

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Zesilování železobetonových konstrukcí kompozitními materiály</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Lenka Malínková</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra betonových a zděných konstrukcí
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Roman Chylík
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	FSv, ČVUT

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>náročnější</b>
--	-------------------

<b>Splnění zadání</b> <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 celém rozsahu.	<b>splněno</b>
---	----------------

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>správný</b>
---	----------------

<b>Odborná úroveň</b> <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i> Odborná úroveň BP je výborná. Práce obsahuje obsáhlou, velmi dobře strukturovanou a přehlednou rešeršní část, ze které čtenář obdrží podstatné informace týkající se problematiky zesilování žb konstrukcí kompozitními materiály. Dále jsou v části teoretické rozebrány detailně postupy návrhu a výpočtu zesilování konstrukcí pomocí ACI.	<b>A - výborně</b>
--	--------------------

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i> Formální a jazyková úroveň práce je na výborné úrovni. Práce má vysokou grafickou úroveň, je přehledná a dobře strukturovaná. Rozsah zcela adekvátní BP.	<b>A - výborně</b>
--	--------------------

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b> <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> Práce je v souladu s citačními zvyklostmi. Při tvorbě BP bylo pracováno s vhodným mixem české i zahraniční literatury a norem. Zdroje jsou relevantní.	<b>A - výborně</b>
---	--------------------

<b>Další komentáře a hodnocení</b> <i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni 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.*

Předložená BP práce je na vysoké úrovni. Zabývá se tématem, které je s předpokládaným pokračujícím rozvojem kompozitních materiálů na bázi uhlíku aktuální, avšak lze považovat za méně zmapované. Dle mého názoru je téma zesilování konstrukcí pomocí kompozitních materiálů pokročilé, přesahuje úroveň obsahu bakalářského studia a pro kvalitní zpracování je nutná pokročilá znalost návrhu a chování žb prvků. Studentka v rámci BP provedla podrobnou rešerši zaměřenou na kompozitní výztuže a zesilování konstrukcí. V praktické části poté nastudovala a vhodně aplikovala výpočetní postup zesílení prvku dle ACI norem.

Byly výpočty ověřovány pomocí již dostupných komerčních programů?

Jak je řešeno kotevní délky lamely v části nosníku, kde z hlediska únosnosti již není lamela potřeba? (Výpočet kotevní délky)

Lišil by se princip výpočtu zesílení dle ACI v případě, že by nebyla aplikována povrchová lamela, ale bylo by provedeno zesílení dodatečně vloženou výztuží (viz strana 42 BP)?

Ovlivnilo by dle ACI výpočet započítání tlačené výztuže u horního povrchu?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 13.6.2023

Podpis: Roman Chylík v.r.