



Oponentní posudek bakalářské práce

Student: Zuzana Vávrová
Název práce: Návrh nízkoenergetického rodinného domu
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.
Oponent: Ing. Jan Mukařovský, Ph.D.
Datum odevzdání: 28. 5. 2017

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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 vepište znak X.

II. Připomínky k práci

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

Cíle i zadání práce bylo splněno. Rozsah práce plně odpovídá požadavkům na bakalářskou práci.

Odborná úroveň práce je dobrá.

Největší výhrady mám ke statické části. Tato část používá vhodné metody a i její rozsah je adekvátní. Nicméně statický návrh se zabývá převážně typickými konstrukcemi a kritickým místům konstrukce se buď vyhýbá nebo jsou používána příliš zjednodušující statická schémata. Konkrétně se jedná hlavně o vykonzolovaný průvlak P3. Chybně je zde počítáno jeho zatížení od střešní konstrukce, které rozhodně nebude rovnoměrné, ale spíše bodové a bude působit na samotném konci konzole. Z dokumentace navíc není zřejmá délka uložení této konzole (je nad ní 6,3 m dlouhé okno), muselo by být min. 4 m za podporu. A konečně tato velmi namáhaná konzole spočívá na zdivu z plynosilikátu P2-500. To zcela jistě nevyhoví.

Takovýchto kritických míst je zde ovšem více, např. železobetonová jednosměrně pnutá deska tl. 250 mm na rozpon 9,4 m. Nebo vřetenové točité schodiště v 2. NP, kde jeho vřetenování není nijak podepřeno a i podepření po obvodě je velmi problematické. Menší výhrady mám i k části TZB. Rozvody topení jsou zde řešeny stoupacím potrubím v rohu objektu a horizontálními rozvody v podlaze. Toto řešení je vhodné pro bytové domy s větším počtem podlaží, ale ne pro rodinný dům o dvou podlažích. Dále je v nízkoenergetickém objektu navržen kondenzační kotel s teplotním spádem topení 70/50 °C. To zbytečně snižuje jeho účinnost.

Vhodnost použitých metod

V práci bylo použito základní environmentální vyhodnocení, které hodnotím jako vhodně zvolené, včetně volby tří variant obvodového pláště s přibližně stejným součinitelem prostoru tepla U.

Ve statické části byly rovněž použity vhodné metody předběžného návrhu.

V části TZB jsou zbytečně podrobně počítány tepelné ztráty jednotlivých místností.

Formální a grafická úroveň práce je na velmi dobré úrovni. V práci jsou jen drobné chyby, např. v pohledech bývá zvykem graficky rozlišit rozdílné omítky, lépe specifikovat jednotlivé povrchové úpravy (nejen barva oplechování, ale i materiál, etc.), používat „hloubkové“ kóty při členitějších fasádách, etc. Rovněž seznam použité literatury není formálně bezchybný.

Srozumitelnost práce je výborná.

Schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech

Toto kritérium hodnotím stupněm dobře. Studentka má dobré znalosti z dílčích oborů, ale jejich uplatnění v širších souvislostech zatím chybí.

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující (*povinné pole*):

Zkuste lépe promyslet a prezentovat koncept řešení problematického průvzlaku P3.

Jak se řeší prostup výztuže PVC hydroizolační fólií v patě železobetonové stěny?

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou bakalářskou práci známkou:

B (velmi dobře)

.....

Používaná stupnice hodnocení:

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
<i>výborně</i>	<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>uspokojivě</i>	<i>dostatečně</i>	<i>nedostatečně</i>

V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené bakalářské práce:

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

V Rakovníku dne 17. 6. 2017

Oponent bakalářské práce