

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukční řešení objektu s konferenčním sálem
Jméno autora:	Martin Slavata
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Petr Bílý, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání lze hodnotit jako průměrně náročné. Práce se principiálně zabývá problematikou probíranou v předmětech základního studia, kterou řeší ve větším stupni podrobnosti.	

Splnění zadání	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>	
Zadání bylo splněno v celém rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je správný. Student navrhl pro řešení dané konstrukce několik různých variant, z nichž všechny jsou realizovatelné. Zvolil vhodnou variantu, kterou dále podrobněji analyzoval. Při podrobné analýze dutinové desky se nenechal odradit skutečností, že použitý výpočetní program nenabízí systémové řešení daného typu konstrukce, a navrhl několik alternativních přístupů k modelování konstrukce. Správně zhodnotil výhody a nevýhody těchto přístupů a zvolil nejhodnější z nich pro podrobné posouzení konstrukce.	

Odborná úroveň	A - výborně
<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>	
Odborná úroveň práce je výborná. Student využil poznatky získané během studia, které si dále rozšířil studiem souvisejících normových předpisů a odborné literatury. Návrhem a zhodnocením alternativ řešení a výpočetních postupů prokázal inženýrský přístup k řešení. Oponent uvádí pouze drobné připomínky, které nijak nesnižují vysoké hodnocení odborné úrovně práce:	
<ol style="list-style-type: none">1) Student hodnotí rozšíření sloupů (varianta 4.1.1) a zkrácení průvleků (varianta 4.1.2) jako efektivní z hlediska ovlivnění průběhových momentů na průvleku. Jelikož pokles ohybového momentu v poli je pouze cca 10 – 15 %, daná opatření mají spíše kosmetický vliv a nelze je považovat za příliš efektivní.2) Obr. 4.17: Profil použitý pro podepření stropních panelů by jistě nebyl tenkostěnný, ale válcovaný.3) Str. 56: V programu Scia Engineer lze změnit hodnotu modulu pružnosti materiálu. V nastavení materiálu je nutno odškrtnout zatržítka „Vypočtené závislé hodnoty“, pak je možno veškeré materiálové parametry libovolně upravit. Pro provedené výpočty byl použitý přístup – tj. výběr betonu C6/8 s nižším modulem pružnosti – použitelný, avšak při výpočtu MSP by byla uvažována velmi malá tahová pevnost tohoto betonu, což by vedlo k nadhodnocení stanovených průhybů a šířek trhlin.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

A - výborně

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

Formální a jazyková úroveň práce je výborná. Použitá odborná terminologie je správná. Práce je srozumitelná, veškeré výpočty a úvahy jsou doprovázeny názornými schématy a přehlednými souhrnnými tabulkami. Drobná připomínka k problematice smršťování (str. 71): „Smršťování“ je jev. Pokud hovoříme o konkrétních spočtených hodnotách, měli bychom je správně označovat jako hodnoty „smršťení“.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádríte 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.

Pro zpracování práce byly použity vhodné literární prameny, jejich počet je dostačující. Citační etika byla dodržena, bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi. Drobná připomínka: U programu Scia je vhodné uvádět přesnou použitou verzi, nejen např. „v17“, jelikož jednotlivé dílčí verze se mohou lišit v určitých funkcionalitách.

Další komentáře a hodnocení

Nejsou

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práci hodnotím jako velmi zdařilou. Téma bylo zpracováno správně a pečlivě. Při obhajobě by měl student zodpovědět následující doplňující otázky:

- 1) Panely Spiroll jsou uloženy na ozuby. Jak by se v principu provedlo posouzení ozubu? (str. 22)*
- 2) Okrajový průvlak na obr. 4.19 bude namáhán rovněž kroucením. Popište, jak by mělo vypadat řešení spáry mezi panelem a průvlakem, aby se účinek kroucení co nejvíce omezil.*
- 3) Varianta 4.6.2: Navrhňte možný způsob napojení zavěšených sloupů na předpjatý průvlak.*
- 4) Kapitola 5.2.2: Upřesněte tvar a rozměry prutů navržené smykové výztuže.*
- 5) Výkresy 5 a 6: Naskicujte vyztužení detailu, kde dochází ke změně tloušťky desky (osy E a 5). Jak by bylo možné stanovit potřebné množství výztuže?*
- 6) Příloha 1, str. 87: Popište, jaké kombinace zatěžovacích stavů byly v programu použity a zdůvodněte tuto volbu.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 3.6.2018

Podpis: Petr Bílý, v.r.