

Autor bakalářské práce: Dominik BUREŠ
Název bakalářské práce: Návrh opatření pro zvýšení bezpečnosti VD Ostrov nad Oslavou
Oponent bakalářské práce: Ing. Vlastimil Krejčí
Pracoviště oponenta: Povodí Moravy, s.p., Brno

Kritéria hodnocení bakalářské práce:

1. Splnění požadavků zadání:	<i>Hodnocení:</i> dostatečně (E)
<i>Komentář:</i> V rámci bakalářské práce (dále jen BP) měl student navrhnout a posoudit možnosti navýšení bezpečnosti vodního díla (dále jen VD) Ostrov nad Oslavou z hlediska technického i ekonomického tak, aby VD vyhovovalo bezpečnosti při povodních ve smyslu Vyhlášky č. 590/2005 a ČSN 75 2935, kterým v současné době nevyhovuje. Zadání BP student v plném rozsahu nesplnil. V BP jsou mimo jiné uvedeny strohé slovní technické návrhy na úpravy jednotlivých stávajících objektů VD s jejich ilustrativním zobrazením bez jakýchkoliv hydrotechnických výpočtů (tabulek, grafů) a jejich subjektivní slovní ekonomické posouzení bez jakéhokoliv finančních částek mnohdy nesmyslné a odporující si.	
2. Metodika zpracování a logické členění práce:	<i>Hodnocení:</i> uspokojivě (D)
<i>Komentář:</i> K vlastnímu zpracování BP mám následující připomínky: a) v bodech 2. a 3. autor na 10-ti stranách velice detailně popisuje současné parametry VD a manipulace při povodňových a mimořádných situacích; b) v bodě 5.1. uvádí výpočet výšky výběhu vlny včetně literatury, ze které čerpal; c) v bodech 5.3. a 5.4. na 8-mi stranách popisuje stanovení kapacity výpustných zařízení (spodních výpustí a bezpečnostního přelivu) včetně vzorců a literatury, ze které čerpal; d) vzhledem k výše uvedeným bodům, které nebyly zadáním BP se jeví následný technický návrh řešení uvedený v bodech 6.1. až 6.4. jako ukvapený, nedokončený, nepromyšlený až nelogický. V bodech 6.1. až 6.4. je totiž na neúplných 8-mi stranách popsáno 9 technických návrhů navýšení bezpečnosti VD včetně "technického a ekonomického posouzení" bez jakýchkoliv hydrotechnických výpočtů, podstatného zdůvodnění uvedených parametrů, případně odkazů na příslušnou literaturu .	
3. Kvalita zpracování výsledků:	<i>Hodnocení:</i> dostatečně (E)
<i>Komentář:</i> K jednotlivým výsledkům (navrženým úpravám stávajícího VD a návrhům novým): K bodu 6.1.1 Zvýšení jádra - celý text tohoto návrhu je nejasný. V 1. odstavci není napsáno proč by se měla "dokonce" zvažovat zvýšená úroveň těsnícího jádra? Ve 2. odstavci není vůbec objasněno proč se má jádro navýšit na kótu 523,24 m n.m.? Dále není jasné proč by mohlo dojít pravděpodobně ke zvýšení úrovně "maximální mezní hladiny" asi maximální bezpečné hladiny (dále jen MBH) na úroveň "523,24" přidáním vlnolamu místo stávajícího zábradlí? - což by nadlepšilo odtok z nádrže na 41,19 m ³ .s-1? Když Q1000 = 96,7 m ³ .s-1 a transformace je minimální. Poslední odstavec si zcela odporuje! "Z ekonomického hlediska je tato možnost vůči ostatním velice příznivá. ... Avšak nestačilo by to jako jediné řešení a z důvodu dodání dalšího řešení by toto řešení mohlo se stát ekonomicky náročné."??? Z textu vůbec nevyplývá o jakém řešení autor píše. O zvyšování jádra? Proč tedy v textu 3. odstavce uvádí přidání vlnolamu?	

V bodě 6.1.2 Návrh vysokého vlnolamu je uvedeno: "... spojení by mohlo být vytvořeno pomocí navýšení jádra a spojení jádra s vlnolamem." - viz předcházející připomínka k bodu 6.1.1.???

Ve 2. odstavci není vůbec objasněno proč má být vlnolam minimálně vysoký 1,3 m a návrh autora je min. 1,5 m nad korunu hráze.

K bodu 6.1.3 Zvýšení hráze - už 1. odstavec tohoto návrhu je nejasný (nesmyslný):

"V případě zvýšení hráze by musela být hráz navýšena na kótu 525,55 m n.m. MBH zvýšena na 524,55 m n.m. Koruna jádra by musela být zvýšena na kótu 525,55 m n.m."??? Proč? Z čeho autor vycházel?

Body 6.2.2, 6.3.1 a 6.3.2 jsou nejlépe technicky popsány včetně "podrobných" návrhových parametrů. Postrádám však jakýkoliv hydrotechnický výpočet, výsledné měrné křivky nových objektů nebo tabelární zpracování dílčích výsledků (parametrů navrhovaných konstrukcí), ze kterých byly tak podrobné návrhové parametry uplatněny.

U bodu 6.2.2 Rozšíření bezpečnostního přelivu sdruženého objektu postrádám přešetření kapacity skluzu pod mostním profilem na koruně hráze včetně případného ovlivnění dokonalého přepadu na nově navrženém bezpečnostním přelivu.

4. Interpretace výsledků, jejich diskuse:

Hodnocení: nedostatečně (F)

Komentář:

a) Jedním ze zásadních dílčích výsledků mělo být v BP stanovení MBH. Autor tuto problematiku začal popisovat v bodu 5.2. Mezní bezpečná hladina, ale s jejím vlastním stanovením se však nevypořádal: "...Proto na tento problém několikrát poukážu v kapitole řešení problému bezpečnosti VD." - v této kapitole se s tímto problémem však vypořádal tak jak je uvedeno v předcházejícím Kritériu.

b) Dalším zásadním dílčím výsledkem dle ČSN 75 2935 by mělo být stanovení kontrolní maximální hladiny v nádrži (dále jen KMH). S touto problematikou se autor BP nevypořádal vůbec.

5. Využití literatury a její citace:

Hodnocení: uspokojivě (D)

Komentář: Citaci použitých podkladů či literatury postrádám v celé části BP týkající se podstaty jejího zadání, tj. v celé kapitole 6. Návrhu řešení bezpečnosti vodního díla. Jak jsem již uvedl v Kritériích 1. až 4. veškeré technické návrhy jsou velice strohé, obsahují technický výčet parametrů daného návrhu - délka, výška, šířka, atd. bez jakéhokoliv hydrotechnického výpočtu či popisu jak k tomuto návrhu autor dospěl.

V kapitole 8. Použité podklady postrádám uvedení "Studie návrhu opatření na převedení KPV1 000 vč. průzkumu VD Ostrov n. Oslavou" zpracovanou a.s. Vodní díla - TBD, Ing. Janem Höllem v listopadu 2015.

6. Formální úprava práce, grafická a jazyková úroveň:

Hodnocení: dostatečně (E)

Komentář: BP je zatížena množstvím chyb. Nejen, že je zde spousta překlepů, gramatických chyb, ale ve spoustě odstavců kapitoly 6 chybí celá slova nebo části vět a čtenář se tak musí domnívat co tímto textem autor vlastně myslel.

V celé BP (od obsahu až do seznamu příloh) je mnohokrát nesprávně uváděn stavební objekt bezpečnostní přeliv jako bezpečnostní přepad.

7. Závěry práce a jejich formulace:

Hodnocení: nedostatečně (F)

Komentář:

V závěru autor BP popírá vlastní zadání této práce tvrzením: "VD dle vyhlášky č. 590/2005, ČSN 75 2935 a dle dat Ing. Kotrnice vyhovuje z hlediska bezpečnosti."

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

- 1) Jaký je rozdíl mezi bezpečnostním přelivem a přepadem?
- 2) Proč uvažujete v bodu 6.1.1 zvýšení úrovně koruny těsnícího jádra?
- 3) Proč jste uvažoval v bodu 6.1.1 navýšit úroveň těsnícího jádra na kótu 523,24 m n.m.?
- 4) Proč jste uvažoval v bodu 6.1.1 navýšit MBH na úroveň 523,24 m n.m. přidáním vlnolamu místo stávajícího zábradlí?
- 5) Co by znamenalo v bodu 6.1.1 nadlepení odtoku z nádrže na 41,19 m³.s⁻¹?
- 6) Proč jste uvažoval v bodě 6.1.2 min. výšku vlnolamu 1,5 m?
- 7) Proč by musela být koruna hráze v bodě 6.1.3 zvýšena na kótu 525,55 m n.m.?
- 8) Jak jste dospěl k následujícím parametrům návrhu nového bočního bezpečnostního přelivu uvedeným v BP v bodě 6.3.1 Boční bezpečnostní přepad: "Dno bezpečnostního přelivu v tomto případě mělo být na kótě 518,85 na začátku (což je kóta při které nedojde k ovlivňování odtoku spodní vodou se sklonem 0,020) a pomalým přechodem až do kóty 518,25 m n.m. a šířky 4 m.?"
- 9) Co je to KMH a jak se stanoví?
- 10) Kdo je v České republice oprávněn vydávat hydrologické údaje?

Celkové hodnocení bakalářské práce *

Práci doporučuji k obhajobě: ANO
Návrh hodnocení: DOSTATEČNĚ (E)

*** 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 18.6. 2018

.....
Podpis oponenta

(*) Celkové hodnocení bakalářské práce nemusí být průměrem výše uvedených hodnocení jednotlivých částí. Váhu dílčích kritérií určuje oponent.

(**) Informace ke zveřejnění Vámi vypravovaného posudku.