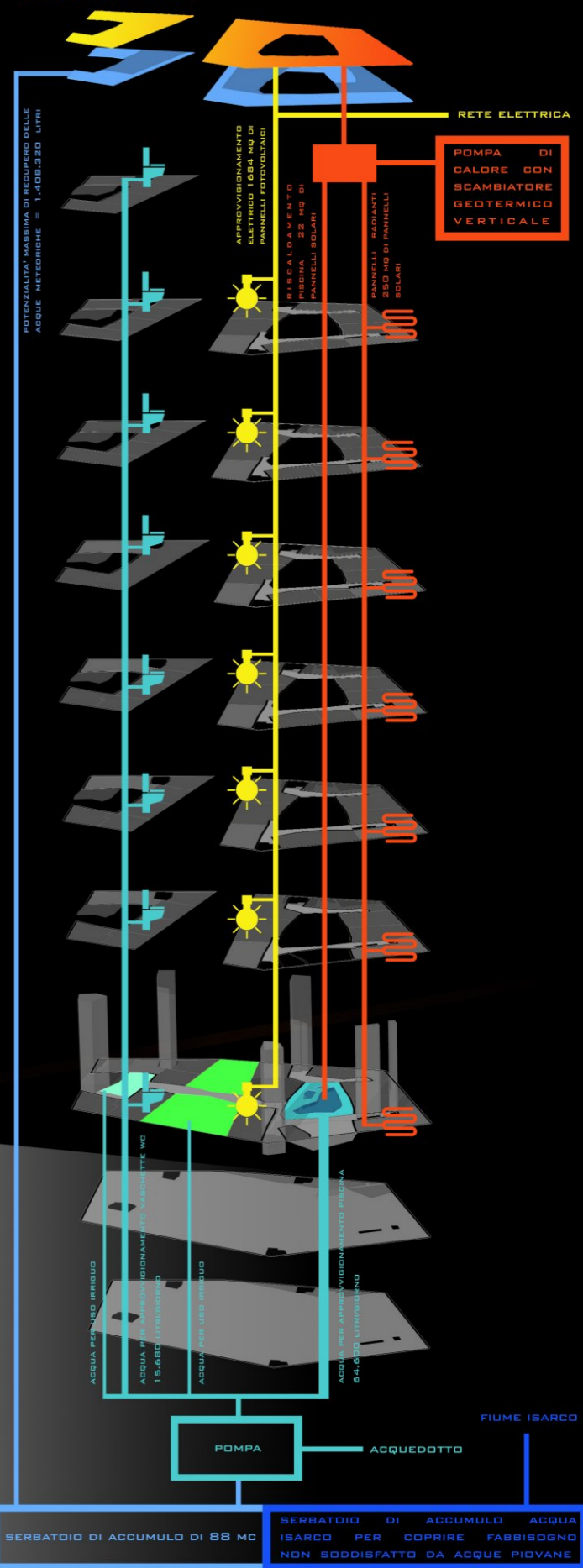


PIANTA ALLOGGIO TIPO IN SCALA 1:100



SEZIONE VERTICALE DELL'ISOLATO  
 IN SCALA 1:50

STRATEGIA ENERGETICA



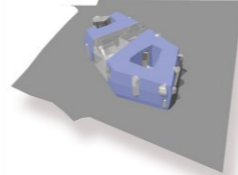
SERBATOIO DI ACCUMULO DI 88 MC  
 SERBATOIO DI ACCUMULO ACQUA ISARCO PER COPRIRE FABBISOGNO NON SODDISFATTO DA ACQUE PIOVANE

COMPROMESSO CREATIVO  
 E' POSSIBILE COSTRUIRE UN EDIFICIO URBANO IN CAMPAGNA CHE NON ABBA IMPATTO SUL SUOLO AGRICOLO? UN'IDEA CONDIVISA NEL NOME COLTIVATO UN NUOVO ISOLATO SENZA ALCUN ATTO IMPATTO SUL TERRENO CHE LA SUA SOLA IMPRONTA AL SUOLO?

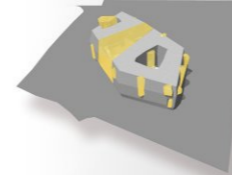
IL CONCEPT

PER SODDISFARE IL COMPROMESSO CREATIVO POSTO ALLA BASE DEL PROGETTO, SI È SCELTO COME CONCEPT QUELLO DI UN ELEMENTO NATURALE, CHE MEGLIO POTEBBE INTEGRARSI CON LA CAMPAGNA CIRCOSTANTE: IL SASSO. TALE IDEA È STATA L'ELEMENTO GUIDA DELLE DIVERSE SCHEDE PROGETTUALI, DALLA MODELLAZIONE DELLA FORMA DELL'ISOLATO RESIDENZIALE, ALLA SCELTA DELLA STRATEGIA ENERGETICA, FINO ALLA SPERIMENTAZIONE DEL MATERIALE DA UTILIZZARE PER LA COSTRUZIONE. SI È SCELTO DI PARTIRE DA UN SOLIDO PIENO, LA CUI FORMA È STATA PLASMATA IN MODO DA RICORDARE UN SASSO. L'AZIONE DI SOTTRAZIONE DI VOLUMI DAL PIENO HA PORTATO ALLA FORMAZIONE DELLE CORTI INTERNE, E HA PERMESSO CHE TUTTI GLI ALLOGGI GODERSSERO DEL DOPIO AFFACCIO. QUESTI PRESENTANO SVARIATE TIPOLOGIE DI UTENZA: DAL MONDIALE PER UNA SINGOLA PERSONA, ALL'APPARTAMENTO PER CINQUE PERSONE, DALL'ALLOGGIO PER LA COPPIA DI ANZIANI, O DI GIOVANI, A QUELLO PER IL LAVAGNATORE CHE LO OCCUPA SOLO DURANTE LA SETTIMANA. IL VOLUME DELL'ISOLATO È STATO SGRIO NEL TEMPO SAGLI ASPETTI ATMOSFERICI, E DÌ HA DETERMINATO LA SFACCETTATURA DELLE DIVERSE FACCIATE E HA PORTATO ALLA LOGE I CRISTALLI DI DIVERSE DIMENSIONI, CONTENUTI IN ESSO. PER DÌ CHE RIGUARDA LA STRATEGIA ENERGETICA, È ANCH'ESSA BASATA SUL CONCEPT DI "SASSO": INNANZITUTTO, LA FORMA MOLTO COMPATTA, PERMETTE DI CONTENERE LE DISPERSIONI. INOLTRE, I MURI DELL'INVOLUCRO ESTERNO LAVORANO SOLO PER INERZIA TERMICA, SENZA L'UTILIZZO DELL'ISOLANTE. NEL PERSEGUIRE TALE OBIETTIVO, SI È DECISO DI SPERIMENTARE UN NUOVO MATERIALE, UN CALCESTRUZZO ADDITIVATO CON LEGNO, CHE È STATO BENDENOMATO MINERALIZED WOOD CONCRETE. È STATA STIMATA LA CONDUCEBILITÀ DEL CONGLOMERATO E CON IQUE DATI DI MASSIMO E DI MINIMO RICAVATI, SONO STATI SVOLTI I CALCOLI DI CASACLIMA IN ENTRAMBI I CASI È STATO POSSIBILE CLASSIFICARE L'ISOLATO COME PASSIVO.

IL SASSO

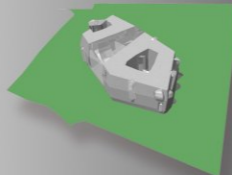


IL VOLUME RESIDENZIALE È COSTITUITO DA UNA FORMA SFACCETTATA, CHE COME UN MASSO ERRATICO, DOPO IL RITIRO DEL SFIACCIATO, È RINARIATO NELLA C.A.M.F.A.B.N.A BOLZANINA, SENZA MODIFICARNE LA TESSITURA AGRICOLA.



I CRISTALLI

IL MASSO È CARATTERIZZATO DALLA PRESENZA DI ALCUNI CRISTALLI IL CUI GRANDE COSTITUISCE UNA BERRA, IN CUI SI SVILUPPA, A SEI METRI DAL SUOLO UNA NATURA ARTIFICIALE, PREVALENZA DA ALBERI DI BANANE E PALME.



IL VERDE ESTERNO

IL VERDE A DIVIUSO DEL TERRENO NON V'È NE È VERIFICATO DALLA PRESENZA DEL MASSO, RISPONDENDO LA SUA NATURA SERRATA I MURTI POSSONO TROPICAL RU CASARE SPAZIO E MURALI DITI PRIVATI.

IL MATERIALE

È STATO SIMULATO IL COMPORTAMENTO DELLA TEMPERATURA INTERNA TA DI UN ALLOGGIO TIPO, AL VARIARE DI QUELLA ESTERNA TE IN UNA TIPICA SETTIMANA ESTIVA. IL GRAFICO OTTENUTO MOSTRA COME, NONOSTANTE LA TEMPERATURA ESTERNA SUBISCA DELLE VARIAZIONI ANCHE NOTTEVOLI, LA TEMPERATURA DELL'AMBIENTE INTERNO SUBISCA INVECE VARIAZIONI MOLTO MINORI, EVIDENZIANDO LA BUONRINA INERZIA TERMICA DEL MINERALIZED WOOD CONCRETE.

