

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Úprava toku na vybrané lokalitě

Autor práce: Simona Vojtasová

Oponent práce: Ing. Stanislav Kotaška

Popis práce:

Bakalářská práce se zabývá posouzením úseku řeky Svatky v délce cca 6 km v zájmovém území mezi Rajhradem a Židlochovicemi. V teoretické části je stručně popsán postup hydraulického výpočtu, následovaným popisem řešené oblasti a základním popisem softwaru HEC-RAS. Území bylo posuzováno pomocí 1D modelu na průchod všech N-letých povodňových stavů. Na základě vyhodnocení rozlivů bylo navrženo rozvolnění a zkapacitnění toku na průtok Q_{20} a dále technická opatření, chránící intravilán přilehlých obcí na průtok Q_{100} .

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

- Teoretická část popisující výpočet proudění v korytě je místy chaoticky uspořádaná a nepřehledná. V teoretické části mi chybí popis posouzení výpočtu stability dna svahů koryta. Vzorce jsou sice uvedeny v příloze avšak vhodnější by byly v teoretické části s komentářem.
- V práci mi zcela chybí popis použité metody řešení (1D) a zvážení vhodnosti použití. Informace že výpočet je proveden pomocí 1D modelu je pouze v abstraktu. Volba 1D modelu je pro složitost zájmové území nevhodná (soutok s Litavou, Vojkovický náhon, rozsáhlý rozliv v inundaci nad začátkem zájmového území).
- V práci zcela chybí popis použitých softwarových prostředků vyjma obecného popisu softwaru HEC RAS.
- Mezi profily PF 86 – PF 90 uvažujete s rozvolněním koryta. Mezi profily 86 a 87, byste musela zrušit stávající ochranu na LB a řešit její přestavbu s ohledem na rozvolnění

koryta viz vzorové příčné profily. Ve zprávě píšete že se LB hráz ponechá beze změn avšak ze situace a příčných profilů to není patrné.

5. V práci se nachází formulace občas nejasné nebo neodborné. V textu se vyskytuje občas chybné formátování nebo chybí kurzíva.

Připomínky a dotazy k práci:

V teoretické části se několikrát zmiňujete o místních ztrátách v korytě. O jaké ztráty se konkrétně jedná? Jak vznikají?

Proč jste pro simulace rozlivů používala N-leté průtoky z podkladů od Povodí Moravy a nepoužívala jste hodnoty stanovené ČHMÚ?

Proč mezi úseky PF 86 – PF 90 uvažujete na PB s ochrannou hrází zabezpečující průtok Q_{100} ? Nestačilo by na pravém břehu ochranná hráz pro Q_{20} ?

V případě návrhu PPO píšete o požadované rezervě navýšení 0,15 m. Nemělo by být rezervní výška PPO min. 0,3 m nad stanovenou hladinou?

Jak by se napojila PPO betonová zeď na zemní ochrannou hráz?

Jakým model by se měl použít pro vhodnou interpretaci rozlivů v zájmovém území? (1D, 1D/2D, 2D model). Jak byste ho řešila z hlediska kombinací průtoků z Litavy a Vojkovického náhonu?

Závěr:

Práce vyhovuje po formální stránce a splnila cíle uvedené v zadání.

Klasifikační stupeň podle ECTS: C/2

Datum: 1. 6. 2021

Podpis oponenta práce: