



Oponentní posudek bakalářské práce

Student: Štefan Tomašák
Název práce: Návrh energeticky efektivního rodinného domu Praha Řeporyje
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.
Oponent: Ing. Miroslav Handlír
Datum odevzdání: 20. 5. 2016

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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:

- *Splnění cílů a zadání práce:* Cílem bakalářské práce byla rešerše z oblasti nízkoenergetických a pasivních domů, návrh rodinného domu, porovnání variant materiálového řešení obálky budovy a optimalizace z hlediska úspory energií, vlivu na životní prostředí a nákladů stavby, zpracování stavební části PD a zpracování koncepce TZB. Autor se ve své práci věnuje všem zadaným úkolům. Otázkou je, zda rozsah splňuje představy zadavatele BP.
- *Odborná úroveň práce:* První část práce se věnuje teoretické rešerši z oblasti nízkoenergetických a pasivních domů. Zadané téma je natolik široké, že v požadovaném rozsahu není možné dospět k nosným myšlenkám, nebo závěrům. Text se tak zaměřuje pouze na popis obecně známých pojmů, nejde do hloubky a pro čtenáře a pravděpodobně i pro autora není ničím novým a zajímavým. Je tedy otázkou, zda takto obecně zadaná rešerše má z pohledu prokázání znalostí a technického myšlení studenta vůbec smysl. Druhá část práce se věnuje porovnání variantního řešení obálky budovy, resp. obvodové stěny a střechy. Porovnávané varianty jsou co do skladby velice podobné, liší se prakticky jen

jiným materiálem nosné konstrukce a tepelného izolantu. Za zmínku zde stojí návrh nosné stěny tl. 140mm ve vztahu k platným normám a stabilita takové konstrukce např. na zatížení větrem. U porovnání střešních souvrství je chybně zvolena lambda PUR pěny, což porovnání značně ovlivňuje a vede k nepřesným závěrům. Vlastní porovnání je poněkud nepřehledné, za úvahu by stálo zpracovat jednu nebo dvě přehlednější, komplexní tabulky. Třetí část práce se věnuje vlastnímu návrhu RD. Dokumentace je zpracována v minimálním rozsahu projektu pro stav. povolení. Jako nevhodné vidím např. poněkud komplikované dispoziční řešení, již zmíněnou tl. nosných stěn, dále konstrukci krovu se sloupky v interiéru a nezakreslenými podporami v podobě příčných stěn. V předložené verzi chybí průvodní a souhrnná zpráva k projektu, zcela nedostatečná je technická zpráva a situační výkres. Bohužel ani kvalita zpracování navazujících částí projektu (statické posouzení vybraných prvků, koncept TZB) není zpracována na úrovni, která je vyžadována pro bakalářské práce.

- *Vhodnost použitých metod: Hodnocení a porovnání variant bylo provedeno velmi obecně. Také závěrečné zhodnocení a obhájení vybrané varianty by mohlo být podrobnější.*
- *Formální a grafická úroveň práce: Grafická úroveň textové části práce je na dobré úrovni. Textová část je přehledná, na škodu jsou několikrát vložené volné stránky (proč?) a celkově širší řádkování, než by bylo nutné. Výkresová část stavební části je také na dobré grafické úrovni. Za úvahu by stála úprava formátů některých výkresů. Za nedostatečný považuji koncept TZB. U některých výkresů chybí základní legendy - popis připojovaných předmětů, výpis použitých značek a zkratk apod. Z hlediska návrhu nízkoenergetického domu by bylo vhodné zamyslet se nad zkrácením tras některých instalací, popř. úpravou dispozice v tomto směru.*
- *Srozumitelnost práce: Práce je srozumitelná. Záměr zpracovatele je zřejmý, v některých částech by si práce zasloužila podrobnější, nebo přesnější vysvětlení zvolených kroků. Výkresová část by si zasloužila více pozornosti.*
- *Schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech: Nehodnoceno. Práce není dostatečným ukazatelem schopnosti studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech.*

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující:

- *Proč je zvolena nosná stěna z VPC tl. 140mm? Je to v souladu s platnými předpisy? Je takový výrobek na trhu?*
- *Popište a vysvětlete statické schéma krovové soustavy mansardové střechy.*
- *Optimalizace navrženého řešení TZB.*
- *Předběžný návrh ŽB stropní desky – stanovení tl. ŽB desky, posouzení ohybové štíhlosti.*
- *Rozdíly ve stavbě a užívání pasivní stavby z klasických materiálů a pasivní dřevostavby*

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou bakalářskou práci známkou:

D - uspokojivě

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 bakalářské práce:

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

V Plzni dne 16. 6. 2016

Oponent bakalářské práce
Ing. Miroslav Handlír