

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Využití BIM pro návrh zařízení staveniště</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Bc. Vladimír Šimko</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technologie staveb
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Anna Petrová
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Skanska Reality a.s.

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student zvolil inovativní téma, které vyžaduje studium zahraničních zdrojů a znalosti práce se specifickým programovým vybavením.	

<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.</i>	
Student měl dle zadání vymodelovat jednotlivé prvky zařízení staveniště, použít je při celkovém návrhu zařízení staveniště ve 3D a ověřit zařízení staveniště pro různé etapy výstavbového procesu. Toto bylo v diplomové práci splněno. V diplomové práci je v části aplikace 4D plánování nedostatečně zmíněno, jak byl model napojen na čtvrtou dimenzi.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Na začátku práce byly stanoveny cíle a pracovní hypotéza. V teoretické části autor seznamuje čtenáře s pojmem BIM a tradičním způsobem návrhu zařízení staveniště. Následně v praktické části spojí znalosti získané v teoretické části dohromady a ve 3D prostředí modeluje zařízení staveniště včetně prvků BOZP. Zařízení staveniště modeluje pro tři etapy výstavby a zároveň popisuje výhody a využití takovýchto 3D modelů. V závěru jsou shrnuty cíle práce a potvrzena pracovní hypotéza. Tento postup řešení zadání je logický, správně strukturovaný a využívá adekvátních metod ke zjišťování výsledků.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
Práce úzce souvisí s oborem studia a využívá znalosti nabitě výukou realizace staveb, konkrétně návrhu zařízení staveniště a plánování výstavby, nebo výukou informačních technologií ve stavebnictví zahrnující i problematiku BIM. Pro zpracování diplomové práce bylo však potřeba nastudování další odborné literatury včetně cizojazyčné a také samostudium práce ve specifickém softwaru. Student popisuje problematiku nejprve obecně, dále se věnuje konkrétním částem ve větším detailu a na závěr sám otestuje využití BIM. Inženýrský přístup je evidentní jak v postupu řešení práce, tak ve volbě inovativního tématu, které podporuje digitalizaci ve stavebnictví. Diplomová práce je odborně zpracována na vysoké úrovni a obsahuje informace z různých zdrojů.	

<b>Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Práce je po jazykové stránce v pořádku. Členění kapitol v teoretické části je neuspořádané, čímž čtenář ztrácí logické souvislosti a je obtížné se v textu orientovat.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
--	--------------------

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

Bylo vybráno velké množství zdrojů, které student vhodně použil zejména pro vysvětlení pojmu BIM. Citace zdrojů odpovídají normovým požadavkům.

#### Další komentáře a hodnocení

Praktická část je graficky zpracována na vysoké úrovni. Student projevuje velký zájem o dané téma, oceňuji kroky nad rámec zadání při sbírání podkladů, například fotodokumentace terénu pomocí dronu. Dále student dobře zvolil zpracování praktické části na konkrétním projektu, což názorně ukazuje, že BIM je reálně využitelný pro model zařízení staveniště a lze s ním nadále pracovat při realizaci projektu.

### 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.*

Pozitivně hodnotím volbu tématu, grafické zpracování modelů, úroveň zpracování diplomové práce a práci se zdroji. Nevyhovuje mi členění práce, které mi přišlo zmatečné.

Otázky k obhajobě:

- 1) Kolik dimenzí a jakých je dle názoru studenta v modelu vhodné použít pro účel BOZP?
- 2) Byly modely pro tři různé etapy výstavbového procesu zpracovány jako samostatné modely, nebo byl použit jeden model proměnlivý v čase napojený na harmonogram? Na základě vyhodnocení pro a proti vyhodnoťte, která varianta je lepší.
- 3) Jakým směrem by se mohlo nadále téma diplomové práce rozvíjet za účelem zvýšení úrovně BOZP na staveništi?

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

Datum: 2.2.2018

Podpis: