

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Statický návrh bytového domu v Praze
Jméno autora:	Jaroslav Šedivec
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Michaela Frantová, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra betonových a zděných konstrukcí FSv, ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Vzhledem k studijnímu oboru studenta by se dalo i říci, že je téma náročnější.	

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>	
Bakalářská práce splňuje zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentovým úkolem byl statický návrh konstrukce bytového domu a posouzení různých variant konstrukčního řešení stropních desek (vylehčení, prefa, ...) a pro tento úkol zvolil student správný postup - předběžný statický výpočet.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Z odborného hlediska jde spíše o průměrnou práci, velmi však oceňuji, že se student pustil do statického výpočtu, ač jeho studijní obor není na tento druh odbornosti primárně zaměřen. Z tohoto důvodu si musel část podkladů dostudovat a navíc se naučil i základní práci se statickým softwarem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální a jazykové stránce je práce výborná pouze s malým množstvím překlepů a chyb. Např. v kapitole 5.3 student opakovaně uvádí „rozpětí desky“, ale je zřejmé, že myslí „rozpětí průvlaku“.	

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>	
Vzhledem k mým předchozím tvrzením považuji studentovu aktivitu při získávání studijních materiálů za nadstandardní. Citované zdroje jsou uvedeny správně.	

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

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.

Zadání bakalářské práce by se dalo rozdělit do dvou částí. První z nich byl předběžný návrh nosných konstrukcí bytového domu v Praze. Statický výpočet je zpracován přehledně a pečlivě. Ve druhé části student představil čtyři varianty řešení stropních konstrukcí, které podrobně popsal nejen z hlediska statického návrhu, ale i z hlediska realizace, a na závěr porovnal. Závěrečné porovnání obsahuje pouze tři hodnotící hlediska, což je pravděpodobně dáno časovým omezením pro bakalářskou práci. Výsledné porovnání variant stropních konstrukcí vidím jako trochu zavádějící, jelikož hledisko plošné hmotnosti a ceny betonu v 1m^2 stropní desky spolu úzce souvisí a cena ostatního materiálu zde není zohledněna. Celá práce je vhodně doplněna výkresy tvaru a skladby jednotlivých podlaží.

Student by mohl v rámci obhajoby zodpovědět následující otázky:

- ke statické části

- Na straně 24 je stanoven součinitel užitého zatížení pro pět podlaží, neměla by zde být podlaží čtyři (v 1.NP stropní deska není). Je tento součinitel nakonec použit při návrhu svislých nosných konstrukcí?
- Při posuzování stropních desek student posuzuje výšku tlačené oblasti pomocí $\xi_{\text{lim}} = 0,15$ (str. 29, 31, 32 a 43). Z čeho hodnota vychází. Proč je tato hodnota posuzována, když potom na stranách 31 a 32 není tato podmínka splněna.
- Oblast prostupů je v práci označována jako kritická, jak by student rozmístil výztuž v této oblasti?
- Při návrhu sloupů student vychází z prostorového modelu konstrukce řešeného metodou konečných prvků. Proč z tohoto modelu student nevycházel i při stanovení ohybových momentů na stropních deskách? Jakou by to mělo výhodu?

- k variantám stropních desek

- Vychází způsob vylehčení stropní desky - varianta 2 z reálných zkušeností? Existuje nějaká systémová varianta, která by ulehčila pracnost provádění?
- Na straně 64 při popisu varianty 3 uvádí student, že se jedná o princip trémového stropu - nejde spíš o žebírkový strop? Jaký je v těchto dvou variantách stropních konstrukcí rozdíl?
- Student by mohl uvést, jaká hlediska porovnání variant stropních konstrukcí by bylo vhodné ještě přidat, aby bylo dosaženo komplexnějšího hodnocení.
- Jak by se odrazilo v celkovém hodnocení variant stropních konstrukcí přidání váhy pro jednotlivá kritéria. Která kritéria by student upřednostnil?

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

Datum: 29.1.2019

Podpis: