

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>BIM v dopravním stavitelství</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Tomáš Bílek</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra ekonomiky a řízení stavebnictví
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jan Hejral
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	VALBEK, spol. s r.o.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Zadané téma je velmi komplexní a v současné době značně populární. Právě tato popularita klade velmi vysoké nároky, a to především kvůli nutnosti odlišit politické formulace, sliby a přání od technické, respektive praktické stránky tématu. V mnoha zemích je metoda BIM již mnoho let úspěšně používána a prochází postupným vývojem (a to i v prostředí infrastrukturních staveb), v ČR, respektive ve středoevropských podmínkách, je dobře zavedená v oblasti pozemního stavitelství. V oblasti infrastrukturních staveb, zejména v oblasti dopravního stavitelství, probíhá jak v ČR, tak v sousedních zemích intenzivní diskuse, která i v současné době stále ještě zahrnuje extrémní názory na obou stranách spektra – od „naprosto dokonalé“ po „naprosto nepoužitelné“. Orientace v prostředí je ztížená i faktem, že v rámci názornosti bývá metoda BIM často redukována na 3D model, doplněný dalšími daty.</p>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno s menšími výhradami</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>	
<p>Diplomová práce odlišuje teoretický úvod, spočívající v citaci a interpretaci vybraných zdrojů a praktickou část, ve které se zpracovatel vypořádával s výběrem vhodného klasifikačního systému a jeho následnou aplikací na konkrétní 3D model stavby pro doplnění vybraných charakteristik. Uvedená teoretická část představuje hrubou rekapitulaci již dříve provedených prací, zejména na základě doporučené literatury a souvisejících zdrojů, přičemž správně cituje očekávané majoritní přínosy zavedení metody BIM do přípravy staveb. Praktická část je z pohledu odevzdané práce zpracována precizně, avšak celkové pochopitelnosti by prospělo větší provázání mezi jednotlivými částmi, respektive kapitolami. Postrádám konkrétní údaje k „míře přesnosti výstupní informace“ dle posledního bodu zadání, avšak v obecné rovině je důvod rozdílné přesnosti srovnávaných klasifikačních systémů pojmenován a provedení hloubkové analýzy pro konkretizaci „míry přesnosti“ by vzhledem k nutnému rozsahu pro možnost statistického vyhodnocení bylo zcela jistě mimo možnosti diplomové práce.</p>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Student provedl analýzu vybraných zdrojových materiálů, následně zpracoval praktickou ukázkou a v závěru práce se pokusil obě části vyhodnotit. Zvolený postup řešení tedy obecně hodnotím jako správný.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Z předložené diplomové práce je patrné, že se zpracovatel v základní problematice orientuje. Zároveň je zřejmé, že v současné době nemá dostatečnou praxi, aby dokázal analyzované údaje důsledněji interpretovat, případně provázat teoretickou stránku problému s praktickými otázkami. Srovnání klasifikačních systémů je v základu zpracováno pečlivě, rovněž práce s digitálním modelem je příkladně názorná, ovšem opět postrádám větší nadhled a ucelenější shrnutí, které by s ohledem na zadání práci příslušelo.</p>	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**C - dobře**

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

Grafické zpracování je velmi dobré, práce však obsahuje řadu překlepů a po jazykové stránce nesprávných formulací, které by bylo možné při pečlivější korektuře snadno odhalit.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

*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 využil mimo doporučené literatury řadu dalších zdrojů, především z národního prostředí. Volba českých dokumentů je pochopitelná, avšak právě v aktuální problematice by využití více zahraničních zdrojů pravděpodobně vedlo k upřesnění náhledu zpracovatele na „metodu BIM“. Dle mého názoru jsou citace uvedeny technicky správně, zejména jsou jasně odlišeny vlastní výsledky zpracovatele od přebíraných podkladů. A to i přes skutečnost, že autor většinu citací neprovádí doslovně, avšak odkaz na zdroj je vždy jednoznačný.

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.*

Zpracovatel se v rámci předložené závěrečné práce pokusil provést analýzu aktuálního stavu v prostředí „BIM v dopravním stavitelství“ a v navazující praktické části vybrané kapitoly předchozí analýzy, týkající se klasifikačních systémů, aplikovat na vlastní model části dopravní stavby. V práci je mimo jiné patrný vliv skutečnosti, že v této oblasti není ještě zcela ustálena terminologie, a proto bývá občas užívána nepřesně. Typickým příkladem je „BIM model“. V jednotlivých technologických termínech se autor orientuje, nepodařilo se mu však ze zpracovaných podkladů vytvořit zcela homogenní materiál. Předložená závěrečná práce v jednotlivých bodech přesně kopíruje nevyváženost jednotlivých zdrojových materiálů, včetně existujících rozporů mezi „technicky“ pojatými podklady a „politicky“ formulovanými obecnými materiály. V praktické části pak technicky velmi dobře porovnává základní charakteristiky obou majoritních stávajících klasifikačních systémů, avšak nepodařilo se mu zformulovat závěr, který by v oblasti klasifikačních systémů pravděpodobně vedl k celkem jednoduché formulaci, že efektivní využití metody BIM vede k vyšší agregaci položek klasifikace.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 21.6.2019

Podpis:

