

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh obvodových stěnových konstrukcí v závislosti na okrajových podmínkách
Jméno autora:	Filip Novotný
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)
Vedoucí práce:	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Splnění zadání práce	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
<p>Cílem práce bylo vytvořit pomůcku pro projektanta či stavebníka, která by mu usnadnila rozhodování při výběru materiálu obvodových konstrukcí. V úvodu práce jsou popsány konstrukční systémy pozemních staveb a materiály, ze kterých lze dané systémy zhotovit. Diplomant dále popisuje fyzikální vlastnosti materiálů, které ovlivní výsledná doporučení. Obvodové pláště jsou rozříděny i podle své nosné funkce (nosné, samonosné, nenosné zavěšené a výplňové). Podrobnější informace jsou vztaženy i k tepelné ochraně budov, konkrétně k součiniteli prostupu tepla, vyloučení vzniku plísní a vzniku kondenzátu. Student v práci uvedl soupis materiálu dostupného na tuzemském trhu a zároveň vhodného na obvodové konstrukce. U daných materiálů jsou uvedeny vybrané vlastnosti jako tloušťka, pevnost v tlaku a součinitel prostupu tepla. Stěnové konstrukce jsou z hlediska tepelné techniky uvažovány jako nezateplené i zateplené. Soupis vypočtených hodnot je přehledně uveden v tabulkách. V přílohách (i na CD) jsou uvedeny výstupy ze softwaru Teplo 2017. Cíle práce byly splněny.</p>	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
<p>Student začal pravidelně konzultovat až v druhé polovině semestru. V průběhu semestru se, pro účely práce, zdokonalil v práci s odborným softwarem Teplo. Student projevil svou samostatnost a dokázal, že je schopen samostatně tvůrčí práce.</p>	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení.</i>	
<p>Z odborného hlediska je práce na velmi dobré úrovni. Diplomant zúročil znalosti získané v rámci studia svého oboru a z odborné literatury. Mezi připomínky k odborné části patří:</p> <ul style="list-style-type: none">Některé obrázky (např. 7, 10 a 13) mohly být nakresleny ve 2D s vlastním popisem studenta. Obrázky jsou sice ocitovány a některé ve 3D, ale vlastní kresbou s popisem by více vynikly znalosti studenta.Ocelová příponka na obrázku 23 (strana 49) je ve spodní části příliš krátká - s ohledem na její kotvení a na průhyb ohnutých částí.U totožného obrázku není dále jasné, proč je jako zatěžovací vrstva použit kačírek v tloušťce až 480 mm. Z hlediska případných oprav je vhodnější použít například velkoplošné betonové dlaždice, i když studentem navržené řešení bývá velmi časté.Oplechování atiky (v levé části detailu) mělo být zataženo víc dolů. <p>Student vnímá řešenou problematiku v širších souvislostech a je schopen aplikovat inženýrský přístup při řešení vybraných stavebních problémů.</p>	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Práce je napsána srozumitelně a je vhodně doplněna obrázky a tabulkami. Typografická a jazyková stránka práce odpovídá požadavkům kladeným na závěrečné práce. Mezi formální nedostatky patří:

- U obrázku 7 na straně 32 chybí popis jednotlivých variant statického působení nosných konstrukcí.
- Na straně 33 je přehozeno značení obrázků 8 a 9.
- Obrázek 10 na straně 35 je popsán „konstrukční zateplovací systém“. Správně má být „kontaktní ...“.
- Na straně 40 chybí jednotka $\text{m}^2\cdot\text{K}\cdot\text{W}^{-1}$ u veličin R , R_{se} a R_{si} . Dále není uvedeno, jak se tyto hodnoty stanoví, případně odkud se přebírají.
- Někde v kapitole 5.6 mohlo být uvedeno členění tepelných mostů podle jejich charakteru (bodové / liniové / plošné).
- Popis obrázku 16 na straně 44 je místy hůře čitelný.
- Na obrázku 23 na straně 49 jsou hůře vidět šrafy. Dále není vidět kotvení zábradlí.
- Tabulky na formátu A3 nejsou popsány. Práce by potom byla více přehledná.
- Přílohy jsou popsány „Skladby obvodových plášťů ...“. Správnější je ovšem „Posouzení obvodových plášťů ... z hlediska tepelné techniky“.
- Chybí číslování příloh. Značně to snižuje dohledatelnost dané skladby.
- Dále chybí odkaz na další, netisknuté, přílohy na CD.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Použité zdroje jsou zvoleny vhodně. Student používal všechny uvedené zdroje a citoval je v souladu s ČSN ISO 690. Nedostatek spatřuji v malém množství newebových zdrojů. V práci je totiž uvedeno 29 zdrojů, z toho hned 20 webových.

Další komentáře a hodnocení

Práce spíše teoretického charakteru nejsou studenty příliš vyhledávány. Proto oceňuji volbu tohoto tématu. Při podrobnějším rozpracování dané problematiky by výstupy mohly plnit funkci pomůcky pro projektanty a sloužit jako zdroj informací pro širší odbornou veřejnost. V jisté míře však mohou v práci uvedené A3 tabulky plnit tuto funkci taktéž.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce je napsána srozumitelně. Nedostatky se týkají převládajících webových zdrojů, jinak jsou spíše formálního charakteru (malá čitelnost některých obrázků a podobně). Student během semestru aktivně pracoval. V práci prokázal především dovednosti při tepelně technických výpočtech při jednorozměrném šíření tepla.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 12.6.2017

Podpis: