



Oponentní posudek diplomové práce

Student: **Bc. Jan Pilík**
Název práce: **Porovnání variant výstavby zděných objektů z hlediska nákladů, technického řešení a doby výstavby**
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Luděk Vejvara, Ph.D.**
Oponent: **Ing. Jan Kubát**
Datum odevzdání: **20. 12. 2016**

I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	1	1,5	2	2,5	3	4	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta aplikovat inženýrský přístup při řešení	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

II. Připomínky k práci

Cílem diplomové práce bylo zhodnotit a porovnat možnosti návrhu a realizace cenově příznivých objektů se zděnou stěnovou konstrukcí. Student porovnával různé zdící systémy (Porotherm, Heluz, Ytong, Livetherm a další) s ohledem na cenu, požadovanou úroveň součinitele prostupu tepla, dobu výstavby a technologii provádění. Pro vypracování této parametrické studie shromáždil nezbytné podklady od výrobců a použil software: Teplo 2014 LT a BUILDpower S.

K diplomové práci sděluji tyto připomínky:

- Úroveň celé práce snižuje množství překlepů, gramatických a stylistických chyb, které často znesnadňovaly pochopení a orientaci v textu. Po grafické stránce byla práce zpracována velmi dobře až na několik nevhodných obrázků v nedostatečné kvalitě a na výkresovou dokumentaci. (Za všechny případy např. tabulka str. 40 hodnota pro pasivní domy má být 0,18 nikoli 0,8)

- Jaký je smysl koláčového grafu uvedeného u každé hodnocené varianty? Asi lépe by celý problém vystihl jeden sloupcový graf pro dobu výstavby všech systémů.
- V rozpočtech chybí některé položky (bednění vnitřních základových pasů, shrnutí, převezení a uskladnění ornice,...) → tyto položky ale nijak neovlivní ideu práce.
- Na straně 110 je v textu: „Cenové navýšení a časová prodleva výstavby bude nepatrná.“ (pozn. při zateplení EPS 100 mm místo EPS 20 mm). Na str. 111 z grafu vyplývá, že nepatrná částka je téměř 500 000 Kč. Z rozpočtu jednotlivých variant zateplení, který je uveden na konci práce, vyplývá cenový rozdíl asi 108 tis. Kč.
- Práce má sice velký rozsah, ale většinu tvoří katalog zdících systémů (35 stran), výstupy z SW Teplo 2014 LT (58 stran) a výstupy z SW BUILDpower S v příloze (odhadem 100 stran). Vlastní text je v práci zastoupen nejméně.
- K výkresové dokumentaci: čísla výkresů nejsou správně (jsou zde některá čísla dvakrát), což znesnadňuje orientaci. Dále by bylo vhodnější použít rozpisku univerzity nebo obecnou. Výkresová dokumentace se zpravidla tiskne na šířku (řez). I když výkresy sloužily k tvorbě výkazu výměr, měly by být zpracovány podle normy na zakreslování, což nejsou. Výkresy nejsou vytisknuty v měřítku, které je v rozpisce.
- Není patrné, co bylo použito pro výpočet doby realizace jednotlivých variant.
- Tabulky harmonogramů jsou všechny shodně nadepsané „4. nadzemní podlaží“ – týkají se ale celého bytového domu.
- Vhodné bylo vycházet při vypracování rozpočtů z aktualizovaných ceníků.
- Barevné rozlišení celkového vyhodnocení jednotlivých variant dle materiálu bylo velmi názorné.

III. Doporučení pro rozpravu

- Nebylo by vhodné nalézt další hodnotící parametry? Pokud se délka výstavby lišila v řadě případů jen minimálně, jak by výhodnost systémů zhodnotil například parametr maximální plošné zatížitelnosti konstrukce?
- Jaký má účel tzv. „ztužující příčné žebro“ u skládaných prefa-monolitických stropů MIAKO. Jak postupovat při realizaci takového žebra? Kdy je vhodné žebro provést?
- Za nejvýhodnější systém byl stanoven Porotherm Profi T s minerální vlnou vloženou v dutinách. Má tento systém nějaké zásadní nevýhody například v souvislosti se skladováním tvárnic na stavbě (nasákavost izolace - déšť)?

VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou diplomovou práci známkou:

3

.....

Používaná stupnice hodnocení:

1	2	3	4
výborně	velmi dobře	dobře	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 dne 8.2.2017



Oponent diplomové práce