

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Aplikace BIM metodiky do tvorby a údržby železničního tunelu.
Jméno autora:	Bc. Šimon Doubek
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K122
Oponent práce:	Ing. Milan Hampl
Pracoviště oponenta práce:	IKA DATA spol. s r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Nepříliš reálných implementací	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Příliš málo věnováno FM tunelů a jejich zabezpečení	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vložte komentář.	

Odborná úroveň	B - velmi 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>	
Samostatné modelování v Revitu	

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>	
Vložte komentář.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>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.</i>	
Vložte komentář.	

Další komentáře a hodnocení	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

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.

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

Diplomant se vcelku zhostil zadání a předložil diplomovou práci, jíž splnil požadavky na tyto práce kladené a já ji doporučuji k obhajobě. Vzhledem k tomu, že diplomant z důvodů, které jsou v práci vysvětlené, se málo zabýval praktickým Facility Managementem v oblasti tunelů, doporučuji, aby se v akademické debatě věnoval následujícím otázkám:

1. Zkusil před komisí vysvětlit definici FM a praktický význam a procesy FM, které se ve fázi užívání hotového díla v tunelářských pracích vyskytují. FM je v práci popsán pouze všeobecně a proklamativně, bez rozpracování do praktického výkonu FM.
2. V práci v kapitole 3.2. je předložena nesprávná definice FM. FM se zabývá i tzv. měkkými službami, avšak není to jeho základním stavebním kamenem, nýbrž jedním ze...
3. Práce vůbec neobsahuje popis technického vybavení tunelů (průzkumné štoly, vzduchotechnika, měření a regulace, dopravní provoz, zabezpečení proti požáru, odvod vody a vlhkosti,...), které je stejně důležité, jako jsou stavební části tunelu. IOT a její využití při stavbě a provozu tunelů, by také stálo za zamyšlení v práci.
4. Nastavení revizí a pravidelné i vyžádané údržby technologických i stavebních částí tunelu, bych v práci s tímto názvem také očekával. Projekt a realizace propojení senzorů a dalších prvků BMS v tunelu se systémem CAFM tunelu by také jistě bylo zajímavou částí.
5. Existují praktické příklady využití metodiky BIM a využití dat v modelu pro FM procesy, je např. 3 liniové metro ve městě Wu-Han ve střední Číně, s pomocí metodiky BI jsou projektovány stanice i tubusy metra, linka D v Praze.

Přes tyto připomínky jde o práci zdařilou, která prokazuje, že diplomant je schopen samostatného myšlení, je schopen sehnat a zpracovat zdroje a je schopen samostatného modelování rodnin a tubusů tunelu.

Datum: 26.1.2018

Podpis: