

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh podepření překonzolované části administrativní budovy DOCK in Two
Jméno autora:	Bc. Luboš Havlík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K133 - Katedra betonových a zděných konstrukcí
Oponent práce:	Ing. Václav Ráček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	DigiTry Art Technologies s.r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Práce se zaměřuje na problematiku šikmých štíhlých sloupů. V teoretické části je věnována pozornost podepření a namáhání těchto typů konstrukcí, technologie výstavby, či problematika napojení exteriérových sloupů na zbytek konstrukce. Zejména poslední uvedená kapitola působí rozpačitým dojmem, v části věnované ISO-nosníkům, neboť není ověřeno, že jejich aplikace je pro tento typ konstrukcí reálná. Problematika je o to více zavádějící z pohledu toho, že v ČR nejsou k tomuto konstrukčnímu prvku jakékoliv podklady (nelze sehnat ani deformační charakteristiky), či více informací, neboť výrobce aplikuje tento prvek pouze v Německu na vybraných stavbách.</p> <p>V praktické části je na konkrétní budově (Dock in Two) nejprve ověřena nutnost aplikace těchto sloupů - při respektování architektonického dojmu je takto velká konzola nerealizovatelná bez podepření sloupy, což je v práci doloženo výsledky z globálního modelu. V další fázi je pak modifikováno podepření vykonzolované části sloupy ve tvaru „V“, respektive ve tvaru „Y“. Na variantě „V“ je provedeno porovnání ručních výpočtů metodami jmenovité tuhosti a jmenovité křivosti s výsledky programu Dlubal RFEM. U varianty „Y“ je proveden výpočet pouze výpočetním programem.</p> <p>Ke zvoleným typům konstrukcí je doložen statický výpočet i výkresy tvaru, respektive výztuže.</p> <p>Okrajově je v práci posouzeno založení objektu.</p> <p>S ohledem na celkový rozsah předkládané práce, lze diplomovou práci hodnotit jako náročnější.</p>	

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>	
<p>Zadání diplomové práce bylo splněno bez výhrad. Pro čtenáře může být trochu zavádějící část kapitoly věnující se ISO-nosníkům, která nemusí být úplně správným řešením. Nicméně z pohledu zadání byla kapitola naplněna obsahově správně.</p>	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Postup, který byl zvolen, lze považovat za správný. Metody řešení jsou správné a nelze jim cokoli vytknout.</p>	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Práce je na dobré odborné úrovni. Student velmi dobře pracuje s dosud získanými a nabytými informacemi ze studia, či praxe. Je patrné, že autor umí informace vyhledávat (odborná literatura, ČSN, apod.), či se správně postavit i k problematice, která nebyla předmětem výuky. Velmi pozitivně hodnotím snahu o získání dat od výrobce ISO-nosníků, která však nebyla a ani nemohla být úspěšná. Celkově hodnotím odbornou úroveň výborně.</p>	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	

Po formální stránce je práce v pořádku a působí přehledně. Ve smyslu jazykové stránky, je předkládaná práce na adekvátní úrovni.

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.

Student použil adekvátní množství literatury potřebné ke zpracování DP. Ve smyslu bibliografické citace je vše v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

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.

Práce působí uceleně a jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Interpretace a rozbor výsledků působí přehledně. V závěru si autor uvědomuje výhody, respektive nevýhody jednotlivých variant.

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.

V rámci diplomové práce je vždy pozitivní, pokud si student uvědomí výhody, či nevýhody jednotlivých řešení/variant, neboť to je klíčem k dalšímu profesnímu růstu. Použití již běžně nevyužívaných ručních metod dává dobrou zpětnou vazbu k tomu, aby se student zamyslel nad tím, jaké výsledky vychází z programu a nutně ho vedou k jejich porovnávání – opět velmi důležitý postřeh pro další navrhování již reálných konstrukcí.

S ohledem na celkový dojem z diplomové práce (viz výše jednotlivá kritéria), ale i postřehy/závěry, které si autor z práce odnesl, hodnotím celkově závěrečnou práci výborně (A).

Otázky k obhajobě:

- 1) Vysvětlíte, proč je pro případ šikmých sloupů problematické řešení jejich napojení přes ISO-nosníky?
- 2) U exponovaných exteriérových sloupů (vandalismus, psi, posypová sůl apod.) nastiňte možnosti řešení, jaké udělat opatření pro dosažení základní návrhové životnosti.
- 3) Jak se v případě budovy Dock in Two vypořádat s nárazem vozu do některého ze sloupů? Jak při návrhu, tak při provozu.
- 4) Jakým způsobem by se prováděla etapizace betonáže jednotlivých variant? Bylo by výhodné použít formu prefabrikace?

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

Datum: 20.1.2023

Podpis: _____
Ing. Václav Ráček, Ph.D.