

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Železobetonové nosníky s otvory
Jméno autora:	Jan Pánek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra betonových a zděných konstrukcí
Vedoucí práce:	Ing. Josef Novák, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra betonových a zděných konstrukcí

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Železobetonové nosníky s otvory patří mezi oblasti betonových konstrukcí, kterým se nevěnuje příliš vysoká pozornost. I přes to se hojně využívají zejména při výstavbě prefabrikovaných konstrukcí. Z hlediska navrhování se jedná o prvky, které svým chováním nelze zařadit mezi běžné prvky betonových konstrukcí. Zadání lze proto hodnotit jako náročnější.	

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 v plném rozsahu. V úvodní části práce je zpracován souhrn aktuálních poznatků k problematice, který zahrnuje popis základních informací, rozbor návrhových přístupů a vlastní zhodnocení. Na teoretickou část navazuje podrobná studie chování nosníku s otvorem halového objektu. Studie se zabývá zhodnocením navržené výztuže oblasti kolem otvoru při uplatnění zvolených návrhových přístupů. Účinnost vyztužení byla ověřena v sofistikovaném výpočetním programu, přičemž byly sledovány různé parametry (šířka trhlin, průhyb, napětí v betonu, napětí ve výztuži apod.). Dále byl sledován vliv polohy otvoru, resp. dominantního namáhání (smykové namáhání, ohybové namáhání), na chování nosníku s otvorem. Získané výsledky a poznatky jsou na závěr práce prezentovány ve formě doporučení.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Student prokázal při zpracování diplomové práce vysokou úroveň schopnosti samostatné tvůrčí práce. Prostudoval řadu publikací, vědeckých článků, norem a podkladů z internetu. Poznatky shrnul v teoretické části diplomové práce a využil je při zpracování vlastní studie. Pracoval samostatně, byl aktivní a výsledky pravidelně konzultoval. Závěr práce byl řešen úzce před termínem odevzdání.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte 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. Souhrn poznatků k řešené problematice je přehledný a obsahuje informace z relevantní literatury. V úvodu se student snaží upozornit na rozdíly v chování běžných nosníků a nosníků s otvory. Následně podrobně analyzuje zjednodušené přístupy pro návrh výztuže oblasti kolem otvoru při uvážení různé velikosti otvoru. Převzaté poznatky student vhodně využil při zpracování vlastní studie, která se zaměřuje na zhodnocení efektivnosti výpočetních přístupů a analýzu nosníku při uvážení různé polohy a velikosti otvoru. Ve své práci se snažil analyzovat řadu variant nosníku s otvorem a pracoval s velkým množstvím dat. To ovšem může vést k horší orientaci čtenáře v textu. Určité pasáže praktické části se zdají být hůře srozumitelné a pochopitelné. Zpracovaná výkresová dokumentace obsahuje veškeré náležitosti. Při zpracování diplomové práce student prokázal schopnost uplatnit znalosti získané během studia a schopnost čerpat informace z odborné literatury a norem.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Konečné zpracování práce je přehledné, dílčí nedostatky byly z velké části odstraněny po konzultacích. Práce je až na krátké pasáže srozumitelná a vhodně strukturovaná, použitá terminologie je místy nevhodná. Výkresová dokumentace má vysokou grafickou úroveň. Rozsah odpovídá diplomové práci.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjáďřete 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 správně, seznam obsahuje řadu relevantních publikací a vědeckých článků. Student rovněž využil ve své práci i zahraniční zdroje.

Další komentáře a hodnocení

Vyjáďřete 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.

-

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

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

Datum: 20.1.2022

Podpis: