



Oponentní posudek diplomové práce

Student: Bc. Lukáš Machač

Název práce: Bytový dům RESBY – návrh pasivního domu na bázi konstrukcí s vysokou akumulací schopností

Vedoucí diplomové práce: Ing. Jan Růžička, Ph.D

Oponent: Ing. Tomáš Vanický

Datum odevzdání: 6.1.2019

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup při řešení	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Poznámka: Políčka v tabulce zaškrtnete pomocí dvojitého kliknutí na políčko myši (vybrat „Výchozí hodnota = zaškrtnuto“), nebo místo něj do příslušné buňky tabulky vepíšete znak X.

II. Připomínky k práci

Zdůvodnění hodnocení jednotlivých kritérií (povinné pole, rozsah ¼ - ½ stránky):

1. Cíle byly vytyčeny na základě postavené administrativní budovy v Rakousku. Ve druhé části byl koncept porovnán na několika konstrukčních variantách a způsobu užívání na projektu bytového domu v Praze Kbely. Souhrn dosažených výsledků je shrnut ve stručném a přehledném závěru.
2. Odborná úroveň – diplomant prokázal dostatečnou úroveň pro zhodnocení konceptu budovy.
3. Vhodnost použitých metod – pro úzce zaměřené téma vyhodnocení akumulace tepelné energie, fázového posunu, a jeho vlivu na tepelnou pohodu v interiéru byla zvolena odpovídající metodika. Pro přesnější výsledky tepelné pohody bude pro další zkoumání vhodné doplnit simulace dynamickým modelem (zohledňujícím rozložení teplot v místnosti v různých výškových hladinách, při větrání a uzavřených otvorových výplních).

4. Formální a grafická úroveň – v diplomové práci se nacházejí „překlepy“, rozdílné tloušťky čar v grafech po kapitolách a některé výstupy např. shrnutí na str. 49 jsou nečitelné.
5. Srozumitelnost – práce je čtivá, zvláště pak v první části. Ve druhé části analýz diplomat stručným a jasným způsobem hodnotí vstupy a výstupy jím realizovaných výpočtů.
6. Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup – student načerpal dostatek informací na pilotním projektu 2226, které shrnul v první části diplomové práce, dále pak navrhl a zhodnotil několik konstrukčních a provozních variant. Kdy v závěru definoval optimální variantu vycházející z reálných možností stavby.

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující (povinné pole):

1, Rozdíly technologických systému u klasických pasivních domů (vytápění, chlazení, větrání) vs. složitosti řídicích systémů větrání 2226, kdy v každé místnosti je čidlo CO₂? (opotřebení technologie, poruchovost, výrobků – v případě konceptu 2226 velkých “těžkých” oken, které se často otevírají, zavírají, vlivem proudění dochází ke kondenzaci atd.). K jakému řešení se přiklání a proč?

2, Na str. 25 nadpis POTŘEBA ENERGIE, diplomat pak uvádí SPOTŘEBU... jaký je rozdíl mezi POTŘEBOU x SPOTŘEBOU. Uvedeno, že 2226 = spotřeba 38 kWh/m².rok, administrativní budovy bez klimatizace 46 kWh/m².rok. Je to dle diplomanta úspěch či neúspěch návrhu? Jakým způsobem by obhájil potřebu rozšíření konceptu 2226 a pro jaké budovy?

3, k výkresové části – KOMPLEXNÍ ŘEZ – jakým způsobem byly navrženy kotvy pro osazení a zavěšení balkonů? Jakým způsobem by diplomat doložil, vliv ocelových trubek na ŽB konstrukci?

Doplňující otázky:

4, V práci je uveden vliv světlé výšky na koncentrace CO₂, jaký je vliv rozložení tepelné pohody v místnostech a jak je tepelná pohoda definována?

5, Jakým způsobem by zajistil teplotní vnitřní prostředí v letním období při tropických nocích, např. léto 2018 – administrativní budova, bytový dům?

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou diplomovou práci známkou:

A

Používaná stupnice hodnocení:

A	B	C	D	E	F
výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené diplomové práce:

<input checked="" type="checkbox"/>	Doporučuji práci k obhajobě
<input type="checkbox"/>	Nedoporučuji práci k obhajobě

V Praze dne 1.2.2019

Ing
Var

