

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Autor diplomové práce: Bc. Tomáš Konečný
Název diplomové práce: Posouzení bezpečnosti při povodních a návrh nápravných opatření pro vybrané malé vodní nádrže v okolí Přerova a Hranic
Oponent diplomové práce: Ing. Vlastimil Krejčí
Pracoviště opONENTA: Povodí Moravy, s.p., Brno

Kritéria hodnocení diplomové práce:

1. Splnění požadavků zadání:	<i>Hodnocení:</i> výborně (A)
<i>Komentář:</i> Zadání diplomové práce ze dne 10.2. 2016 bylo splněno.	
2. Metodika zpracování a logické členění práce:	<i>Hodnocení:</i> výborně (A)
<i>Komentář:</i> Diplomová práce je zpracována dle Zadání diplomové práce ve zcela přehledném a logickém členění.	
3. Kvalita zpracování výsledků:	<i>Hodnocení:</i> dobře (C)
<i>Komentář:</i> Nashromážděné podklady, výpočetní vztahy a vzorce, zpracovávané postupy, průběžně počítané a zpracovávané výsledky i závěrečné výsledky jsou v diplomové práci vedeny přehledně s příslušnými jednotkami, případně v přehledných grafech nebo tabulkách. Pouze technický návrh nápravného opatření na VD Hluzov není dopracován do detailnější podoby. Podrobnější připomínky: a) v bodě 3.2 Hydrologická data diplomant správně použil pro vlastní posouzení MVN Šišma jemu známou nejvyšší hodnotu Q 100 ve prospěch bezpečnosti VD. b) v bodě 3.3 Technické parametry VD Šišma postrádám u popisu výpustného objektu zmínku o jeho stávající kapacitě. c) v bodě 9.2 Hydrologická data diplomant opět správně použil pro vlastní posouzení MVN Hluzov jemu známou nejvyšší hodnotu Q 100 ve prospěch bezpečnosti VD. d) v bodě 9.3 Technické parametry VD Hluzov postrádám u popisu výpustného objektu zmínku o jeho stávající kapacitě. e) v bodě 9 na str. 57 je uvedeno: "Dále bude provedeno opevnění návodního líce kamenným záhozem po celé své délce od koruny hráze do výšky 0,8 m pod hladinu zásobního prostoru." - v grafické části však tento detail není uveden.	
4. Interpretace výsledků, jejich diskuse:	<i>Hodnocení:</i> velmi dobře (B)
<i>Komentář:</i> Většina postupů v předložené diplomové práci je velice dobře vedena snahou o zvolení takové hodnoty či hodnot vedoucích k maximální bezpečnosti vodních děl. K interpretaci výsledků mám následující připomínky: a) v bodech 9.5.3 na str. 48 a 9.5.4 na str. 49 diplomant počítá nepřípustné tlakové proudění v potrubí v MVN, bez dalšího komentáře. b) v bodě 9 na str. 57 je uvedeno: "Skluž od BP bude tvořen prefabrikovanými železobetonovými rámy šířky 2,0 m a výšky 2,0 m, tak aby provedl průtok 2 · Q 100 = 10,28 m ³ .s ⁻¹ a vyhověl posouzení jeho výšky ..." - bylo by vhodné uvést z jakého pramene vychází podmínka 2 · Q 100.	

5. Využití literatury a její citace:*Hodnocení: výborně (A)**Komentář:*

V úvodní části DP na str. 9 je chybně definována MVN: "Malé vodní nádrže (MVN) jsou definovány maximálním objemem vody po hladinu ovladatelného prostoru 9 mil. m³ a maximální hloubkou v nádrži ode dna k maximální hladině 9 m."

Dle ČSN 75 24 10, bodu 1 a) je MVN definována objemem ... menším než 2 mil. m³

V předložené DP je uváděna odborná literatura, ze které je čerpáno v daném kroku posuzování.

6. Formální úprava práce, grafická a jazyková úroveň:*Hodnocení: velmi dobře (B)**Komentář:*

V předložené diplomové práci nejsou zásadní formální chyby, pouze drobné překlepy typu: kapacita přepadu/přelivu, skrz/přes bezpečnostní přeliv apod. Po grafické stránce je práce na velmi dobré úrovni kromě technického návrhu nápravného opatření na VD Hluzov, který není zpracován do detailnější podoby.

7. Závěry práce a jejich formulace:*Hodnocení: výborně (A)**Komentář:*

Úkoly uložené v zadání práce byly splněny a pro MVN Šišma i MVN Hluzov byl vypracován posudek ve smyslu požadavků ČSN 75 2935.

MVN Šišma byla posouzena jako bezpečná pro převedení KPV a nebylo třeba zásadních nápravných opatření.

U MVN Hluzov bylo zjištěno při transformaci KPV přelití koruny hráze a VD tak při povodních není bezpečné, proto zde bylo navrženo nápravné opatření. Pro toto vodní dílo byl navržen nový kapacitní bezpečnostní přeliv včetně nového propustku pod mostem na koruně hráze, které mohou být schopny převést kontrolní povodňovou vlnu s dobou opakování N=100 let.

8. Otázky k obhajobě a případné další připomínky k práci:

a) v bodě 9 na str. 57 je uvedeno: "Dále bude provedeno opevnění návodního líce kamenným záhozem po celé své délce od koruny hráze do výšky 0,8 m pod hladinu zásobního prostoru." Není mi jasné co bude toto opevnění stabilizovat? Proč je navrženo opevnění pouze 0,8 m pod hladinu zásobního prostoru? Nezpůsobí toto opevnění v horní části návodního líce vzhledem k současnému strmému sklonu ohrožení stability tohoto líce?

b) jaký/é další provozní či technický/é návrh/y by bylo možné uplatnit ve prospěch vyššího transformačního účinku povodňové vlny na MVN Hluzov?

Celkové hodnocení diplomové práce*:

Práci doporučuji k obhajobě: ANO

Návrh hodnocení: VELMI DOBŘE (B)

** ČVUT v Praze v souladu s ustanovením § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách v platném znění, nevýdělečně zveřejňuje závěrečné práce včetně posudků a záznamu o průběhu a výsledku obhajoby. Odevzdáním posudku oponent souhlasí s jeho zveřejněním.

V Brně dne 20.6. 2016

.....
Podpis oponenta

-
- (*) Celkové hodnocení diplomové práce nemusí být průměrem výše uvedených hodnocení jednotlivých částí.
Váhu dílčích kritérií určuje oponent.
- (**) Informace ke zveřejnění Vámi vypravovaného posudku.