

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

Název práce:	OKNA A VNĚJŠÍ DVEŘE – ZPRACOVÁNÍ DETAILU OSAZENÍ V RÁMCI BIM
Jméno autora:	Dmitry Dyukov
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technologie staveb
Oponent práce:	Ing. Viktor Sláma
Pracoviště oponenta práce:	SWECO a.s.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b> <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	<b>náročnější</b>
<p>Návrh a tvorbu prvků, které budou následně používány modelářem/projektantem při tvorbě informačního modelu, je potřeba posoudit z mnoha úhlů (např.: grafická podrobnost modelu, znázornění na výkresech, vykazovatelnost pro potřeby rozpočtů, výchozí informační naplněnost prvků, parametrickost, jednoduchá ovladatelnost daných prvků, atd.). V tomto případě se navíc jedná o složitý prvek, který obsahuje další vnořené části, které je potřeba zohlednit.</p> <p>Z pohledu SW řešení je pro tuto práci potřeba již pokročilá znalost v daném prostředí (SW Revit).</p>	

<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>	<b>splněno</b>
<p>V textové části autor provedl odpovídající rešerši, následnou analýzu podkladů a stanovení požadavků pro výplně otvorů (okna a dveře). V závěru práce autor oproti zadání přidal návod na použití prvku, který vytvořil při praktické části bakalářské práce.</p> <p>Praktická část – v rámci posudku byl v prostředí SW Revit otestován prvek ČVUT_Okno_jednokřídle.rfa. I když se jedná již o komplexní parametrický prvek, tak ho autor zvládl vytvořit bez zjevných vad a je možné ho v praxi použít.</p>	

<b>Zvolený postup řešení</b> <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	<b>vynikající</b>
<p>Autor zvolil vhodný postup řešení. V první části rozebral legislativní požadavky a na jejich základě dostatečně vyspecifikoval požadavky na tvořený objekt a jeho potřebné varianty. Samotný objekt byl následně vytvořen v požadované kvalitě a splňoval předepsané cíle využití.</p>	

<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>	<b>B - velmi dobře</b>
<p>Autor předvedl velmi dobré znalosti v dané problematice, ať už se jedná o nastudování souvisejících norem a právních předpisů, tak co se problematiky BIM týká (v části BIM a SW Revit jsou některé pojmy či názory trochu zavádějící, nejedná se ale o zásadní nedostatky).</p> <p>Autorovy znalosti v samotném SW Revit, které prokázal tvorbou prvku ČVUT_Okno_jednokřídle.rfa, jsou na pokročilé úrovni.</p>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b> <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	<b>D - uspokojivě</b>
<p>Typograficky je posuzovaná práce v pořádku. Zvolené písmo, řádkování, odstavce i další grafické prvky jsou konzistentní v rámci celého dokumentu.</p> <p>Z jazykové stránky je vidět, že autor není rodilý mluvčí a v textu se proto vyskytují drobné chyby, které ale nebrání pochopení daného textu.</p>	

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.*

Práce obsahuje dostatečně popsané zdroje pro vypracování textu včetně označení jednotlivých citací.

Zdroje použitých informací odpovídají potřebám práce – mimo jiné byly využity související vyhlášky, normy a právní předpisy, odborné přednášky a publikace o problematice výplní otvorů i BIM. Pro potřeby praktické části využíval autor i cizojazyčné zdroje informací.

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.*

Oproti zadání, kdy je zmíněno okno i dveře, se při zpracování prvku autor soustředil primárně na okno a výsledný prvek je použit i pro tvorbu balkonových dveří. Stálo by za zvážení, jestli tyto dva typy neoddělit a pro dveře vytvořit samostatný prvek.

Jinak je ale prvek ČVUT\_Okno\_jednokřídle.rfa vytvořen v souladu se zadáním a dokládá komplexní přístup k dané problematice. Jeho použití je při tvorbě modelu intuitivní a je v souladu s běžně zavedenými postupy v SW Revit. Případné drobné nejasnosti, které mohou nastat při nastavování různých variant oken/dveří, jsou vyřešeny „Návodem k použití“, který autor vytvořil nad rámec zadání bakalářské práce.

### 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.*

Autor zvolil vyhovující postup, kdy nejprve v textové části provedl rozbor podkladů a vyspecifikoval požadavky na tvořený prvek. Samotný prvek ČVUT\_Okno\_jednokřídle.rfa je vytvořen bez zjevných vad a praktické otestování na několika modelech proběhlo v pořádku. Používání prvku je navíc uživatelsky jednoduché. Hlavní cíl této bakalářské práce proto považuji za splněný.

Otázky:

Z jakého důvodu byl pro okno i dveře zvolen jeden prvek? Nebylo by jednodušší a přehlednější rozdělit do dvou prvků?

V práci se zmiňujete o potřebě šablon. Plynou z použití ČVUT\_Okno\_jednokřídle.rfa nějaké specifické požadavky na šablonu, v které bude vytvářen model?

Popište podrobněji způsob, kterým je tento prvek připraven pro usnadnění tvorby výkazů a rozpočtů.

Jak jste řešil informační naplněnost prvku pro potřeby výsledného BIM modelu s ohledem na různorodé požadavky zadavatelů?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 19.6.2023

Podpis: