

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	EMISNÍ POSOUZENÍ FUNKCE ODLEHČOVACÍCH KOMOR STOKOVÉHO SYSTÉMU V OBCI PEČKY
Jméno autora:	Bc. Martin Hainc
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	KATEDRA ZDRAVOTNÍHO A EKOLOGICKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Oponent práce:	Ing. Miroslav Čolba
Pracoviště oponenta práce:	Bohúňova 1344/8, 14900, Praha 11

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce řeší emisní posouzení odlehčovacích komor v experimentálním povodí obce Pečky. Autor pro posouzení využil matematický simulační program SWMM pro modelování srážkoodtokových procesů. V rámci zpracování diplomové práce diplomant prokázal znalosti CAD a GIS software při zpracování dat o stokové síti poskytnutých provozovatelem, i samotného software SWMM při sestavení, kalibraci a verifikaci modelu i interpretaci výsledků simulací. Zároveň však diplomant prováděl i práce v terénu, např. zaměření odlehčovacích komor s ohledem na absenci podkladů, dílčí ověřování nejasností v pasportu stokové sítě, monitorovací kampaň, atp. S ohledem na komplexnost a rozsah řešené problematiky lze považovat toto téma za náročnější.	

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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Diplomová práce v teoretické i praktické části splňuje zadání. V teoretické části by bylo vhodnější více rozebrat současnou legislativu ohledně odlehčovacích komor na úkor některých podkapitol o základních řešených vodohospodářských úlohách. Dále by bylo vhodné doplnit kapitolu o odlehčovacích komorách (konstrukce, typy, regulace odtoku ve směru na ČOV, možnosti předčištění přepadajících vod, atp.). K návrhovému řešení mám menší výhrady. Diplomant navrhuje odpojení 20 procent nepropustných ploch z povodí jednotné kanalizace, které by ale nevyhovovalo emisnímu kritériu dle ČSN 75 6262 Odlehčovací komory. Zde by bylo vhodnější, vypočítat kolik procent nepropustných ploch je zapotřebí odpojit tak, aby vyhovovalo dané ČSN. Dále autor navrhuje odpojení nepropustných ploch pomocí vsaku, avšak již se nezabývá, zda je lokalita vhodná pro vsakování dle ČSN 75 9010 Vsakovací zařízení srážkových vod a TNV 75 9011 Hospodaření se srážkovými vodami či nikoliv.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomová práce splňuje zadání jak v praktické, tak i v teoretické části a navržený postup řešení je správný. V rámci praktické části byly využity reálná data o povodí a stokové síti.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V praktické části diplomové práce je část kapitol či příloh nedopracováno, mělo by být popsáno ve větší podrobnosti tak, aby byl zcela zřejmý postup práce či jednotlivé výsledky. Jako příklad uvádím např. obr. 32 na str. 86, kde rozdělení povodí do jednotlivých dílčích povodí by mělo být v samostatné příloze společně s řešenou jednotnou kanalizací a v odpovídajícím měřítku. Jako výstřížek v této části je vhodné, avšak s odkazem na přílohu a bez textu, který vzhledem k velikosti nejde přečíst. Na straně 84 a 85 jsou provedeny zákresy odlehčovacích komor (obr. 29 – 31), kde jednotlivé odlehčovací komory by bylo vhodné blíže popsat (např. o jaký typ OK se jedná, kde je přepad, co je půdorys a řez, osy potrubí, řádné okótování,	

atp.). Na druhou stranu oceňuji autora, že v rámci diplomové práce provedl toto zaměření, které je zcela nezbytné a zásadní pro samotné posouzení. V rámci zadávání dimenzí potrubí do modelu by měl autor zohlednit u plastového potrubí skutečnou vnitřní dimenzi, která je ve skutečnosti menší o tloušťku stěny a ve většině případů bude jiných velikostí, než je uvedeno v tab. 34 (tedy DN 300, 400, 500, 600). Resp. za předpokladu, že byly diplomantovi k dispozici odpovídající údaje od provozovatele kanalizace.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

D - uspokojivě

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

V diplomové práci se objevuje spousta překlepů a v některých místech i neodborné výrazy. V práci bych uvítal více grafických a tabulkových příloh v praktické části oproti relativně rozsáhlé teoretické části. Autor uvádí velice stručné informace o monitorovací kampani, resp. uvádí pouze základní výčet měrných profilů tří srážkoměrů, tří průtokoměrů a dvou hladinoměrů – typ přístrojů a jejich rozmístění na schematické situaci. Vzhledem k významu monitorovací kampaně pro kalibraci a verifikaci matematického modelu by v práci měly být uvedeny podrobnější informace, např. fotografie dokumentující umístění, základní popis použitého přístroje vč. použitých čidel, rozsahu měření jednotlivých veličin, charakteristik měrného profilu, atp. U instalovaných srážkoměrů není ani uvedeno, zda byla provedena jejich statická a dynamická kalibrace. V příloze u tab. 33 – 36 je s ohledem na jejich rozsah, které jsou na několika po sobě jdoucích stránkách, vhodné umístit opakující se řádek záhlaví tabulky na každé stránce.

Dále doporučuji autorovi zarovnávat text do bloku, neboť to graficky působí kompaktněji.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - 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.

Práce nevykazuje žádné znaky porušení citační etiky, citačních zvyklostí a norem. Bylo by vhodné ale zdroje rozšířit o některé důležité dokumenty, které se týkají praktické části jako např. územní plán obce. V teoretické části je často citováno z metodické příručky Posouzení stokových systémů urbanizovaných povodí (Asociace čistírenských expertů České republiky, 2009), kde bylo vhodnější doplnit i jinou odbornou literaturou, jako například metodickou příručkou Posuzování dešťových oddělovačů jednotných stokových systémů v urbanizovaných územích (Česká vědeckotechnická vodohospodářská společnost, 2010) či z některých příspěvků týkajících se dané problematiky v odborných časopisech. V seznamu použitých zdrojů se objevují některé zdroje, u nichž není zcela zřejmé, kde konkrétně byly v práci využity, např. zdroje číslo [50] či [53].

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.

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.

Diplomová práce řeší emisní posouzení odlehčovacích komor v experimentálním povodí obce Pečky. Jedná se o aktuální téma z důvodů proběhlých legislativních změn v nedávné době. Tato diplomová práce je více náročná a zároveň pro ni bylo nutné zpracovat celou řadu vstupních dat (pravděpodobně rozličné kvality a stupně podrobnosti) s ohledem na nezbytnost vlastního zaměření odlehčovacích komor. V rámci diplomové práce autor provedl či se podílel na monitoringu v povodí a na stokové síti, který byl prováděn v období duben – listopad. Z těchto důvodů patrně autorovi nezbyl dostatečný čas na dopracování některých kapitol.

Vzhledem k náročnosti diplomové práce a ke skutečnosti, že autor provedl řadu činností v terénu pro splnění cílů zadání, navrhuji stupeň D – tedy uspokojivě.

Otázky k obhajobě

Jakými možnými způsoby je možné odpojit odtok z nepropustných ploch od jednotné kanalizace?

Jaký rozdíl je mezi emisním a imisním posouzením a jaké data (vstupy) jsou potřeba pro imisní posouzení odlehčovacích komor?

Jak se postupuje při posouzení možnosti vsakování srážkových vod? Jaký je významný limit pro vsakování srážkových vod ve stávající zástavbě?

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

Datum: 31.1.2023

Podpis: