

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Štíhlé železobetonové sloupy
Jméno autora:	Bc. Tomáš Hynek
Typ práce:	díplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K133 – Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Pavel Benhák
Pracoviště oponenta práce:	externista

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Díplomová práce se v první části věnuje teorii problematiky navrhování železobetonových sloupů se zaměřením na štíhlé sloupy. Přehledně shrnuje možné způsoby jejich návrhu. V druhé části je proveden předběžný návrh hlavních konstrukčních prvků administrativní budovy. Podrobně je řešen návrh vybraného štíhlého sloupu včetně parametrické studie, která obsahuje výsledky výpočtů z různých výpočetních metod s různými okrajovými podmínkami.	

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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Autor zadanou úlohu zpracoval pečlivě a splnil zadání diplomové práce. Velmi přehledně a účelně je zpracovaná výpočtová část s parametrickou studií.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení diplomové práce je správný. Práce je logicky velmi dobře členěná.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je na velmi dobré odborné úrovni. Diplomant pochopil danou problematiku.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formálně výborně zpracované, logické členění jednotlivých kapitol, přehledné tabulky, grafy a obrázky. Práce je zpracovaná v odpovídajícím rozsahu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Autor využil běžně dostupnou literaturu, která se věnuje dané problematice. Citace jsou provedeny korektně.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	

V druhé části práce bych uvítal kromě srovnání výsledků přídatných momentů druhé řádu vycházejících z běžných výpočetních metod rovněž výsledky z nelineární analýzy některým MKP softwarem (např. Atena, Scia Engineer) a jejich srovnání s výsledky běžnými výpočetními metodami. Jinak výsledky výpočtů dobře vypovídají o použitelnosti jednotlivých výpočetních metod v praxi s různými okrajovými podmínkami.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Diplomant splnil zadání práce. Prokázal dovednost pracovat s dostupnými zdroji při zpracování teoretické části práce. Nejvíce však oceňuji výpočetní část, kde student dokázal přehledně zpracovat a popsat výhody a nevýhody jednotlivých metod výpočtu a jejich možnosti použití.

Otázky:

- V parametrické studii – str. 49 – třída betonu uvádíte, že se zvětšující se třídou betonu u metody jmenovité křivosti se výrazně zvětšují momenty druhého řádu. Jaký vliv má tento jev na celkovou únosnost sloupu – je možné, aby se celková únosnost sloupu s vyšší třídou betonu snížila?
- Str. 43 – celý odstavec – Při výpočtech byla dále pozorováno chování obou zjednodušených metod. atd.. Z jakého důvodu dochází při zvýšení stupně vyztužení u jedné metody ke snížení ohybového momentu druhého řádu a u druhé metody ke snížení? Dovedete to zdůvodnit?

Doplnění při prezentaci:

- Při prezentaci parametrické studie před komisí by bylo vhodné doplnit k jednotlivým sloupům jejich štíhlost. U studie se zvětšováním třídy betonu doporučuji doplnit také míru celkového využití sloupu.

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

Datum: 24.1.2020

Podpis:

