

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukční návrh betonového lomenicového schodiště
Jméno autora:	Šimon Dvořák
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

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání odpovídá běžné bakalářské práci.	

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>	
Zadání bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup řešení považuji za 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>	
Odborná úroveň práce je dobrá, částečně postrádám hlubší rozbor statického působení lomenicových konstrukcí, případně lomenicových schodišť. V úvodních odstavcích kapitoly 6 student píše, že „Statické chování schodišť je buď podobné deskám, nebo působí jako konzoly.“ Není zřejmé, zda myslí schodiště obecně nebo jen lomenicová schodiště, ale určitě by ze statického hlediska našel ještě i jiné typy schodišť (např. schodnicová schodiště).	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je práce v pořádku s menším množstvím překlepů. V textu chybí odkazy na obrázky.	

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>	
K výběru zdrojů a korektnosti citací nemám připomínky.	

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>	
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.

Celkově hodnotím předloženou bakalářskou práci jako dobrou se zajímavě zvoleným tématem. V teoretické práci student hezky popsal lomenicové konstrukce s odpovídajícím množstvím příkladů. V praktické části předběžně navrhnul montovaný skelet administrativního objektu s podrobným návrhem lomenicového schodiště, které tvoří výrazný prvek interiéru. K této části bakalářské práce mám několik otázek a připomínek:

- 1) Na základě jakých předpokladů student volil rozložení ztužujících stěn a z jakého důvodu využívá předpjaté stěnové panely? Jaké má tato volba výhody a jedná se o ekonomické řešení?
- 2) Sloupek podporující schodiště je ve výkresech popsán jako monolitický, mohl by student vysvětlit, proč se tak rozhodl, když celý objekt je montovaný? Jak budou prefabrikovaná ramena připojena k monolitickému sloupku? Ideálně by to mělo být patrné z výkresu tvaru.
- 3) Z čeho student vychází, když nepředpokládá „výrazné namáhání ozubů na mezipodestách“ a navrhuje sem pouze konstrukční výztuž (str. 47), když ozub dvojnásobné výšky pro osazení na stropní panel ověřuje (str. 48)? Je to bezpečné tvrzení? Ozuby mezipodest jsou současně uloženy na podporujícím monolitickém sloupku, jakým způsobem to bude ovlivňovat jejich chování?
- 4) Další otázkou je vedení výztuže v ozubu výšky 75 mm, lze pruty bezpečně ohnout na takto malý poloměr při zachování stanovené krycí vrstvy?
- 5) V kapitole 9.3 je zmiňována dočasná návrhová situace „Výrobní: schodiště může být vyráběno na ležato i na boku.“ Jaké výhody a nevýhody mají tato dvě řešení a kterou by upřednostňoval?
- 6) Návrh manipulačních úchytů nelze provádět prostým vydělením hmotnosti prefabrikátu počtem úchytů. Student by stručně mohl zmínit, jaký je správný postup a proč?

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

Datum: 30.5.2023

Podpis: Michaela Frantová v.r.