

Oponentský posudok dizertačnej práce

Názov práce: Architectural Design Process in Terms
of the Indoor Environmental Quality
Doktorandka: Ing. arch. Kristýna Schulzová
Vedúca práce: doc. Ing. Daniela Bošová, Ph.D.
Pracovisko: Fakulta architektúry ČVUT v Prahe, Ústav stavitelství II
Oponent: doc. Ing. arch. Henrich Pifko, PhD.

Dizertačná práca Ing. arch. Kristýny Schulzovej s názvom „Architectural Design Process in Terms of the Indoor Environmental Quality“ (čiže „Proces architektonického navrhovania z hľadiska kvality vnútorného prostredia“) ma zaujala témou, „soft“ prístupom k metodike spracovania a v neposlednom rade vyhotovením v angličtine, čo je zaujímavé z hľadiska možností zverejnenia práce a získania ohlasov na ňu. Rozsah prehľadne členenej práce zodpovedá obvyklým štandardom (134 strán s desiatkami obrázkov a tabuliek, 106 strán príloh) - väčší rozsah príloh vyplynul z dokumentácie rozhovorov s architektmi, ktoré sú dôležité z hľadiska metodiky práce.

Aktuálnosť témy

Kvalita vnútorného prostredia (KVP) nie je novou témou (autorka sa v prehľade literatúry vracia až do staroveku), v súčasnosti si ju však viac všímame z hľadiska „zelenej“ architektúry – chceme zdravé a energeticky efektívne budovy s vysokou architektonickou kvalitou. Problémom je, že mnohí architekti KVP vnímajú ako mimoarchitektonickú záležitosť, ako obmedzenie a nie ako inšpiráciu či dokonca cieľ. Autorka túto otázku analyzuje s víziou hľadania prístupu, ktorý KVP viac prepojí s architektonickou tvorbou.

Metódy a ciele práce

Témou práce je zistenie súvislostí procesu architektonickej tvorby s kvalitou vytváraného vnútorného prostredia. Ciele práce sú nájdenie prepojení medzi rozhodnutiami v architektonickom navrhovaní, ktoré priamo ovplyvňujú KVP, a vytvorenie výučbového materiálu pre architektov a študentov architektúry, ktorý uľahčí zohľadnenie KVP v architektonickom navrhovaní. Z týchto cieľov sa odvíjajú výskumné otázky: ktoré architektonické vlastnosti určujú KVP a ktoré požiadavky na vnútorné prostredie ovplyvňujú architektonickú formu, ktoré rozhodnutia architekta ovplyvňujú KVP (a kedy sú prijímané) a ako by mala vyzeráť podpora rozhodovania v koncepcnej fáze architektonického návrhu pre uľahčenie dosiahnutia dobrej kvality vnútorného prostredia? Očakávaný prínos práce spočíva v lepšom porozumení súvislostiam KVP a procesu architektonického navrhovania, v zlepšení výučby stavebnej fyziky, v poskytnutí návodu na porozumenie optimálneho zohľadnenia požiadaviek KVP, v uľahčení vytvárania pomôcok pre rozhodovanie v procese tvorby a v zlepšení spolupráce architektov so špecialistami. Metódy práce nie sú explicitne uvedené, ťažisko je v prípadových štúdiách, kde sa kombinuje interview s architektmi a analýza reálne dosiahnutých parametrov objektu.

Obsah práce a poznámky k nemu

V úvode je charakterizovaný predmet výskumu, autorka vysvetľuje jeho dôležitosť a súvislosti (vrátane spôsobu výučby či nástrojov podpory navrhovania), predstavuje ciele, očakávané prínosy a štruktúru dizertačnej práce. Súčasný stav problematiky (druhá kapitola) je spracovaný seriózne, na historický prehľad nadväzuje charakteristika parametrov KVP, trochu nevyvážený prehľad českej legislatívy a veľmi stručný pohľad na nástroje podpory rozhodovania architekta v koncepcných fázach návrhu s dôrazom na bariéry pri použití počítačovej podpory či v komunikácii so špecialistami. Tretia kapitola – stratégia a metódy výskumu – vysvetľuje charakter architektonického navrhovania. Pre odpoveď na prvú výskumnú otázku navrhuje maticu architektonických prvkov a parametrov KVP, naplnenú na základe štúdia literatúry a výstupov prípadových štúdií. Z nej je odvodená aj odpoveď na druhú výskumnú otázku, tá tretia sa tu nespomína. Ďalej je tu vysvetlený princíp výberu objektov pre prípadové štúdie, spôsob vedenia rozhovorov s ich autormi a výber

ich výpočtovo overených parametrov. Výsledky zhrňa štvrtá kapitola: matice vzťahu etáp návrhu a KVP sú naplnené na základe analýz a KVP príručiek, v prípadových štúdiách sú zhrnuté rozhovory s autormi objektov (ich plné znenie je v prílohe), zohľadnené parametre KVP vo vzťahu k architektonickým prvkom, charakteristika procesu architektonického návrhu, teplotnícké a akustické parametre stavebných konštrukcií (a ich porovnanie s legislatívnymi požiadavkami), simulácia denného osvetlenia a oslnenia, spôsob vetrania a analýza procesu riešenia so zohľadnením parametrov KVP. Výstupy z prípadových štúdií sú zhrnuté a zovšeobecné pre jednotlivé „typológie“ (obytné budovy, školy a škôlky, administratívne budovy), pre jednotlivé etapy architektonického návrhu a pre otázky súvisiace s rozhovormi s architektmi.

Zhrnutie a diskusia (piata kapitola) ponúka zovšeobecnú maticu architektonických rozhodnutí a parametrov KVP (tu by som uvítal zhrnutie použitých prameňov) a jej alternatívu spracovanú na základe rozhovorov s architektmi v prípadových štúdiách – toto predstavuje odpoveď na prvú výskumnú otázku, podrobnejšie rozvedenú na základe poznatkov z rozhovorov s architektmi. Ďalej je tu rozobraté, ktoré nástroje v praxi uľahčujú rozhodnutia architektov ovplyvňujúce KVP: normy a odporúčania, príklady dobrých riešení, konzultácie so špecialistami a sw nástroje. V šiestej kapitole je zhrnuté naplnenie cieľov práce.

Naplnenie cieľov práce

V zhodnotení výsledkov práce autorka deklaruje naplnenie jej zámerov a cieľov (viď 1.3). Tým prvým je nájdenie prepojení medzi rozhodnutiami v architektonickom navrhovaní, ktoré priamo ovplyvňujú KVP. Nadväzujúce výskumné otázky boli podľa môjho názoru uspokojivo zodpovedané. Druhým cieľom bolo vytvorenie výučbového materiálu pre architektov a študentov architektúry, ktorý uľahčí zohľadnenie KVP v architektonickom navrhovaní. Odpoveď na nadväzujúcu výskumnú otázku (ako by mala vyzeráť podpora rozhodovania v koncepcnej fáze architektonického návrhu pre uľahčenie dosiahnutia dobrej kvality vnútorného prostredia) bol odvodená z literatúry aj z rozhovorov s architektmi: najlepšie je predstaviť príklady reálnych budov, na čo môže poslúžiť aj táto práca. Nechcem tu o tom polemizovať, no spomenutý výučbový materiál som si predstavoval trochu inakšie, s konkrétnymi odporúčaniami, alternatívami. Použité príklady (predstavené najmä z pohľadu autorov) ukazujú reálnu prax, ktorá sa nemusí zhodovať s optimálnymi (či aspoň správnymi) riešeniami. Napriek tejto výhrade však môžem konštatovať, že ciele práce boli naplnené. Súhlasím s popisom obmedzení a návrhmi pre ďalší výskum, ako aj s odporúčaniami pre výučbu, pre uplatnenie „integrovaného navrhovania“ a pre riešenie počítačovej podpory.

Formálna úprava a jazyková úroveň

K štruktúre práce nemám pripomienky, grafická úprava je veľmi slušná. Práca sa mi príjemne a plynulo čítala, no natrafil som na terminologické nejasnosti či preklepy a na frázy, v ktorých som pociťoval ich český pôvod. Miestami som si nebol istý presným významom textu a myslím si, že práca by si zaslúžila dôkladnejšiu jazykovú korektúru. Napriek tomu považujem použitie angličtiny za inšpiratívne rozhodnutie, najmä pre možnosť získania ohlasov a spätnej väzby z medzinárodného prostredia.

Otázky a odporúčania

V jednotlivých prípadových štúdiách sú v poslednej tabuľke doplnené parametre – na základe čoho? Čo je autorkinou víziou optimálneho stavu vo vzťahu architektonického navrhovania a KVP? Pri prípadnom nadväzujúcom výskume odporúčam aj posúdenie reálne dosiahnutej KVP (meraním či cez užívateľov).

Záver

Predkladaná práca predstavuje ucelený blok poznatkov k aktuálnej a spoločensky významnej problematike, doktorandka naplnila deklarované ciele práce a prináša zaujímavé podnety pre prax. Podľa môjho presvedčenia dizertačná práca spĺňa podmienky §47 ods.4 zákona o vysokých školách 111/1998.

Prácu preto **odporúčam** k obhajobe a v prípade úspešnej obhajoby odporúčam udelenie titulu Ph.D.



V Bratislave 12. 1. 2023.

doc. Ing. arch. Henrich Pifko, PhD.