

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: JOSEF FILIPI

Oponent bakalářské práce: ING. DAVID DUCHAN, PH.D.

Bakalářská práce se zabývá posouzením úseku horního úseku řeky Svratky z hlediska kapacity koryta a jeho zanášení. Posouzení je provedeno na stav po úpravě v roce 1972, pro rok 1991, 2011 a rok 2012, kdy je uvažován rok 2012 jako stávající stav. Práce se v úvodu věnuje podrobnému popisu lokality a také historii úprav na toku včetně zaznamenaného stavu koryta v jednotlivých letech. Jednotlivé zaznamenané stavy jsou doplněny fotodokumentací. Následuje část věnovaná hydraulickým výpočtům, v rámci které je provedeno:

- výpočet odtoku pomocí 2 metod,
- ověřena kapacita koryta pro stavy koryta z roku 1972, 1990, 2011, 2012,
- ověřena stabilita koryta pomocí nevymílacích rychlostí dle Mayer Petera pro stavy koryta z roku 1972 a 2012 pro profily pojmenované nejužší a nejširší.

Po hydraulickém posouzení následuje část věnovaná ideovému návrhu opatření pro stabilizaci koryta a zvýšení průtoků V závěru práce jsou zhodnoceny průtoky a stabilita pro jednotlivé stavy. Závěr práce je věnován souhrnnému zhodnocení toku.

K samotné práci mám tyto připomínky.

- text práce obsahuje drobné typografické chyby,
- v rámci kapitoly věnované hydraulickým výpočtům by bylo vhodné provést na začátku popis podkladů a vypracovat přehled posuzovaných stavů například do tabulky, kdy v zadání práce byly uvedeny jiné stavy koryta, než byly poté počítány a až v kapitole 6 závěrečného zhodnocení jsou popsány důvody vedoucí ke změně posuzovaných stavů a problémům s daty,
- bylo by vhodné také provést ověření stability koryta i po navržené úpravě,
- podélný profil by bylo vhodné doplnit o sklonové poměry, výškové kóty u objektů, barevně odlišit hladinu, břehy, dno, doplnit čísla profilů,
- v závěru práce by bylo vhodné text revidovat, odstranit některé překrývající se pasáže a samotný text závěru lépe členit (např. podkapitoly),
- popis přílohy 7 v závěru práce by bylo vhodné doplnit a to především porovnáním jednotlivých stavů, kde by bylo jasné uvedeno, o které porovnávané stavy se jedná.

V rámci obhajoby by bylo vhodné zodpovědět na následující otázky:

- z výpočtu byl stanoven odtok $Q = 69,02$ a $39,21 \text{ m}^3/\text{s}$, z výpočtu kapacity koryta byla stanovena kapacita koryta menší než Q_1 , na jaký průtok byste provedl návrh PPO,

- v kapitole 5 věnované ideovému návrhu je popsána stabilizace koryta a zmíněno řešení protipovodňové ochrany, následuje hydraulický výpočet pro povodňový průtok Q20 ze kterého plyne, že koryto po úpravě není kapacitní, dále ve vzorovém profilu nejsou tyto zdi nakresleny - můj dotaz je následující: byla PPO při hydraulických výpočtech uvažována? Pokud ne, proč byl výpočet proveden na průtok Q20, když z výpočtů je zřejmé, že koryto není kapacitní nad průtok Q1. Za předpokladu, že bylo myšleno zjistit výšky vody v profilech a k nim přiřadit výšky mobilního PPO bych doporučoval provádět výpočet s již zadanou PPO přímo v HEC-RAS,
- vysvětlíte prosím následující pojmy “hydraulická nerovnice” (viz závěr), “deformace koryta” (viz závěr),
- popište prosím podrobně, k čemu docházelo v rámci posuzovaného úseku, respektive podejte bližší informace k příloze 7,
- bylo by efektivní vzhledem k vypočtené době dotoku (cca 2,5 hodiny) uvažovat s mobilním hrazením?

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

Klasifikační stupeň ECTS: C/2

V Brně dne 8.6.2015

..........
DAVID DUCHAN.....
Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4