

Prof. Ing. arch. V. Šimkovič, PhD., FA STU Bratislava

Oponent review of diploma thesis

Bc. LORAN ASAAD

AFTER THE FLOOD

Studio FLOW

Tutor Ass. Prof. Ing. arch. M. Florián, PhD., Ing. Arch. L. Kurilla, PhD.

FA ČVUT Praha, 01 2019

Student chose from our point of view an exotic but interesting and current assignment - a multifunctional residential complex in Alexandria, Egypt. It is based on the serious fact of rising sea levels, which threatens the inhabitants of the maritime regions, one of the most affected is the area under consideration.

Formal aspect of work

The diploma thesis consists of parts, following the thought process of your own design. Based on expert predictions of flood ("Flood"), it continues through a major problem of CO2 climbing as a result of cement and concrete production ("Concrete") and results in proposed "Carbon Capturing" technology. Subsequently, it deals with the locality and justification of its selection ("Alexandria"), which results in the work of its own architectural design ("After the Flood"). The thought process is logical and clearly presented, supported by many citations from several expert publications. The actual architectural design is inspired by the natural coral shapes of limestone producers ("Corals: Learning from the Nature") and the organizational principle of "metaballs" – amoeba-shaped variable units.

The architectural object is designed as a 100-storey high-rise building (approx. 350m), entranced to the flooded part of the city with which it is connected by an overhead railway. Floors are gradually devoted (from bottom up) to trade, culture, education, healthcare, workplaces and recreation (20th floor). Above them there is a prevailed living area (up to 80th floor), consisting of residential cells from 50 to 190m². On the top floors there are leasable office spaces. Technically, the object is designed as a CO2 filter with a central wind tunnel with suction in all floors and exhausts upwards. The shape of the object is based on a technological concept, around the central vertical air channel there are spiral cylindrical tubes formed by disposed cells, gradually tapering upwards. The proposal is clearly presented at a good graphical level. The work as a whole is a stimulating view of a possible solution and is readily compiled, including references to the literature used.

Content of the work

The extensive analytical section deals in a clear way with many essential contexts. It would be interesting to supplement it with a survey of the efforts not only of technology but also of selected architects for a similar contemporary non-traditional solution - whether professional or academic from renowned foreign schools.

The actual spatial design of a multifunctional residential complex is an interesting attempt to make a proposal to address the serious problem presented. It creates a self-sufficient vertical city with a relatively large capacity, where the inhabitants only to a small extent get out of a large object that

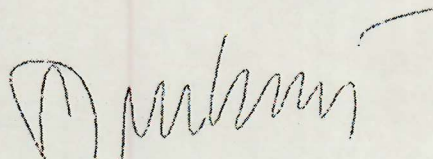
gives them all the necessary functions to live in. A car object is also a good base for thinking about its energy self-sufficiency, including wind power, water recycling, solar power, vertical farms and many other possible approaches. It is obviously already the launch of car traffic, supply is likely to provide a sketched rail link and perhaps shipping with its own small harbor. Unfortunately, the proposal is not described in more detail, e.g. text, major capacities (eg number of inhabitants), description of the operational and design solution, etc.). Overall, the design in an already flooded environment is interesting (pictures on page 26, 27), and suitably with its elongated vertical lines, reminiscent of aquatic plants, fits into the surrounding panorama. Due to the more demanding form of study, some parts are only indicated, which is also logical with such a large-scale design being mastered by only one student.

However, the focus of work is in the applied thinking process, which student brought to the successful end. It is noteworthy that the diplomat came not only to the exact verified but also aesthetically convincing form of the whole complex.

Conclusion

Mr. LORAN ASAAD chose a challenging but interesting assignment - both by selecting the site and by using the access method used. He has done well in his role, focusing more on some of the main aspects of the proposal, and the others are only basically outlined. As a whole, I evaluate it with the mark **B**.

Bratislava 27.01.2019



Prof. Ing. arch. V. Šimkovič, PhD.

FA STU Bratislava

Prof. Ing. arch. V. Šimkovič, PhD., FA STU Bratislava

Oponentský posudok diplomovej práce

Bc. LORAN ASAAD

AFTER THE FLOOD

Studio FLOW

Vedúci diplomovej práce Doc. Ing. arch. M. Florián, PhD., Ing. Arch. L. Kurilla
FA ČVUT Praha, 01 2019

Diplomant si zvolil z nášho pohľadu exotické, ale zaujímavé a aktuálne zadanie – polyfunkčný obytný komplex v Alexandrii v Egypte. Vychádza z závažnej skutočnosti stúpania morskej hladiny, ktorá ohrozuje obyvateľov v prímorských oblastiach, z ktorých k najviac ohrozeným patrí aj riešená oblasť.

Formálna stránka práce

Diplomová práca sa skladá z častí, sledujúcich myšlienkový proces vlastného návrhu. Vychádza z odborných predpovedí stúpania hladiny mora („Flood“), pokračuje cez ťažiskový problém stúpania koncentrácie CO₂ ako dôsledok výroby cementu a betónu („Concrete“) a vyúsťuje v navrhovaných technológiách čistenia vzduchu, ktoré jeho podiel dokážu zmenšovať („Carbon Capturing“). Následne sa venuje riešenej lokalite a odôvodnenia jej výberu („Alexandria“), čím práca vyúsťuje do vlastného architektonického návrhu („After the Flood“). Myšlienkový postup je logický a prehľadne podaný, podporený citáciami viacerých odborných publikácií. Vlastný architektonický návrh je inšpirovaný prírodnými tvarmi korálov ako pôvodcov vápenca („Corals: Learning from the Nature“) a organizačným princípom „metaballs“ – amébné tvarovaných premenlivých jednotiek. Architektonický objekt je navrhnutý ako výšková stavba so 100 podlažiami (odhad asi 350m), pútavo vsadená už do zatopenej časti mesta, s ktorým je spojená nadzemnou železnicou. Podlažia sú postupne zdola venované obchodu, kultúre, vzdelávaniu, zdravotnej vybavenosti, pracovnými priestormi a rekreácii (20 poschodie). Nad nimi sa nachádza ťažisková obytná časť (až po 80. Poschodie), tvorená obytnými bunkami od 50 do 190m². Na najvyšších podlažiach sa nachádzajú prenajímateľné kancelárske priestory. Technicky je objekt riešený ako zariadenie na filtráciu CO₂ s ústredným veterným tunelom s nasávaním vo všetkých podlažiach a výfukom smerom nahor. Tvar objektu vychádza z technologického konceptu a okolo stredového vertikálneho vzduchového kanála sa vinú špirálové valcové trubice tvorené dispozičnými bunkami, postupne sa smerom nahor zužujúce. Návrh je zrozumiteľne podaný na dobrej grafickej úrovni. Práca ako celok tvorí podnetný názor na možné riešenie a je prehľadne spracovaná vrátane odkazov na použitú literatúru.

Obsah práce

Obsiahla analytická časť sa prehľadným spôsobom dotýka veľa podstatných súvislostí. Bolo by zaujímavé ju doplniť aj o prehľad snáh nielen technológií, ale aj vybraných architektov na podobné súdobé netradičné riešenie – či už profesionálnych alebo akademických z renomovaných zahraničných škôl.

Vlastný priestorový návrh polyfunkčného obytného komplexu je zaujímavým pokusom o vlastný návrh na riešenie predloženého vážneho problému. Vytvára sa sebestačné vertikálne mesto s pomerne veľkou kapacitou, kde sa obyvatelia len v malej miere dostávajú mimo rozsiahly objekt, ktorý im poskytuje všetky k životu potrebné funkcie. Autarkný objekt je aj dobrým podkladom pre premýšľanie o jeho energetickej sebestačnosti vrátane využitia veternej energie, recyklácie vody, solárnej energie, vertikálnych fariem a veľa iných možných prístupov. Skoro samozrejme je už

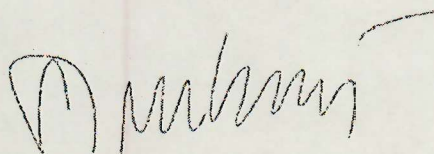
vypustenie automobilovej dopravy, zásobovanie pravdepodobne zaistuje načrtnuté koľajové napojenie a možno aj lodná doprava s vlastným malým prístavom. Návrh bohužiaľ nie je podrobnejšie popisovaný napr. textom, hlavnými kapacitami (napr. počtom obyvateľov), popisom prevádzkového a konštrukčného riešenia a pod.). Celkovo návrh v už zatopenom prostredí pôsobí zaujímavo (obrázky na strane 26,27) a vhodne svojimi pretiahlymi vertikálnymi líniami, pripomínajúcimi vodné rastliny zapadá do okolitej panorámy. Vzhľadom na náročnejšiu formu štúdia sú niektoré časti len naznačené, čo je aj logické pri takom rozsiahlom návrhu, zvládnutom jednotlivcom.

Ťažisko práce je však vidím v použítom myšlienkovom postupe, ktorý diplomant doviedol do úspešného konca. Je pozoruhodné, že diplomant dospel nielen k exaktne overenej, ale aj esteticky presvedčivej forme celého komplexu.

Záver

Diplomant si zvolil náročné ale zaujímavé zadanie – ako výberom lokality, tak aj použitou metódou prístupu. Svoju úlohu splnil dobre, pričom sa sústredil viac na niektoré hlavné stránky návrhu a ostatné sú len principiálne naznačené. Ako celok prácu hodnotím známku B.

Bratislava 27.01.2019



Prof. Ing. arch. V. Šimkovič, PhD.
FA STU Bratislava