

Intervento a Beirut

di Zeidane Elissa.

Relatore: Giacomo Donato

La proposta progettuale effettuata nell'ambito di questa tesi comprende due parti: un complesso che si estende lungo il lato Est della Piazza dei Martiri, presentato in scala 1/500, e un edificio ubicato nella parte N-E della stessa piazza sviluppato in scala minore.

Mentre il primo si estende su un'area lunga 200 metri circa, il secondo viene concentrato su una superficie di 40mx40m.

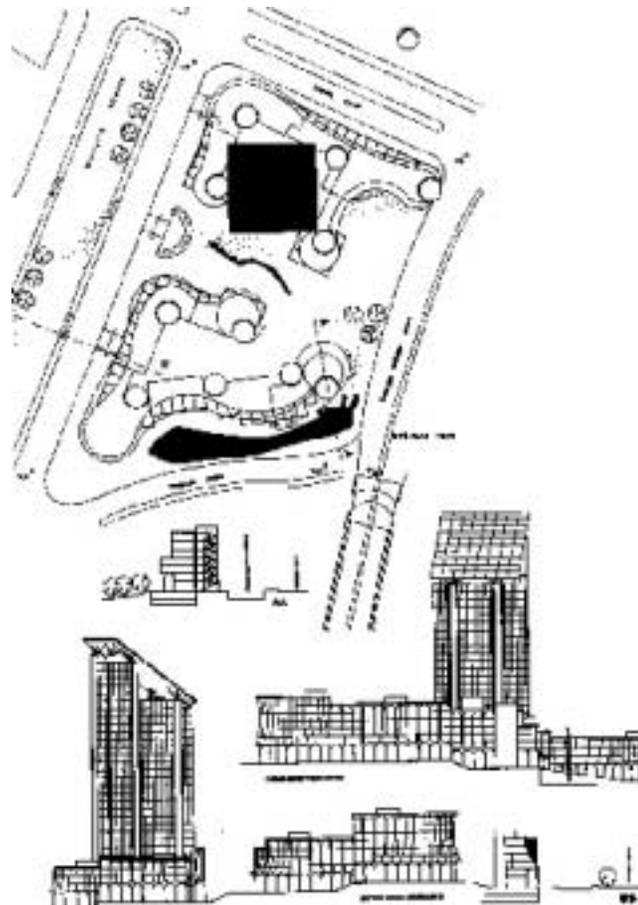
Questa scelta è motivata dalle indicazioni delle norme costruttive che limitano a 40m l'altezza massima dei palazzi affacciati alla piazza meno che nella porzione dove sorge il grattacielo di altezza massima di 120m.

Le altre considerazioni estratte da tali norme sono la necessità di creare un portico continuo attorno al perimetro della piazza e il tipo di attività degli edifici. Sono state quindi definite le destinazioni d'uso dell'edificio "verticale" e multifunzionale mentre la parte "orizzontale" del progetto è stata lasciata flessibile in modo che si possa adibire alle varie funzioni previste dal piano regolatore.

DESCRIZIONE DELLA PARTE "ORIZZONTALE".

La progettazione del centro proposto in questa sede si è basata su un certo numero di variabili. Si è cercato di trasformare gli elementi base di un edificio, quali possono essere la sua struttura e la sua "pelle" cioè il suo involucro, in elementi sui quali si può giocare per definire una forma che esprime le tematiche che si è proposto di adottare.

La struttura di tipo modulare si ripropone su tutta la superficie con un quadrato di 5m di lato e un'altezza di piano di 3,5m e termina nell'ultimo piano di ogni interasse sul prospetto principale con un arco a tutto sesto. Di fronte a tale rigidità delle forme, si è pensato di spezzare la ripetizione del modulo con una linea di facciata completamente contrapposta: È nato in questo modo il gioco delle curve dell'involucro edilizio sia nella pianta che nelle sezioni.



Da una parte la vetrata risultante assomiglia a un'onda che un po' si avvanza e un po' si arretra ricoprendo e poi svelando il reticolo di cemento armato che regge l'edificio, da un'altra parte lo scheletro strutturale in parte nascosto sembra assente e evoca l'immagine di un rudere. La stessa impressione viene data dalla variazione delle altezze dovuta in parte dal rilievo territoriale e in parte dalle indicazioni normative. Il tutto è stato integrato con il sito riprendendo il segno tracciato sul territorio dagli scavi e mantenendo estese aree verdi comunicanti con la piazza in modo da minimizzare l'impatto ambientale.

Il complesso proposto È risultato essere compatto e allo stesso tempo attraversabile in corrispondenza dei passaggi più importanti: l'ingresso all'albergo e allo spazio verde creato.

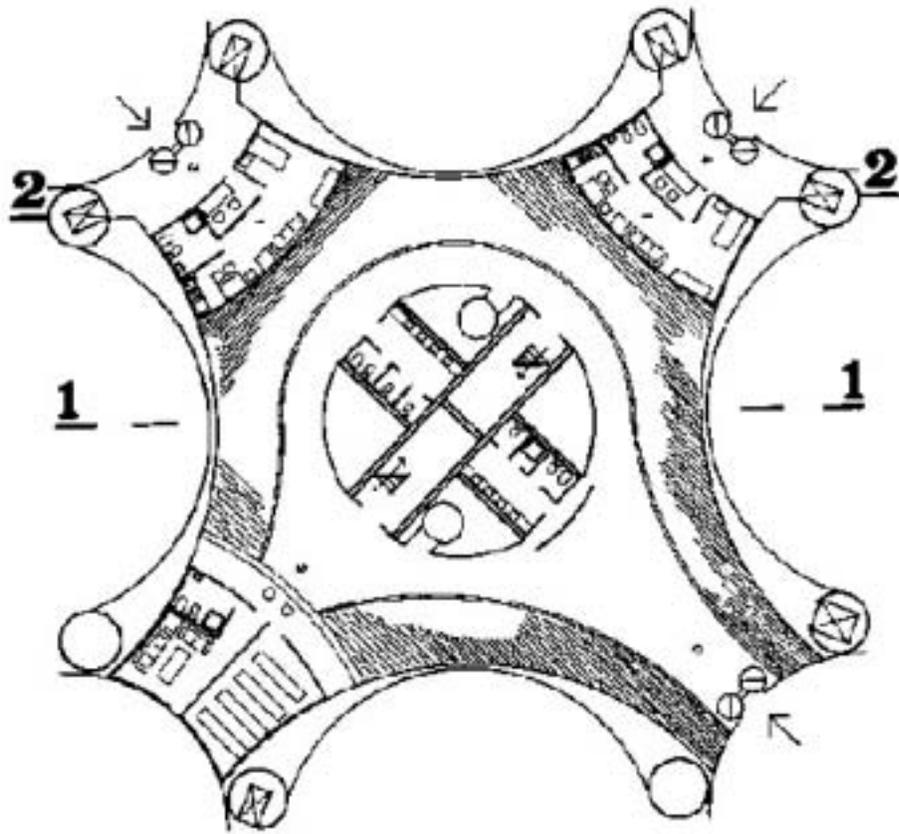
Il marciapiede, concepito a tratte orizzontali collegate da rampe oppure da scale con ascensori situati sotto il passaggio porticato, permette una continuità nei collegamenti fra i vari ingressi degli edifici.

DESCRIZIONE DELL'EDIFICIO MULTIFUNZIONALE.

La parte "verticale" del nostro progetto è stata trattata in modo più dettagliato. L'iter progettuale è lo stesso con la sola differenza che l'involucro dell'edificio definisce questa volta una forma ben determinata in pianta: la forma di un fiore. Come il fiore estrae le sue energie vitali dalla natura, anche l'edificio proposto vuole sfruttare le facoltà energetiche del sole, dell'aria e dell'acqua. A tale fine l'idea guida è stata quella di creare un involucro che "respira" procurando per l'interno trasparenza e freschezza allo stesso tempo. Si è dunque pensato di formare una doppia pelle: quella interna con la metà superiore in cemento e l'altra metà in vetro, e quella esterna con la metà inferiore in vetro e la metà superiore con pannelli fotovoltaici opachi.

Questa doppia facciata è stata disegnata in modo che l'interspazio vari in funzione della posizione del sole e che i pannelli opachi assicurino l'ombreggiamento degli interni, specialmente nei giorni estivi più caldi. La stessa concezione permette invece ai raggi solari invernali di penetrare in tutto l'ambiente esposto. La visuale verso l'esterno rimane comunque aperta al panorama circostante, sia a quello del mare e delle montagne dell'Est, che a quello della città.

Il secondo elemento di rilievo in questo edificio è il tetto ricoperto di pannelli fotovoltaici e inclinato di 35° con lo stesso angolo della latitudine del luogo. La superficie che si viene a creare è di 2000mq direttamente esposta a 3500 ore di soleggiamento annuale. Questo tetto, oltre a costituire un mezzo di apporto energetico considerevole forma anche una specie di "ombrellone" che ripara i piani superiori dal calore dei raggi estivi.



La produzione energetica prodotta dall'impianto fotovoltaico integrato si suppone venga a coprire il 35% del fabbisogno totale dell'edificio per il riscaldamento, il raffreddamento e l'illuminazione degli ambienti.

Si fa notare che il rapporto tra il volume dell'edificio e la superficie dell'involucro esterno è stato ridotto al minimo.

In questo modo la superficie dei vari piani, ridimensionata compatibilmente con gli standards dettati dalla legge, richiede minore consumo di energia per la medesima metratura della superficie verticale esterna produttrice di energia elettrica.

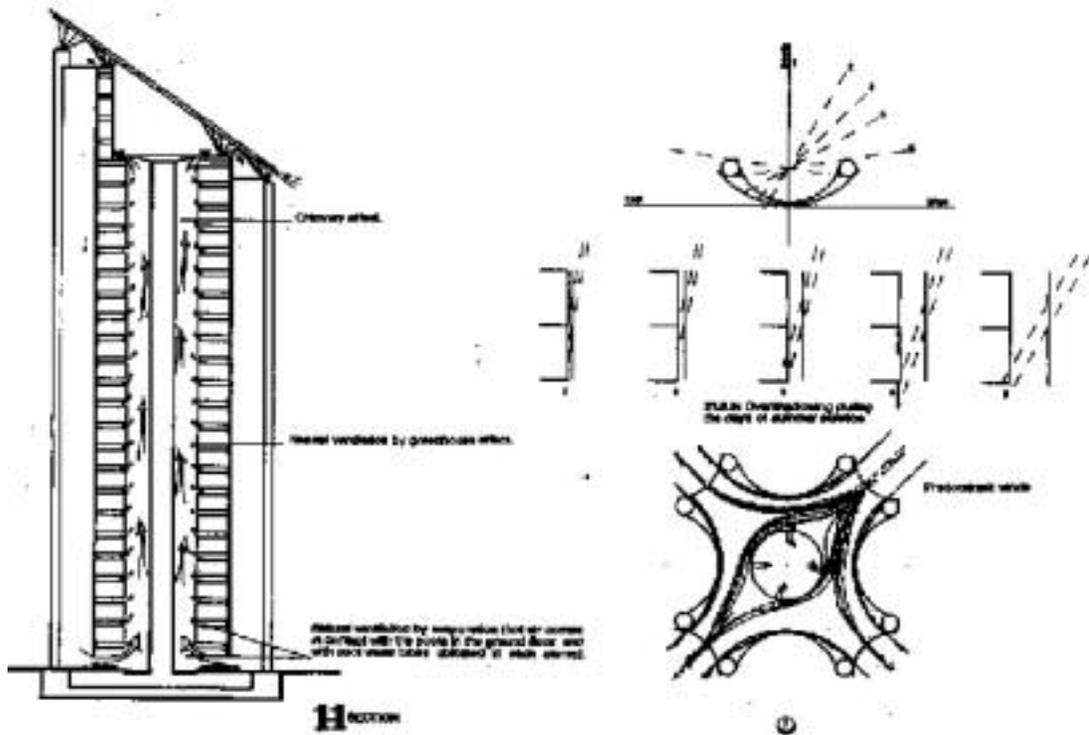
La ventilazione è un altro elemento importante preso in considerazione. Il surriscaldamento dei pannelli diminuisce la loro resa, quindi un loro raffreddamento è necessario specialmente nei mesi estivi. Ancora una volta si è cercato di integrare la ventilazione dell'edificio con quella dei pannelli mediante il passaggio delle tubature di raffreddamento nella doppia soffitatura e nell'intercapedine.

Finora si è cercato di esporre l'idea guida del grattacielo proposto e di illustrare le sue prestazioni energetiche. Di seguito si procederà a una descrizione dei vari ambienti e delle varie funzioni che racchiude.

I 26 piani dell'edificio racchiudono: un centro commerciale distribuito nei primi tre piani, un palazzo per uffici nei seguenti 12 piani, e un albergo negli ultimi piani. A ogni centro sono stati annessi servizi come la mensa per gli uffici, il ristorante per l'albergo, il pub etc.

Nel pianterreno sono stati collocati i vari ingressi principali con adiacente l'alloggio per il custode dell'albergo e per quello del palazzo degli uffici è stata anche prevista nello stesso piano terra un'area di informazione e servizio clienti per il centro commerciale.

La struttura portante dell'intera costruzione prevede l'esistenza di otto "canali" verticali in acciaio nei quali vengono ubicati gli ascensori per raggiungere i vari centri.



Un'altra struttura portante centrale racchiude invece le scale e gli ascensori del collegamento interno di ogni centro. In tale area vengono ubicati anche i servizi igienici. Gli ambienti dove si svolgono le varie attività, siano essi negozi uffici o camere d'albergo, sono stati addossati alle facciate permettendo tuttavia di avere degli spazi di vetrata liberi per l'illuminazione dei percorsi interni.

In questo modo all'interno dello stesso edificio si sovrappongono i collegamenti verticali, i servizi igienici e la struttura portante senza impedire ai centri destinati ad altre attività di essere autonomi.