

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Využití BIM pro řízení výstavby objektu pro krátkodobé ubytování osob</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Artem Fatkullin</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technologie staveb
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Vladimír Hejna
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Construction Manager, Penta Real Estate

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
BIM je v posledních letech ve stavebnictví velmi frekventovaným pojmem. Velmi často dochází k záměně pojmu BIM a 3d modelování. Zadáním práce je i vyhodnocení případných problémů, se kterými se mohou účastníci výstavby po dobu projektu setkat. Zadání práce vnímám jako průměrně náročné a kvituji možnost autora odkázat se na konkrétní zkušenosti z praxe.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Autor splnil zadání bakalářské práce.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor pro zpracování práce zvolil vhodnou kombinaci studia dostupné teorie a následné ověření v praxi. K postupu zpracování práce nemám výhrad.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>V první kapitole autor seznamuje čtenáře s tématem, používanou terminologií a předpoklady vývoje používání BIM v praxi. Nejsem v souladu s některými dedukcemi, např.: „A je jasné, že takové organizace jako je ČKA a ČKAIT zatím budou vystupovat proti zavedení BIM do praxe, jelikož stále méně lidí se hlásí na technické obory, což znamená hegemonii starší generace v oboru, která BIM neumí a učít se ho ani nebude.“ Mohu rozumět nabytým dojmům z citovaného vyjádření Ing. Arch. Kasla za ČKA, ovšem na druhé straně zmiňovaný ČKAIT aktivně podporuje vznik datových standardů, pořádá kurzy a semináře s tematikou BIM, aktivně pracuje na zvýšení povědomí a vzdělání členů v dané problematice. Dalším sporným tvrzením je například zmínka o „běžném přehlížení správy a údržby projektu po dokončení“ a „Stagnace a pokles produktivity nastane vždy při zavedení nových postupů práce.“</p> <p>Druhá kapitola práce popisuje aplikaci BIM na reálném projektu. Pro korektnost uvádím, že se jedná o projekt, na jehož řízení se osobně aktivně podílím. Nedorozumění vzniká pravděpodobně ihned v počátku. Investor projekt nezadal v BIM, ale rozhodl se v průběhu výstavby využít maximum dostupných BIM nástrojů pro řízení projektu. Autor tedy zcela správně popisuje funkční a nefunkční části řízení, ale chybí mi v popisu zohlednění časové souslednosti vzniku projektu a nasazení BIM nástrojů. Dále bych v práci uvítal rozvalu nad možnostmi implementace BIM a tradičně dlouhého povolovacího procesu staveb. Pokud od začátku projektování stavebního záměru po začátek realizace uplyne mnoho let, není možno s projektem sledovat dynamický vývoj problematiky BIM.</p> <p>Ve třetí kapitole popisuje autor možnosti práce s nástroji BIM, pravidla pro jejich implementaci a možnosti využití dostupných nástrojů. Jedná se o nejsilnější část bakalářské práce, autor prokazuje porozumění a přehled nad možnostmi využití BIM prostředí. Drobnou výtku mám k obsahu uvedeného BIM protokolu. Duševní vlastnictví neupravuje BIM protokol ale výhradně smluvní vztahy mezi zainteresovanými stranami.</p>	

Závěr práce je spíše apelem na přístup k práci než vyhodnocením zjištěných skutečností. Chybí mi faktické porovnání aktuálního stavu komerční praxe a veřejné správy. Souhlasím se zjištěním, že BIM je komplexní problematika, jejíž adaptace bude v plné šíři trvat opravdu dlouhou dobu.

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**E - dostatečně**

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

Je velmi znát, že čeština není rodným jazykem autora. Práce obsahuje nespočet gramatických chyb, překlepů, nespisovných výrazů a stylistických chyb. Práce je tak velmi těžko srozumitelná. Obsah práce se neshoduje s členěním textu, konkrétně kapitola 1.3.2 a v obsahu chybějící úroveň podnadpisů 1.3.2.x. Rozsah práce vnímám jako dostatečný.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - dobře**

*Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.*

Vzhledem k tématu práce, které se vyvíjí doslova každým dnem, vnímám jako nevhodné použití některých zdrojů starších i více než deset let. U citovaných internetových zdrojů postrádám datum vzniku daného článku. Například u zdroje [13] Vyjádření ČKA je uveden datum citace 04/2023, ovšem vyjádření ČKA vydal 10/2020. U tématu BIM je pro mě aktuálnost zdroje naprosto zásadním parametrem pro posouzení jeho relevantnosti.

**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 prokázal porozumění problematice BIM. Orientuje se v tématu, správně popisuje podmínky pro úspěšnou implementaci BIM na projekt. Při popisu praktických zkušeností na realizovaném projektu místy ztrácí kontext, je evidentní neznalost specifik tržního prostředí a běžné praxe ve stavebnictví. V závěru práce postrádám celistvé posouzení závěrů práce, naopak mi zde přebývá opakované sdělení osobních dojmů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Doplňující otázky:

- 1) Jaké náklady přináší pro investora a následně zhotovitele implementace BIM? Jaká je návratnost těchto nákladů?
- 2) Za jakých podmínek je možné implementovat BIM ve fázi realizace stavby (po dokončení projektové dokumentace pro realizaci stavby)? A přináší takový zásah do řízení projektu pro stavebníka nějaké výhody?
- 3) V jakém časovém horizontu autor vidí jako reálné absolvování stavebního řízení v digitální formě?

Datum: 19.6.2023

Podpis: