

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zadávání zakázek metodou informačního modelování staveb (BIM) pro pozemní stavby
Jméno autora:	Irina Galitskaya
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky a řízení stavebnictví
Oponent práce:	Ing. Petr Bílý, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra betonových a zděných konstrukcí, FSv ČVUT

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání lze hodnotit jako průměrně náročné. K danému tématu je k dispozici velké množství zdrojů. To na jedné straně usnadňuje stanovení konceptu a věcného obsahu práce, na druhé straně to přináší komplikace při zpracování a vyhodnocení podkladů.	

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.</i>	
Zadání bylo splněno v celém rozsahu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení je správný. Studentka prostudovala existující materiály a sestavila přehlednou rešerši k tématu. Informace obsažené v materiálech nejprve analyzovala a nakonec provedla jejich syntézu do vlastního návrhu BIM protokolu.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Odborná úroveň práce je dobrá, odpovídá úrovni kvalitního absolventa FSv ČVUT. Informace získané z literatury byly přehledně zpracovány a využity v praktické části při návrhu vlastní šablony BIM protokolu. Kladně hodnotím jednoznačnou definici cílů práce v jejím úvodu a pečlivé splnění všech cílů v průběhu práce. Připomínky:	
<ul style="list-style-type: none">• V úvodu práce postrádám jasné stanovení osobní motivace studentky k řešení daného tématu (motivace k jeho řešení v obecné rovině je samozřejmě jasná).• V závěru práce mi chybí vyhodnocení jejích přínosů, ať už pro odborný rozvoj studentky nebo pro celkový pokrok v řešení dané problematiky.• Za velmi zajímavé a přínosné bych považoval, pokud by vytvořená šablona byla aplikována na konkrétním jednoduchém projektu. To by zdůraznilo vlastní přínos studentky k tématu, umožnilo jí i čtenářům práce lépe pochopit proces tvorby BIM protokolu a zejména identifikovat problémy, které se mohou objevit při aplikaci velmi obecných principů uvedených v šabloně na konkrétním případě.• Práce zmiňuje přínosy BIM, chybí však přehled rizik spojených s jeho implementací a užíváním. V rámci objektivního hodnocení by vždy přínosy a rizika měly být zmiňovány současně.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je celkově na výborné úrovni. Přestože je práce napsána v angličtině, která není	

mateřským jazykem autorky, je napsána prakticky bez gramatických chyb, stylisticky pěkně a zcela srozumitelně. Drobné připomínky:

- Při odkazu na konkrétní obrázek se nepoužívá určitý člen (např. „in the Figure 13“ – správně „in Figure 13“, jelikož obrázek je jednoznačně určen uvedením jeho čísla).
- Místy je nejednoznačné používání velkých písmen na začátku slov. Např. v kapitole 5.3. je během několika vět použito nejprve „Contractor and other Project Team Members“, dále „contractor and Project Team Members“, následně „Contractors or other project team members“ a nakonec i „contractor and other project team members“. Měla by být použita buď všude malá, nebo všude velká písmena a zvolená forma by měla být následně dodržována v celém textu.
- Osobně bych zvolil jednotnou barevnost všech tabulek.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Pro zpracování práce byly použity vhodné literární prameny, jejich počet je více než dostačující a svědčí o úsilí, které studentka zpracování práce věnovala. Citační etika byla dodržena, bibliografické citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

Nejsou

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Práci jsem přečetl se zájmem. Studentka zvolila velmi aktuální a důležité téma, které zpracovala pečlivě, komplexně a přehledně. Navrhuji, aby se u obhajoby vyjádřila k následujícím dotazům:

- 1) Vysvětlete svou motivaci k tvorbě vlastní šablony BIM protokolu. Šlo „pouze“ o to, abyste se lépe zorientovala v problematice, nebo jste identifikovala nějaké nedostatky existujících šablon, které jste chtěla odstranit?*
- 2) Povinné zavedení BIM při zadávání veřejných zakázek by mohlo být diskriminující pro malé firmy, pro které mohou být náklady na jeho zavedení (software, hardware, školení, pracovní čas spojený s implementací atd.) v poměru k jejich obratu výrazně vyšší, než pro velké firmy. Jaký je Váš názor na tento výrok? Zdůvodněte svůj názor.*
- 3) Jaké vidíte možné přínosy a rizika použití architektonického BIM modelu jako podkladu pro tvorbu modelu pro statickou analýzu konstrukce?*
- 4) Architekt vytvoří 3D model konstrukce, např. v Revitu. Statik jej následně převede např. do SCIA Engineer a pouze s drobnými úpravami (opravy propojení konstrukčních prvků, odmazání nenosných konstrukcí) použije pro statickou analýzu konstrukce. Jak budou definována vlastnická práva k výslednému statickému modelu?*

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

Datum: 6.6.2019

Podpis: Petr Bílý, v.r.