

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Návrh úpravy toku ba vybrané lokality

Autor práce: Martin Bohatý

Oponent práce: Ing. Tomáš Julínek, Ph.D.

Popis práce:

Bakalářská práce se zabývá návrhem úpravy úseku toku Bobrava, posouzením průtokových poměrů a návrhem vhodných opatření. Výsledkem práce je návrh kombinace jak čistě technických, tak i revitalizačních opatření, které zvýší povodňovou ochranu území a zároveň umožní dosažení dobrého stavu vodních útvarů v souladu s legislativou a plány povodí. Práce zohledňuje stávající stav v zájmové lokalitě a dále rozpracovává zvolené řešení. Jeho účinky stanovuje na základě srovnání se stávajícím stavem.

Celková skladba práce odpovídá vymezeným cílům. Předložená práce sestává z teoretické a praktické části. V první části autor stručně shrnuje teoretické aspekty řešené problematiky. V další části popisuje zájmovou lokalitu, navrhované úpravy a související hydraulické výpočty.

Po stránce formální, technické i obsahové je práce provedena na dobré úrovni. Rozsah a zpracování hydrotechnických výpočtů a výkresových příloh je rovněž dobré.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☒	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☒	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☒	☐	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☐	☒	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☐	☒	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

Textová i výkresová část obsahují drobné formální a stylistické nedostatky, například gramatické a jazykové nepřesnosti, popř. neúplnost grafických příloh (např. objekty v situacích).

V teoretické části, která je do značné míry převzata, by měly být použité texty a obrázky častěji doplněné citacemi. Obsah teoretické části je poměrně stručný a vůbec se nezabývá obecnými postupy budování povodňové ochrany a otázkami revitalizace či přírodě blízkých opatření.

V praktické části by bylo vhodné lépe specifikovat členění zájmové oblasti na dílčí úseky. V kap. 5.2 jsou specifikovány čtyři úseky, dále se však hovoří o dvou úsecích. Pro snadnější orientaci v textu je vhodné použít číslování a vykreslit úseky do mapy případně dalších příloh. Rovněž struktura popisu objektů je nepřehledná, kdy se v textu například několikrát uvádí, že se jedná o „poslední objekt“. V textu mně chybí tabulka shrnující kapacity v dílčích částech toku, tj. od jakého průtoku dojde v daném úseku k vybřežení. V situacích A.1 a A.2.1(2) chybí objekty. Ve vzorovém řezu není zřejmé, pro jaké úseky bude řešení použito. V tomto výkresu by byla účelná souhrnná tabulka se staničením a daným typem opatření.

V textu chybí podrobnější diskuze k hydrologickým datům, které jsou klíčové. Obec Tetčice, pro něž platí uváděné hodnoty, je více jak 10 km proti proudu od zájmové lokality. U definice okrajových podmínek mně chybí lepší formalizovaný způsob zápisu (jednoznačnost použitých hodnot). V práci není rozebrán způsob hydraulického výpočtu proudění v profilech objektů.

Jako podstatnou chybu vnímám chybějící komentář ke kalibraci modelu. Bez toho má model prakticky nulovou vypovídací schopnost.

K práci mám následující dotazy:

- prosím o vysvětlení výrazu ze str. 16 „...řešení Bernoulliho rovnice, která je řazena do interaktivní procedury“,
- jak byly voleny koeficienty drsnosti a jaké jsou další možnosti jeho stanovení,
- zdůvodněte použití zvolených hydrologických podkladů,
- byla provedena kalibrace modelu, jaké byly možnosti ověření správného nastavení modelu,
- na jaké Q_n by se reálně navrhovala PPO a jaké jsou aktuálně používané postupy pro ekonomicky efektivní návrh PPO,
- jaký je rozdíl mezi povodňovým valem a ochrannou hrází?

Závěr:

Předložená práce je zpracovaná v souladu se zadáním a prokazuje, že student dokáže samostatně řešit zadanou úlohu na odpovídající odborné úrovni a dokáže o ní a o dosažených výsledcích informovat.

Na základě uvedených skutečností doporučuji komisi státní závěrečné zkoušky v bakalářských studijních programech přijetí bakalářské práce k její obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C/2**

Datum: 8.6.2021

Podpis oponenta práce: