

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Konstrukční řešení montovaných suterénních stěn
Jméno autora:	Daniel VIMMR
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Hana Hanzlová, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, FSv, katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Student provedl návrh konstrukce suterénu pro zadaný objekt ve dvou variantách. Jednu variantu propracoval podrobněji.	

Splnění zadání	splněno
Zadání student splnil. Přestože to výslovně v zadání není uvedeno, chybí mi pro tento typ práce (= projekt) alespoň velmi stručná Technická zpráva ke statické části.	

Zvolený postup řešení	správný
Metody řešení i postupy jsou správné, v souladu s doporučenými postupy norem.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<p>Celkově je úroveň práce velmi dobrá. Mám ale pár připomínek.</p> <p>Statický výpočet je v některých pasážích poměrně nepřehledný, zejména pokud jde o výpočet zatížení. Postrádám přehledné tabulky s celkovými hodnotami zatížení na metr čtverečný pro běžné podlaží a pro střeche.</p> <p>Patrně tiskem do formátu pdf jsou často jednotky na jiném řádku než číselná hodnota zatížení.</p> <p>Nedostatečně je popsáno, jak student získal hodnoty liniových zatížení pro řešené stěny. Výpočet je proto obtížně kontrolovatelný.</p> <p>Výkresy výztuže jsou na velmi dobré úrovni, poměrně propracované. Ve výkresu tvaru jsou "podivně" tloušťky čar u svislých nosných prvků.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
Formální a jazyková úroveň práce je dobrá. Text je srozumitelný, bez gramatických chyb. Rozsah práce odpovídá požadavkům na studenty bakalářského stupně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<p>Student nastudoval dostupné podklady a normy pro danou problematiku.</p> <p>Výběr zdrojů je s ohledem na zadání správný.</p> <p>Citace pokud jsou řádně uvedeny. Tudiž nedošlo k porušení citační etiky.</p>	

<p>Rešeršní část práce je stručná, ale problematiku statického působení suterénních stěn vystihuje dostatečně.</p> <p>K návrhu konstrukčního řešení podrobně zpracované varianty suterénní stěny pro zadaný objekt mám určité připomínky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ze schématického řezu ve statickém výpočtu není zřejmé, kde bude hydroizolace ... podle věty v úvodu kap. 4.7 jsou stěnové panely uloženy na hydroizolaci ... není řečeno, jak to bude ošetřeno v místech spojovacích prvků prefabrikovaných stěn a základové konstrukce; - posuzována je svislá výztuž stěny na zatěžovací stav s maximálním svislým přitížením - to nestačí ... i kdyby došlo k zasypání suterénu až po zhotovení celého objektu (což není z hlediska provádění vhodné předpokládat), tak je pro svislé přitížení třeba také hledat minimum, ne pouze maximum; rozumnější je podle mého názoru uvažovat zasypání suterénu po zmonolitnění desky 1NP - tedy počítat s minimálním přitížením stěny pouze od vlastní tíhy stěny a desky 1NP; 	
--	--

- pro specifikaci betonu by bylo vhodné uvažovat pro stěny spíše prostředí XC3, případně XC4 a v kombinaci s XF1 ... krytí výztuže by se zvětšilo o 5 až 10mm;
- ve statickém výpočtu, ani ve schématu konstrukce není uvedeno, na jak velké stěnové prvky hodlá student příčnou plnou stěnu rozdělit, to je zřejmé až z výkresu tvaru - ale ve výpočtu je třeba se orientovat i bez výkresů;
- na str. 42 a 44 jsou počítány naprosto nesmyslné hodnoty momentů na mezi vzniku trhlin s charakteristikami průřezů s trhlinou;
- stěny s velkým 4,5m otvorem ... podle textu uložení nosníků na manžetu - jak? kloubově? nebo je to nějak vetknuto?, toto uložení je pouze schématicky naznačeno v detailu Obr. 4.12, ... proto není jasné, zda se reakce nosníků může opravdu podle předpokladu roznést a lze tedy opravdu bezpečně uvažovat jako liniové zatížení na stěnu, nebo naopak - zda by nebylo rozumné uvažovat, že reakce nosníků působí s určitou excentricitou;
- tato manžeta ve výkresu výztuže chybí v pohledu a řezu B-B', našla jsem ji všude jen ve výkresu tvaru stěny;
- navržených 5 profilů 16 v nadpraží otvoru velikosti 4,5m se nemůže vejít do jedné řady stěny tloušťky 200mm;
- u varianty s filigránovými panely mi není jasné, jak budou vyráběny;
- lze na stavbě dokonale probetonovat prostor 180mm mez filigránovými panely na výšku?
- ve zhodnocení variant je věta, že tato prefamonolitická varianta nabízí zároveň výhody prefabrikovaných a monolitických konstrukcí - s tím by se dalo myslím úspěšně polemizovat, spojení obou způsobů výroby přináší i nevýhody obou těchto způsobů provádění;
- ve výkresu tvaru chybí specifikace betonu a cementové zálivky pro spojení prefabrikátů;
- ve všech výkresech výztuže chybí specifikace betonu, typ výztuže a hodnota krycí betonové vrstvy.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práce je celkově velmi dobrá a doporučuji ji k obhajobě. Zůstává ale řada nedořešených nebo nepřesně řešených problémů. V odevzdané výkresové dokumentaci chybí pár podstatných údajů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm

B - velmi dobře

Datum: 29.5.2021

Podpis: Ing. Hana Hanzlová, CSc.