

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Matematické modelování kanalizačních sítí
Jméno autora:	Jiří Švarc
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
Oponent práce:	Zdeněk Pliska
Pracoviště oponenta práce:	Sweco Hydroprojekt a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadáním diplomové práce bylo využití matematického modelu k optimalizaci nátoku levobřežního nátokového labyrintu na ÚČOV s cílem snížení negativních vlivů přetížení stokového systému v dané oblasti.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Zadaná práce měla zodpovědět nejasnosti spojené se změnou nátoku kmenových stok B a D na ÚČOV a úpravami na objektu odlehčovací komory OK1B. Proces optimalizace provedený matematickým modelem tyto nejasnosti zodpověděl a z tohoto pohledu tedy zadání bylo splněno bezzbytku. Otázkou ovšem zůstává, zda by důkladnější a podrobnější analýza výsledků nebyla podkladem pro další optimalizaci zvolené varianty. To je ovšem záležitostí zvoleného postupu řešení.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Pan Jiří Švarc byl v rámci zadané práce součástí týmu zabývajícímu se ve Sweco Hydroprojekt a.s. návrhem stavebních úprav v dané oblasti. Zvolený postup řešení, jeho požadované varianty a optimalizační stupně tedy nebyly jen jeho volbou, ale určitým kompromisem reálných možností. V diplomové práci není tato část z různých důvodů zmíněna, ale volby postupu řešení se neodvíjely pouze na základě výsledků matematických simulací.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Diplomová práce zcela pokryla zadanou úlohu a poskytla požadované výsledky v předpokládané kvalitě. Zde je potřeba vyzdvihnout schopnost pana Švarce poprat se s nástrahami zcela neznámého programového systému. Ke matematickému modelování byl využit programový prostředek Mike Urban, který byl pro pana Švarce zcela neznámým prostředím, a přesto jednotlivé systémové kroky nutné ke získání relevantních výsledků byly provedeny velice správně. Lehký chaos v prezentaci analyzovaných výsledků přičítám spíše nezkušenosti a také náročnosti zpracování technické zprávy, jejíž formu odborná část diplomové práce má. Mé hodnocení v této části je tedy: výborně.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Diplomová práce je rozdělena do dvou částí – teoretické a odborné. V první části by se měly objevit teoretické podklady nutné ke zvládnutí části druhé, odborné. Přestože především popis odpadních vod nebo stokových sítí je až velice podrobný, některé, dle mého soudu daleko důležitější části, byly nastíněny jen velice zhruba. Především kapitola 5. „Hydraulika stokových sítí“ či kapitola 7. „Srážkoodtokové procesy ...“ by zcela jistě zasloužily důkladnější pozornost. Dále text, především v teoretické části, obsahuje chyby ve zdrojích odkazů, překlepy a některé ne zcela správné formy interpretace informací. Z toho důvodu formální stránky práce hodnotím jen jako: velmi dobře.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi 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.

V části „Citovaná literatura“ je téměř 70 odkazů na odborné knihy, články či normy. Nejsem si zcel jist, zda zpracovatel diplomové práce všechny tyto zdroje beze zbytku prostudoval, ale odkazy v textu na příslušné zdroje jsou dle mého názoru korektní. Přesto bych doporučil při zpracování podobných prací zcela jednoznačně odlišit citace a ostatní text. Tímto způsobem se lze vyhnout případným nedorozuměním, které při zpracování technických či vědeckých článků a prací mohou vzniknout.

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.

Výsledky práce představené v odborné části jsou samozřejmě pouze v základní formě. Ovšem pan Švarc prokázal schopnost použít základní teoretické znalosti o stokování, hydrologii a hydraulice ve zcela neznámém prostředí matematického modelu k získání nejen požadovaných výsledků, ale také ke získání nových znalostí a schopností. Jejich využití pak jednoznačně prokázal při analýze a interpretaci výsledků zadané úlohy.

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 **A - výborně**.

Otázky:

Vysvětlete funkci odlehčovací komory na jednotné stokové síti.

Uveďte základní návrhové parametry.

Co je to posouzení funkce odlehčovací komory z hlediska emisí?

Datum: 30.1.2023

Podpis:

