

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Nosná konstrukce zelené fasády
Jméno autora:	Lucie Mrázková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	doc. Ing. Iva Broukalová, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
--	-------------------------

Splnění zadání	splněno
-----------------------	----------------

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i> Postup řešení je správný. Drobná výhrada – viz dále v odstavci „Další komentáře a hodnocení“.	správný
--	----------------

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Komentář viz dále v odstavci „Další komentáře a hodnocení“.	B - velmi dobře
--	------------------------

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Práce je hezky graficky uspořádaná, přehledná. Je psaná pěknou srozumitelnou češtinou s minimem gramatických chyb a překlepů. Práce není rozsáhlá. Rešeršní část má necelých pět normostran.	B - velmi dobře
---	------------------------

Výběr zdrojů, korektnost citací <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> V seznamu použité literatury jsou uvedeny výhradně internetové zdroje. Zdroje jsou vesměs korektně citovány. Výhradu mám k citaci na str. 12, kde je zdroj citován nepřesně a to takovým způsobem, že je poněkud změněn smysl citovaného tvrzení.	B - velmi dobře
--	------------------------

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>	
--	--

Studentka ve své práci přináší zajímavé téma – nosné prvky pro zelené fasády. Vzhledem k tomu, že zatížení od těchto fasád může být značné, je důležité na závažnost tematiky upozorňovat a tématem se zabývat.

Práce v celkovém rozsahu necelých 30 normostran obsahuje v úvodní části informace o typologii zelených fasád a popis staveb se zelenými fasádami. Ten je nejvíc zaměřen na nejznámější stavbu Bosco Verticale; krom jiného přináší zajímavé informace i o nosné konstrukci tohoto proslulého domu. V druhé části se studentka zabývá statickým návrhem balkónu s velkým květináčem určeným pro vegetaci.

Rešeršní část je dobře zpracovaná, je čtivá, psaná pěkným jazykem.

V praktické části je statický návrh balkónu, který obsahuje analýzu vnitřních sil „ručně“ a pomocí výpočetní techniky, návrh výztuže a návrh ISO – nosníků. Z výkresové dokumentace je v práci pouze schématický výkres tvaru (z kterého např. nevyplývá, jak by bylo řešeno odvodnění květináče). Chybí informace o tom, jak konkrétně vypadá vyztužení – výkres výztuže nebo aspoň schématický výkres vyztužení prvku.

Výpočetní část a závěr práce na mě působí dojmem, že studentce nezbýval čas na dokončení a pečlivé formulování závěrů. Některé varianty řešení jsou částečně pouze naznačeny bez dalších podrobností (variantní řešení pomocí vláknobetonu). V kapitole závěr je v porovnání s předchozími částmi nejvíce chyb a překlepů.

Konkrétní připomínky:

- Na str. 27 se uvádí, že vliv menších keřů a květin je zanedbán. Za vhodnější přístup bych považovala vliv menších keřů a květin odhadnout.
- Na str. 36 se píše, že nevýhodou drátkobetonu je riziko koroze drátků a poškození hydroizolace drátky. Zdá se mi, že to jsou výhrady povrchní, uvedené bez hlubšího poznání problematiky, případně snadno řešitelné.

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.

Navrhuji, aby studentka odpověděla na následující dotazy:

- 1) Na str. 37 se bez dalších podrobností uvádí, že maximální hodnota deformace je 5,9 mm. Jak byla deformace stanovena? (Tj. jsou do výpočtu zahrnuty všechny vlivy, které jsou rozhodující pro výpočet průhybu železobetonových prvků?)
- 2) Bylo při analýze balkónu zohledněno možné naklonění stromu? Jaký by případně byl vliv na vnitřní síly, resp. napětí?
- 3) Stavba Bosco Verticale je v oblasti ohrožené zemětřesením. Podařilo se dohledat, jaký byl vliv seismického zatížení na návrh?
- 4) Zdrojem poučení jsou často chyby v návrhu referenčních objektů. Jak je v této souvislosti hodnocena budova Bosco Verticale po letech užívání? Jsou známy nějaké problémy? Jak stavbu ovlivňuje rostoucí vegetace?

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

Datum: 6.6.2023

Podpis: