

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Hydraulické řešení sdruženého objektu stokové sítě v lokalitě Tábor
<b>Jméno autora:</b>	Bc. Tereza Regnerová
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra hydrauliky a hydrologie
<b>Oponent práce:</b>	Doc. Ing. Vladimír Havlík, CSc.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	SWECO Hydroprojekt a.s., Tábořská 31, 140 16 Praha 4

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce se zabývá velice aktuální problematikou hydraulického návrhu objektů, které v jednotné stokové síti za deště způsobují vnos znečištění do recipientu. Podle mého názoru se musela diplomantka nejen seznámit s problematikou hydrauliky spadišť a odlehčovacích komor, ale i s provzdušením vodního proudu, s účinností tlumení kinetické energie proudu a se silovým namáháním konstrukce vodním paprskem. Svoje poznatky aplikovala při hydraulickém návrhu sdruženého objektu v Táboře.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</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>	
Podle mého názoru diplomantka předepsané cíle splnila a to jak v části řešerší (kategorizace typů spadišť a odlehčovacích komor, dat z výzkumu obdobných objektů, základních kritérií návrhu a vstupních parametrů pro návrh), tak zejména v obsahové části. V ní provedla experimentální měření hydraulických veličin na fyzikálním modelu spadiště, provedla teoretické výpočty a vyhodnotila je, resp. v rámci zobecnění výsledků zformulovala doporučení pro návrh objektů daného typu. Oceňuji i velice kvalitně doloženou fotodokumentaci, která je uvedena v Příloze na závěr diplomové práce.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Diplomantka zvolila správný postup řešení od řešerše přes využití experimentálního výzkumu na fyzikálním modelu spadiště až k závěrečným hydraulickým výpočtům.	

<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>	
Diplomantka vhodně využila poznatků z odborné literatury, kterou měla k dispozici a rovněž všechny podklady o sdruženém objektu tak, že je aplikovala při experimentálních měřeních. Diplomantka nemohla řešit jeden izolovaný objekt, protože v daném případě šlo o sdružený objekt se dvěma spadišti, jednou ukliďňovací komorou a jednou rozdělovací komorou. Proto sledovala i širší souvislosti a prokázala schopnost aplikovat inženýrský přístup při řešení.	

<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>	
U některých symbolů chybí doplňující popis: např. na str. 68 ks, n. Některá slovní spojení se odlišují od zavedených terminologických označení: např. na str. 11 – Při vyšším proudění ??, na str. 12 – k jaké šířce se vztahuje měrný průtok v kruhovém průřezu?, na str. 22 dole – místo „nežádoucí děje“ má být nežádoucí hydraulické jevy, na str. 24 dole – „... a okrajovou podmínku tvoří hloubka kritického proudění“ – to tak může, ale nemusí být, na str. 27 „... které byly vypracovány“ – chybí odkaz kým, na str. 27 chybí půdorysné schéma sdruženého objektu, Na str. 30 – „ a pomocí hrotového měřítka“ – nejde o měřítka, nýbrž o měřidlo, na řadě míst v práci se používá „prototyp“, což je pokus o překlad z anglosaské terminologie – nedoporučuji, v české vodohospodářské terminologii se používá model a skutečnost.	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Diplomantka vhodně využila všech dostupných odborných informací z literatury a podkladů. Pro složitější hydraulické jevy musela diplomantka čerpat zejména z cizojazyčné literatury. Bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

**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.*

Diplomantka zvládla splnit všechny cíle, které jí byly předepsány. Oceňuji, že si diplomantka nejen prohloubila teoretické znalosti o hydraulice objektů, resp. o provzdušeném proudu, o trajektorii a režimech dopadu paprsku, o silovém působení paprsku na stěny, resp. o vhodné volbě typu dopadové desky a o průběhu hladin, ale zejména velice dobře zvládla experimentální měření hydraulických veličin na fyzikálním modelu. S jejími doporučeními a závěry lze souhlasit. Níže uvedené otázky do diskuse mají přispět diplomantce k utřídění argumentů při úvahách o případném publikování výsledků, za což bych se přimlouval.

1/ Proč jste se nezabývala i teoretickým průběhem hladiny a přepadovým průtokem v hlavním přítokovém korytě podél přelivné hrany? Na str. 48 a obdobně na str. 54 se zabýváte podélným profilem na přelivné hraně, ale z textu není zřejmé, kde se tato hladina měřila. Z obr. 41 až 44 lze dovozovat, že šlo skutečně o kolmou osovou rovinu nad přelivnou hranou. Domníváte se, že v příčném průřezu dochází směrem k přelivné hraně snížení přepadového paprsku? Na str. 24 uvádíte pro sběrný kanál rov. (2.22), což je v pořádku. Domníváte se, že opravdu půjde v realitě o „rovnoměrný boční přítok“? Vždyť např. přelivná hrana ve skutečné rozdělovací komoře má délku 9m. Proto jsem v práci postrádal obdobnou rovnici k rov. (2.22), která by proudění a přepad přes přelivnou hranu popisovala.

2/ Na str. 31 jste uvedla hodnotu Manningova drsnostního součinitele  $n = 0,009$ . Ověřila jste si, že by pro takto zvolenou hodnotu opravdu Manningova rovnice platila?

3/ V tab. 4 na str. 35 a i dále v práci uvádíte hodnoty Froudova čísla ve skutečnosti od 8,65 až 10,43. Domníváte se, že 1D proudění lze pro takto vysoké hodnoty ještě považovat za stabilní, resp. že předpoklady 1D proudění jsou stále ještě beze zbytku splněny?

4/ Na str. 49 a na obr. 35 až 37 jste předpokládala, že na konci spojovacího potrubí na přelivné hraně byla vždy kritická hloubka? Na obrázcích je však rozdíl mezi vypočtenou a naměřenou hodnotou? Obdobnou otázku lze položit k obr. 9 na str. 23.

5/ Např. na str. 51, 57, 60 hodnotíte, že hloubka vychází větší než naměřené hodnoty, resp. že se podélný profil hladin v bočních sběrných kanálech velmi blíží naměřeným hodnotám. Jde pouze o „slovní“ vyjádření, které nebylo kvantifikováno. Jaké statistické parametry by šlo použít?

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

Datum: 30.1.2017

Podpis:

