

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Návrh protipovodňové ochrany na vybrané části toku

Autor práce: Bc. Monika Filípková

Oponent práce: Ing. Radka Klepárníková

Popis práce:

Diplomová práce se zabývá posouzením kapacity a návrhu PPO na řece Litava v říčním kilometru 11,505 až 18,315. Hydraulické výpočty byly provedeny pomocí programu HEC-RAS. V rámci práce byl vytvořen 1D model a následně spřažený 1D/2D model. Na základě výsledků byla navržena PPO, která byla hydraulickým 1D/2D modelem ověřena.

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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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.:

V abstraktu diplomové práce je uvedeno, že proběhlo vyhodnocení na základě rozlivů, hloubek a rychlostí, v samotném textu práce ale vyhodnocení rychlostí není provedeno.

V kapitole 10.1 u „Často používaných typů PPO v ČR“ jsou odkázány fotografie na webový zdroj s číslem [15], kde se ale použité fotografie nenacházejí. Na stejný webový zdroj je odkázán také popisující text prvního typu PPO ochranné hráze, který se v uvedeném zdroji též nenachází, další popisy jednotlivých PPO nejsou odkázány vůbec.

Použité vzorové příčné řezy jednotlivých PPO v kapitole 10.1 by bylo vhodné překreslit, protože jsou velmi nekvalitní a špatně čitelné.

Studentka navrhla úpravu dna koryta toku odstraněním nánosů, proto v práci postrádám příčné řezy toku případně alespoň jeden vzorový řez, kde by byla úprava názorně vyobrazena. Zmiňuje také, že dojde po návrhu ke změně drsnosti koryta, ale použité hodnoty drsnosti při ověřovacím

výpočtu již dále nejsou specifikovány. V přílohách postrádám podélný profil vodního toku, kde by byl zřejmý vliv navržené úpravy na podélný sklon toku.

V kapitole 10.2 je navržena ŽB protipovodňová stěna, ve zbytku práce ji poté studentka označuje jako hrázku, termín hrázka je použit i ve všech výkresech, přestože se jedná o ŽB zeď.

Navrženo je PPO na průtok Q_{100} , v návrhu ale není uvedeno, zda dojde k navýšení mostních konstrukcí křížících vodní tok a jakým způsobem jsou uvažovány v ověřovacím výpočtu.

Téměř ve všech výkresech je logo fakulty v razítku nečitelné, dále má každé razítko v češtině předdefinovaná pole k vyplnění a následně je vyplněna část česky a část slovensky, bylo by vhodné sjednotit razítko do jednoho jazyka a odstranit pole, která se v žádném z výkresů nepoužívají. Žádný ze situačních výkresů neposkytuje informaci o staničení toku. V přílohách P2, P3, P4, P7 a P9 se objevuje popis nad razítkem SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM JTSK a v přílohách P5, P6, P10 a P11 je nad razítkem S-JTSK.

Dále by bylo vhodné v příloze P2 sjednotit směr textu. V příloze P2 a P3 chybí legenda čar.

Přílohy P4 a P9 nejsou zpracované podle Metodiky tvorby map povodňového nebezpečí a povodňových rizik, dále ve zmíněných dvou přílohách čára osy toku neodpovídá čáře uvedené v legendě.

V přílohách P5, P6, P10 a P11 jsou zbytečně použity dva druhy měřítek. U zmíněných příloh je zvolená velikost výkresu A3 dle mého názoru na rozsah řešeného území nedostačující. V tištěné podobě barvy hloubek zejména v korytě splývají. Volila bych alespoň formát A2, který byl použit u ostatních situačních výkresů.

V příloze P6 neodpovídá uvedené měřítko základní mapy 1:10 000 měřítku výkresu 1:15 000.

Při vytváření příloh P6 a P11 došlo pravděpodobně ke špatnému uspořádání pořadí jednotlivých vrstev, což zhoršilo kvalitu výsledných grafických výstupů.

V příloze P8 chybí legenda čar a šraf, chybí zde i některé kóty navrženého opatření. V příčném řezu postrádám i odlišnost jednotlivých čar pomocí tloušťky, dále postrádám číslo zobrazeného profilu, aby ho bylo možné v situačních výkresech dohledat. V poznámce u přílohy P8 je uvedeno, že výška PPO se pohybuje v rozmezí 0,5 – 1,0 m, avšak toto rozmezí se neshoduje s údaji v situačním výkrese P7.

Připomínky a dotazy k práci:

V kapitole 8.1 uvádíte, že jste nastavila okrajové a počáteční podmínky pro výpočet v 1D modelu, v textu ale následně upřesňujete pouze okrajové podmínky. Upřesněte, jaké dolní a horní okrajové podmínky byly použity pro 1D model a vysvětlete Vámi zmíněné počáteční podmínky 1D modelu.

V kapitole 9.1 nepřehledně popisujete okrajové podmínky spřaženého 1D/2D modelu, počáteční podmínky nezmiňujete vůbec. Vysvětlete tedy, kde a jaké okrajové a počáteční podmínky byly použity pro spřažený 1D/2D model.

V diplomové práci se nezmiňujete o kalibraci modelu. Probíhala jeho kalibrace, případně jakým způsobem?

U map rozlivů a hloubek se neshodují výsledné hranice sobě odpovídajících Q_N . Nejlépe je to vidět u průtoku Q_{100} v blízkosti PF136 na pravém břehu. K těmto rozdílům dochází ve výsledcích před návrhem i po návrhu. Jak tyto rozdíly vysvětlíte?

Závěr:

V diplomové práci jsou splněny cíle vytyčené v zadání. Práce však obsahuje některé nedostatky jak po stránce textové, tak i v mapových výstupech.

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

Datum:

Podpis oponenta práce: