



## POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

### I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| <b>Název práce:</b>               | <b>Implementace metody BIM do prostředí letiště</b> |
| <b>Jméno autora:</b>              | <b>Petr Tesař</b>                                   |
| <b>Typ práce:</b>                 | diplomová   |
| <b>Fakulta/ústav:</b>             | Fakulta stavební (FSv)                              |
| <b>Katedra/ústav:</b>             | Katedra technologie staveb                          |
| <b>Oponent práce:</b>             | Miloš Dubský  |
| <b>Pracoviště oponenta práce:</b> | Letiště Praha a.s.                                  |

### II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

| <b>Zadání</b>   | <b>mimořádně náročné</b> |
|---|--------------------------|
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>   |                          |
| <p>Zadání práce je hodnoceno jako náročné, a to především z důvodu, že se s příchodem BIM jedná o zcela nový přístup a způsob přípravy, tvorby a realizace stavebně infrastrukturních projektů. Metoda BIM se do českého prostředí zavádí teprve v posledních letech a jde o zásadní „ideovou“ změnu v dosavadním pohledu na projektového řízení. Její implementace znamená přijetí odlišných způsobů práce v projektové přípravě, tak také ve spolupráci všech účastníků projektu během výstavby a v konečném fázi také při správě a provozování již dokončených staveb a infrastruktury. Jedná o zásadní změnu v českém stavebnictví a na efektivní a zároveň srozumitelnou implementaci v investorských, projektových a stavebních firmách je proto kladen tak mimořádně vysoký důraz.</p> |                          |

| <b>Splnění zadání</b>  | <b>splněno</b> |
|--|----------------|
| <i>Diplomová práce splnila zadání.</i>   |                |
| <p><i>Ve svém obsahu strukturovaně a přehledně řeší širokou problematiku zaváděním BIM do velké korporace a srozumitelně propojuje důležité souvislosti. Prostředí Letiště Praha a.s. je příkladem korporace, která se ze své podstaty musí trvale aktivně zabývat vlastním infrastrukturním rozvojem a pružně tak reagovat na dlouhodobí kapacitní růst letecké dopravy, ale současně také na modernizaci infrastruktury stávající. Využití nových digitálních metod při přípravě nových projektů letiště je nezbytné dále s ohledem na velké množství informací, složitých vazeb a vysoké míry operativy, která s leteckým provozem souvisí.</i></p> <p><i>Kromě modelování konkrétních objektů a infrastruktury je nezbytné využití nástrojů BIM (především nástroje 4D, 5D - visual planning) také pro simulace možných scénářů výstavby jednotlivých částí území letiště, ale také pro efektivní zajištění logistiky dopravní infrastruktury nepřetržitého provozu a zásobování velkých stavenišť v omezené stávající dopravně technické infrastruktuře Prahy a středočeského kraje.</i></p> <p><i>Pro vysokou úroveň kvality této diplomové práce přispělo i téměř dvouleté zapojení Petra Tesaře do činnosti jednotky Projektový management staveb, která v rámci Letiště Praha má v kompetenci přípravu a řízení všech stavebně infrastrukturních projektů, jak investičních, tak standartních oprav v celém segmentu stavebně – technologickým projektů. Vlastní zkušenost z „tradičního“ řízení přípravy a realizací a znalost možností technické digitalizace vedla Petra k pojmenování efektivních příležitostí, které pod metodou BIM umožňují současné moderní nástroje a jsou vhodné pro využití v prostředí Letiště. Aktivní spolupráce Petra s kolegy ze všech dotčených odborných jednotek letiště, vč. jednotek facility a jeho výborné komunikační a prezentační dovednosti pomohly dále srozumitelné implementaci BIM do tradičního provozně technického prostředí a přijetí této změny do naší každodenní práce.</i></p> |                |
| Vložte komentář.   |                |

| <b>Zvolený postup řešení</b>  | <b>vynikající</b> |
|---|-------------------|
| <p>Jedná se o aktuální problematiku spojenou s novými způsoby přípravy a řízení stavebně infrastrukturních projektů. Její srozumitelnou komunikaci a pochopení smyslu mezi všemi zainteresovanými stranami.</p> |                   |



## POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

|                                       |                    |
|---------------------------------------|--------------------|
| <b>Odborná úroveň</b>                 | <b>A - výborně</b> |
| Je vysoká – viz. ostatní mé komentáře |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>   | <b>A - výborně</b> |
| <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>   |                    |
| Práce splňuje požadovanou úroveň. Díky vlastní zkušenosti studenta z jeho činnosti v jednotce Projektový management staveb na Letišti Praha a jeho zkušenosti s „prací s lidmi“ je práce srozumitelná a fakticky velmi vyzrálá. |                    |

|   |                    |
|---|--------------------|
| <b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>  | <b>A - výborně</b> |
| <p><i>Student čerpal ze svých širokých znalostí problematiky BIM, které postupně získával svým studiem a zároveň svým aktivním „mimoškolním“ zájmem o současnou technickou digitalizaci. Pro zajištění maximálního množství souvisejících informací dále získával zkušenosti a čerpal informace ze zahraničních zkušeností týmů, které v metodě BIM řídí stavebně infrastrukturní projekty zejména v západní Evropě. Pro srovnání „tradiční – nové“ významně kvalitu práce ovlivnila studentova pracovní činnost v prostředí Letiště Praha a jeho osobní zkušenosti ze spolupráce s desítkami provozních techniků, inženýrů, projektových manažerů, pracovníků IT a dalších zúčastněných pracovníků odborných jednotek, a to vždy na „živých“ projektech.</i></p> <p><i>Práce je autentická a díky vlastním zkušenostem z praxe v prostředí letiště zároveň unikátní.</i></p> |                    |

|  |
|--|
| <b>Další komentáře a hodnocení</b>   |
| <p><i>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.</i></p> <p>S ohledem na vysokou úroveň srozumitelnosti je předložená práce dále využitelná pro další publikační využití. Interně na Letišti Praha bychom chtěli práci například využít pro vytvoření základní – populární příručky pro pracovníky celé firmy, kterých se problematika moderní digitalizace, či dat bude profesně dotýkat. Nejde jen o BIM, ale o další budoucí práci s big data, jejich propojování a analytickou činnost, včetně propojení do korporátních ERP, SAP, CAFM, cloudových aplikací a hostingů apod.</p> |



### 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.*

*Shrnuji závěrem tyto podstatné a hodnotné aspekty diplomové práce:*

- 1. Nové metody BIM – aktuální problematika celého českého stavebnictví a zásadní změna do přípravy a řízení stavebně infrastrukturních projektů v ČR*
- 2. Implementace metod BIM - mimořádně náročné na: prosazení této změny, definování celospolečenských benefitů a kvalitní komunikaci do českého prostředí – zásadní změna „investorsko – dodavatelského způsobu“ řízení projektů a tradiční kooperace*
- 3. Best practice – Letiště Praha a.s. Pilotní projekty. Implementace BIM do korporace. Další rozvoj...*

*Navržené otázky k obhajobě:*

- 1. V poslední době se mluví o výstavbě „vládní čtvrti“ na okraji Prahy.*

*Nyní se prosím zastylizujte do role „zmocněnce vlády pro výstavbu“ této čtvrti a...pozvali Vás na Vládu, abyste sdělil a obhájil benefity pro stát, když se od samého počátku bude celý projekt řídit v nástrojích BIM.*

*Prosím tedy o sdělení faktických benefitů – finančních, technických, ale i časových a společenských. Popište, co v kterých fázích: ideový záměr, koncepce - urbanistika, projekt, realizace a provoz přípravy projektu budete za nástroje BIM využívat pro efektivní a celostní řízení projektu a srovnajte možnosti s minulostí*

- 2. Rád bych se zeptal na Váš názor na využití prefabrikace s dalším rozvojem modelování v BIM. Vidíte tam nějaké využitelné příležitosti? Konkrétně například při výstavbě terminálu letiště za provozu. Jak mohou nové metody BIM konkrétně přispět k životnímu prostředí?*
- 3. Jaká je současná zahraniční praxe s klasifikačními systémy a jejich využití pro nástroje BIM?*
- 4. Z čeho vychází zadávací dokumenty zmíněné v diplomové práci?*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 28.1.2019

Podpis: Ing. Miloš Dubský  
Projektový management staveb - ředitel  
Letiště Praha a.s.  
indubsky@gmail.com