

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukční návrh budovy radnice, policejní stanice a banky v Plzni
Jméno autora:	Bc. Matěj Kaňák
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Radek Vašátko, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Konstrukční návrh budovy odpovídá danému typu závěrečné práce.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Student zadání práce splnil s několika výhradami. Student zpracoval předběžný návrh základních dimenzí budovy, které následně ověřil statickým výpočtem. Posouzeny byly vybrané prvky konstrukce. Součástí práce je také výkresová část. Za největší nedostatek oponent považuje nedostatečné posouzení konstrukce v MSP. Výhrady má oponent také ke geotechnické části, kde jsou deformační parametry podloží stanoveny pouze výpočtním softwarem, bez jakéhokoliv dalšího komentáře. Statický výpočet základové desky se také jeví jako nedostatečný.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student provedl nejprve předběžný návrh základních dimenzí nosných prvků, které následně ověřoval ve statickém výpočtu. Vzhledem k omezeným možnostem diplomové práce byly posouzeny pouze vybrané prvky. Na základě výpočtů poté autor práce zpracoval výkresy tvaru a výtzuže. Takový postup se jeví jako správný.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborně je práce na průměrné úrovni. Posouzení železobetonových konstrukcí není podle oponenta dostačující – chybí velká část posudků konstrukce v MSP. V provedených posudcích se vyskytuje několik chyb. Naopak na dobré úrovni je zpracována výkresová část dokumentace a část KPS.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formálního a jazykového hlediska je práce na dobré úrovni. V práci je několik překlepů. Autor práce se často vyjadřuje hovorově.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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>	
Student čerpal z několika zdrojů, především z návrhových norem a webových stránek výrobců konstrukčních prvků. Jejich výběr hodnotím kladně.	

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.

Další komentáře nejsou.

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.

Jako největší nedostatek práce hodnotím odbornou úroveň v posudcích konstrukce. Většina posudků v MSP není provedena vůbec. Kladně naopak hodnotím kvalitu předložených výkresů a část týkající se KPS.

Návrh otázek k obhajobě práce:

1. V práci chybí většina posudků v MSP (je proveden pouze posudek průhybů). Jaké posudky v MSP by ještě měly být provedeny? Proč je nutné konstrukce posuzovat také v MSP, a nikoliv jen v MSÚ?
2. Výpočet charakteristik ideálního průřezu je v práci proveden pro krátkodobý a dlouhodobý modul pružnosti betonu. Proč dlouhodobý modul pružnosti v čase klesá? Jak se mění napětí v jednotlivých částech průřezu (beton, betonářská výztuž) v čase – ve kterých částech napětí klesá a ve kterých naopak roste? Mění se v čase přetvoření průřezu?
3. V práci je proveden posudek vybraných sloupů v MSÚ pomocí interakčního diagramu - sloupy jsou namáhány kombinací normálové síly a ohybového momentu. Jak se tato kombinace posuzuje v MSP? Jaký dopad má kombinace normálové síly s ohybovým momentem na polohu neutrální osy? Jak lze polohu neutrální osy určit?
4. V práci je proveden posudek průvlaku s proměnnou výškou. Posudek je proveden v místě maximálního ohybového momentu. Je tento postup obecně správně? Jedná se skutečně o nejkritičtější průřez průvlaku?

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

Datum: 18.1.2022

Podpis:

