POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv mimořádných situací na integritu nosné konstrukce bytového domu
Jméno autora:	**Martin Černý (494 235)**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Vedoucí práce:	Ing. Josef Novák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Předmětem bakalářské práce bylo ověřit únosnost nosné konstrukce bytové domu v okamžiku mimořádné události v podobě požáru. Jedná se o méně rozšířenou problematiku, ke které neexistuje mnoho podkladů. Navíc nepatří k běžnému učivu na oboru Konstrukce pozemních staveb. Zadání lze proto považovat za náročnější.

Splnění zadání **splněno**

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.

Zadání práce bylo splněno v plném rozsahu. Prezentovány jsou základní poznatky k problematice progresivního kolapsu, mimořádného zatížení a opatřeních pro omezení účinků od mimořádného zatížení. V praktické části se student zabýval únosností sloupů v okamžiku, kdy došlo k ohřátí stropní desky od požáru elektrovozidel.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce **C - dobře**

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.

Od počátku semestru student ke zpracování práce přistupoval zodpovědně a konzultoval pravidelně. Specifické téma ale patrně přispělo k tomu, že se častokrát v problematice hůře orientoval a potřeboval pečlivější vedení. Přes to se nenechal odradit a aktivně pracoval po celý semestr.

Odborná úroveň **C - dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Práce má dobrou odbornou úroveň. Úvodní teoretická část obsahuje základní poznatky k problematice progresivního kolapsu budov. Její plynulost je ovšem narušena nevhodně zvolenou strukturou textu a kapitolami, které se více odklání od zadání práce. Přínosná je analýza nedávné tragické události v Turecku. Nicméně bez podrobných podkladů je otázkou, zda se u prezentovaných příkladů kolapsu jednalo o chybný konstrukční návrh z hlediska robustnosti konstrukce nebo nedůslednost při výstavbě. Předmětem praktické části bylo ověřit vliv stropní desky zahřáté na vyšší teplotu od požáru elektrovozidel na chování podpůrných sloupů, u kterých se očekávalo vybočení a nárůst excentricity od protažení stropní desky. Při zpracování zadané úlohy se ukázalo, že pro účely bakalářské práce bude nutné přijmout řadu zjednodušení. I přes to se domnívám, že popis a odůvodnění určitých kroků výpočtu by mohly být přesnější, např. grafické znázornění jednotlivých excentricit na sloupu, které byly uvažovány při stanovení ohybových momentů. Pro čtenáře mohou být určité části výpočtu i hůře kontrolovatelné a méně přehledné. Na druhou stranu některé nedostatky vyplynuly i ze

samotného zadání, které se během zpracování práce ukázalo jako složité a rozsahem spíše pro diplomovou práci.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **C - dobře**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Z hlediska rozsahu je práce dostatečná. Doporučoval bych ovšem zkrátit úvodní teoretickou část, kde se student častokrát zbytečně odklání od tématu (např. kapitola 2.3.2; kapitola 2.3.3). Větší pozornost bych naopak věnoval řešení zadané úlohy. Úvodní část se zdá být nevhodně strukturovaná, např. popis opatření pro omezení účinků od mimořádného zatížení je umístěn před kapitolou věnující se mimořádnému zatížení. Ačkoliv během zpracování práce došlo k výraznému zlepšení, text je stále místy hůře srozumitelný a objevují se v něm nevhodné obraty/tvrzení/terminologie (např. „extra ohybový moment“). Obrázky jsou čitelné a projektová dokumentace má dobrou grafickou úroveň.

Výběr zdrojů, korektnost citací **A - výborně**

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.

Některá tvrzení v úvodní části se zdají být převzatá z jiných zdrojů, označení zdroje ovšem chybí. Použité zdroje jsou adekvátní a souvisí s řešenou problematikou. Za přínos lze hodnotit, že se student snažil využít i poznatky ze zahraničních pramenů.

Další komentáře a hodnocení

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře.**

Datum: 12.6.2023 Podpis: