

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Konstrukční řešení ustupujících podlaží budov
<b>Jméno autora:</b>	Jiří Kovář
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra betonových a zděných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Josef Novák, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	ČVUT v Praze, Fakulta stavební, Katedra betonových a zděných konstrukcí

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Ustupující podlaží patří ke stavebně konstrukčním řešením, které se v současné době hojně využívají při výstavbě administrativních a bytových objektů. S problematikou se lze běžně setkat při studiu v rámci řešení konstrukční části projektů. Zadání lze proto hodnotit jako průměrně náročné.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posudte, 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>	
Zadání bylo splněno v plném rozsahu. Teoretická část v úvodu shrnuje základní principy konstrukčního řešení, se kterými se lze setkat při výstavbě ustupujících podlaží, včetně nastínění možných způsobů provedení. Dále je zpracována studie variant konstrukčního řešení u zadaného objektu včetně podrobného návrhu stropních desek, výkresů tvaru a výztuže.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>vynikající</b>
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup zpracování bakalářské práce je vynikající. V úvodu jsou prezentovány dva základní principy konstrukčního řešení, se kterými se lze setkat při řešení ustupujících podlaží, přičemž pro oba principy jsou uvedeny příklady z praxe. Následuje souhrn konstrukčních řešení, která se využívají pro přenos zatížení z ustupujícího podlaží do spodní části objektu. Poznatky byly následně využity při zpracování studie variant konstrukčního řešení zadaného objektu s ustupujícím podlažím. Návrh výztuže byl proveden pomocí moderních výpočetních nástrojů a kontrolován zjednodušenými ručními výpočty. Drobná výhrada směřuje k závěru práce, kde je sice podrobně popsán postup práce, ale chybí hlubší pohled studenta na řešenou problematiku a zhodnocení efektivnosti variant konstrukčního řešení u zadaného objektu.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Po odborné stránce je práce na dobré úrovni. V bakalářské práci student prokázal schopnost samostatné tvůrčí práce. Byl schopen vyhledat a uplatnit relevantní informace z dostupných zdrojů. Rovněž při zpracování práce uplatnil znalosti získané při studiu, které vhodně použil při zpracování studie variant konstrukčního řešení objektu s ustupujícím podlažím. Prokázal znalosti při práci s moderními výpočetními programy, které použil pro analýzu konstrukce a zpracování výkresové dokumentace. Práce obsahuje drobné nedostatky a nejasnosti v teoretické i výpočetní části, na které bude upozorněno v závěru posudku.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se vyskytují drobné gramatické chyby, překlepy (např. nadpis 5.1) a místy nevhodná terminologie (např. spojitá deska na str. 19, propíchnutí na str. 21). Problematické bylo se orientovat ve výpočtu, který byl zpracován jak v teoretické části, tak ve výpočetní části (příloze). I přes to je práce spíše přehledná a srozumitelná. Výkresy jsou na dobré grafické úrovni. Rozsah práce je adekvátní.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**B - velmi dobře**

*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.*

Zdroje jsou citovány spíše správně, seznam obsahuje řadu internetových zdrojů a norem. U převzatých obrázků je správně uveden zdroj. Chybí však větší zastoupení odborných publikací.

**Další komentáře a hodnocení**

*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.*

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.*

Práce je zdařilá a k jejímu obsahu mám především následující připomínky/dotazy:

- 1) Proč se musí vybetonovat vylehčená deska po etapách (str. 21)? Jakým způsobem je zajištěno spolupůsobení betonových vrstev (spodní vrstva a zbylá část konstrukce) betonovaných s časovým odstupem?
- 2) Varianta konstrukčního řešení stropní konstrukce na str. 36, Ytong Ekonom, je použita pro rozpětí desky cca 7,25 m. Je tato varianta proveditelná?
- 3) Byla ověřena únosnost desky v protlačení v oblasti kolem rohů šachty (str. 42)?
- 4) Na str. 5 výpočtové části je uvedena charakteristická hodnota zatížení sněhem ( $0,73\text{kN/m}^2$ ). Jedná se o normovou hodnotu? Pokud ne, jakým způsobem tato hodnota byla určena?
- 5) Zpracování výkresů je dobré úrovní – výkresy obsahují pouze drobné chyby, např. hodnota výšky dveřních otvorů se vztahuje k hrubé podlaze, sklopené řezy se provádí kolmo na konstrukci, provázání výztuže v rohu desky chybí atd. Je hodnota odsazení (300 mm) vylehčovacích vložek od šachty dostatečná?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 7.6.2021

Podpis: