

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Michal Hrabovský

Oponent bakalářské práce: Ing. Pavel Golík, Ph. D.

Náplní předkládané bakalářské práce „Posouzení kapacity Vraženského potoka v úseku km 2,0 až km 4,0“ bylo vyhodnocení stávající kapacity koryta, vymezení úseků s nevyhovující mírou ochrany před povodněmi a návržení opatření k nápravě tohoto stavu. Autor práce provedl místní šetření, zajistil geodetické zaměření zájmového úseku, hydrologické údaje a další potřebné podklady. Následně sestavil 1D model popisující proudění v zájmovém území v současném stavu, model dále upravil tak, aby zohledňoval možné odlehčení mimo koryto toku do souběžného silničního příkopu. Po vyhodnocení výsledků výpočtu současného stavu zvolil jako vhodnou úroveň ochrany Q_{100} a navrhl technická opatření k omezení rozlivů uvedeného průtoku a k minimalizaci škod. Parametry ochranných opatření posoudil pomocí výpočetního modelu upraveného pro návrhový stav.

V textové části autor popisuje zájmové území, provedené výpočty, navržená opatření a rekapituluje závěry celé práce. V souboru výkresových příloh dokládá situace a podélný profil současného a návrhového stavu.

K práci mám následující připomínky, resp. dotazy:

- Doporučuji zvážit přiměřenou míru ochrany před povodněmi ve vazbě na TNV 75 2103 Úpravy řek, respektive s ohledem na četnost a očekávanou výši povodňových škod při návrhovém průtoku Q_{100} . Podle doporučení uvedené TNV je přiměřenou mírou ochrany Q_{20} , je otázkou, zda by případná analýza užitků a nákladů potvrdila smysluplnost Q_{20} jako návrhového průtoku. Zpracování takové analýzy jistě překračuje rámec bakalářské práce, avšak autor by ji měl alespoň zmínit a doporučit její zpracování v navazujících stupních projektové přípravy.
- Situace se zákřesem rozlivů jsou doloženy v měřítku 1:500, podélné profily potom v měřítku 1:1000/100, v projekční praxi je pro přehlednost standardem dokládání situací a podélných profilů s jednotným měřítkem délek. S ohledem na nejistoty ovlivňující výsledky práce (např. nepřesnost geodetického zaměření, nejistota hydrologických údajů, chyba výpočetního modelu, atd.) lze zvolené měřítko situací považovat za nepřiměřeně podrobné.
- Prosím o podrobný komentář k nejistotám ve stanovení úrovní hladiny a souvisejícímu relativně velkém rozptylu bezpečnostního převýšení navržených opatření (0,05 - 0,60 m).
- Samostatné dokládání situací současného s návrhového stavu sice zajistí lepší přehlednost, avšak omezuje možnost porovnání změny rozlivů navrženými opatřeními. Bylo by proto vhodné do situací návrhového stavu alespoň schematizovaně zakreslit původní rozlivy. Analogicky platí i pro podélný profil.

- Autor navrhuje na několika místech využití provizorního hrazení, mj. v prostoru, kde betonová nábrežní zídka zamezuje rozlivu Q_{100} na silniční komunikaci. Je otázkou, jestli by během přívalové srážky a následné bleskové povodně, která by mohla způsobit dosažení uvedeného kulminačního průtoku, bylo možné operativně zajistit nalezení, transport a instalaci hrazení.
- Pro porovnání s relativně nákladnou ochrannou zídkou a několika úseky provizorního hrazení v dolní části řešené části toku by bylo vhodné prověřit zkapacitnění silničního příkopu a obnovu/zkapacitnění propustků.
- Doporučuji zvážení smysluplnosti zemního valu kolem RD v km 2,127 - 2,141, zejména s ohledem na převýšení podlahy prvního nadzemního obytného podlaží nad hladinou Q_{100} . Domnívám se, že navržené opatření (přísyp k základům RD) není vhodným řešením, stejně jako ochrana na Q_{100} .
- Ve výkresových přílohách by měl být doplněn podélný profil silničním příkopem.

Přes uvedené výhrady hodnotím práci jako precizně provedenou, autor prokázal schopnost samostatné práce a zvládnutí výpočetního programu HEC - RAS. Přípomínky vesměs souvisí s malou zkušeností autora s projekční praxí a neměly by tedy být důvodem k výraznému zhoršení navrženého klasifikačního stupně. Závěrem autorovi doporučuji provedení důsledné výstupní kontroly odevzdávaného textu pro eliminaci překlepů, chybných odkazů na výkresové přílohy atd.

Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň ECTS: *C/2*

V Babicích nad Svitavou dne 3. 6. 2015



.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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