

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dodatečné provádění otvorů v nosných stěnách panelových objektů
Jméno autora:	Anna Demuthová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Doc. Ing. Jitka Vašková, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra betonových a zděných konstrukcí FSv ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.	
Náročnější při zpracování zadání bylo shánění podkladů a relevantních informací, zejména o vyztužení prvků realizovaných staveb a též provedení	

Splnění zadání	splněno
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.	
Zadání bylo splněno ve všech bodech.	

Zvolený postup řešení	správný
Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.	
Studentka z dostupných podkladů shrnula poznatky o panelových soustavách na území ČR, údaje o jednotlivých dílcích i jejich stykování a v souladu se zaměřením práce též o problematice vytváření dodatečných otvorů v nosných stěnách. Analyzovala vliv polohy, velikosti i četnosti otvorů a zpracovala varianty otvorů v nosné stěně zvoleného objektu. K dílčím postupům a formě zpracování mám připomínky (viz další odstavce)	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.	
Studentka kromě využití znalostí získaných studiem prostudovala řadu podkladů z praxe, odborné literatury i dokumentace panelových soustav realizovaných v Československu. V práci jsou některé neobratnosti a chyby. V úvodní rešeršní části jsou užity některé pojmy dříve, než jsou v dalším textu vysvětleny (např. „helikální vyztuž“), některé pasáže jsou zbytečně opakovány. Pro zpracování příkladu analýzy vlivu dodatečných otvorů není zcela vhodné rozdělení na komentář v textové části (kapitoly 5 a 6) a výpočet v příloze. Zavádějící a v některých případech i chybné jsou některé termíny a popisy hodnot. Např. v obr. 5.5 je popis „rozdělení zatížení“ (výstup z výpočtu 2D modelu – jednotky kN/m ²), u souvisícího obr. 5.6 „normálové namáhání“ (u hodnot neuvedeny jednotky). Bylo by třeba doplnit o odkazy na konkrétní části, obrázky a hodnoty ve výpočtu v příloze, včetně odkazů na ruční ověření výstupů z modelů. Dále jsou nejasné, případně i chybné popisy – viz otázka 5 k obhajobě. Ve výpočtu nejsou číslovány obrázky, pro možnost odkazů by bylo vhodné toto doplnit. Vybrané připomínky jsou obsaženy v otázkách k obhajobě.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.	
Práce je v celkové struktuře logicky členěna, má však nedostatky v přehlednosti a srozumitelnosti. Některé obrázky převzaté z podkladů nejsou přehledné, drobné písmo je nečitelné - bylo by vhodné obrázek doplnit novým popisem, zvýrazněním důležitých kót, položek apod. Obdobně některé výstupy výpočtů (malé popisy, někde splývající s čarami konstrukce), nejasné jednotky (v některých obrázcích jednotky chybí, např. na obr. 5.6 normálové namáhání je napětí	

nebo síla na běžný metr?). Užity jsou nejasné termíny (viz např. otázky 3 a 4 k obhajobě). V textu jsou dílčí překlepy, chybná interpunkce, nevhodně užitý budoucí čas apod.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Studentka čerpala poznatky z řady zdrojů – skript, odborné literatury a norem včetně starších podkladů a zahraničních publikací. Citace zdrojů odpovídá pravidlům.

Další komentáře a hodnocení

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.

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.

Studentka zvolila náročnější téma bakalářské práce. Prokázala soustředěnost a cílevědomost při snaze k získání potřebných informací. Seznámila se i se staršími normami a dalšími podklady, což je jistě přínosem pro její další studium i praxi.

Zpracování odpovídá požadavkům na bakalářské práce. Chyby a zejména formální nedostatky plynou z ne zkušenosti při zpracování obsáhlejší práce. Některé nepřesnosti a omyly však výsledné práci ubírají na kvalitě, (v klasifikaci jsem trochu váhala mezi hodnocením B a C - věřím však, že studentka dotazy vysvětlí a svoji práci dobře obhájí)

Otázky k obhajobě:

- 1) Na str. 51 je uvedeno ve výpočtu programem SCIA užití automatické kombinace zatížení MSU-Sada B. Vysvětlete, co kombinace obsahuje. Bylo uvažováno, zda nemohou být relevantní i jiné zatěžovací situace?
- 2) Výpočetní modely (viz obr.5.4):
 - a) jak byly zadané okrajové podmínky (uložení)?
 - b) vysvětlete pojem tuhost pružného kloubu a zadanou hodnotu 23MPa
- 3) V textu komentujícím obr. 5.5 jsou nejasné formulace k porovnání výsledků 2D („jedná se o napjatost“) a 3D modelu („model představuje napjatostní problém“), ... „rozdílné okrajové podmínky“ – vysvětlete
- 4) Co je myšleno popisem obr.5.7 výpočet svíslého zatížení a jaké hodnoty jsou zobrazeny?
- 5) Vysvětlete popisy a výpočty v příloze je v popisech výsledků na str.P1-7, P1-12, P1-16 (uveden průběh posouvajících sil v pilířích a porovnávání normálové síly)
- 6) Vysvětlete přepočítání - ověření metodou stěnového nosníku (viz str.56) a tvrzení, že z posouzení plyne, že nadpraží by vyhovělo i bez dodatečného vyztužení

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 10.6.2021

Podpis: