

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Posouzení vodního díla Těšany za povodní

Autor práce: Martina Desatová

Oponent práce: Ing. Petr Holomek

Popis práce:

Martina Desatová předložila bakalářskou práci nazvanou „Posouzení vodního díla Těšany za povodní“. Téma práce považuji za aktuální, protože se v České republice realizuje a dále bude realizovat řada rekonstrukcí zvyšující bezpečnost vodních děl dle nových technických standardů, mimo jiné i vodní dílo Těšany.

Bakalářská práce má vhodné členění kapitol (vychází z ČSN 75 2935). V úvodních pasážích (kapitoly A a B) se práce věnuje úvodu do problematiky, specifikuje cíle a předmět práce a popisuje vlastní VD.

V kapitole C jsou shrnuty základní údaje a podklady. Je zde specifikována požadovaná míra bezpečnosti vodního díla Těšany při povodni. Dále jsou zde uvedeny hydrologické podklady, technické parametry a podklady a okolnosti ovlivňující bezpečnost vodního díla při povodni.

Nejobsáhlejší částí této kapitoly je pak popis hydraulických výpočtů (stanovení měrných křivek stávajícího bezpečnostního přelivu i spodních výpustí a následný variantní výpočet transformace povodňových vln).

Následuje stanovení mezní bezpečné hladiny (MBH) za povodní včetně dílčího posouzení stability VD a kontrolní maximální hladiny (KMH) v nádrži na základě provedených variantních výpočtů transformace. Na základě porovnání těchto dvou hladin je pak uvedeno závěrečné konstatování o bezpečnosti VD Těšany.

Bezprostředně poté navazuje specifikace nápravných opatření.

V závěru jsou uvedeny použité podklady a seznamy tabulek, obrázků, zkratk a symbolů, příloh.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevýhovu jící
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

Bakalářskou práci i přes níže uvedené drobnější nedostatky hodnotím kladně. Drobné chyby se zdají být ne zcela podstatné vzhledem k velkému rozsahu zpracování práce, která jde mnohdy nad rámec bakalářské práce. Práce je zpracována svědomitě, odborně na vyšší. Presentované výsledky práce svědčí o dobrém zvládnutí dané problematiky. Práce je po formální stránce vcelku přehledná jak v textových pasážích (standartní) a zejména ve svých grafických přílohách (výborná).

K předložené bakalářské práci mám následující dotazy a připomínky:

- Uváděná kóta koruny hráze z manipulačního řádu je kótou teoretickou (233,20 m n.m.). V reálné praxi pak kóta koruny sypané hráze nabývá v čase nižších hodnot. Z jaké příčiny? Bylo by vhodné do výsledných doporučení v kapitole G uvést požadavek na přešetření skutečné minimální kóty koruny hráze.
- V podkapitole D4 („Stanovení mezní bezpečné hladiny /MBH/ – protržení hráze v důsledku jejího přelití“) bych uvedl, že k protržení hráze může dojít nejen při přelití její koruny, ale již při přelití jejího těsnícího prvku. Koruna hráze se nachází v teoretické úrovni 233,20 m n.m. V koruně se nachází dvě skladebné vrstvy „komunikace“ tl. 0,3 m a 0,2 m, které se jeví propustnými (makadam a štěrk). Těsnící prvek hráze (sprašové hlíny) se nachází až pod nimi. Teoretická koruna těsnícího prvku tedy je 232,70 m n.m. Rovněž i v tomto případě se nabízí do výsledných doporučení v kapitole G uvést požadavek na přešetření skutečné minimální kóty těsnícího jádra.
- Z jakého důvodu je v podkapitole D1 („Stanovení mezní bezpečné hladiny /MBH/ – celková stabilita hráze“) posouzena stabilita jen návodního svahu hráze? Je otázka stability vzdušního líce méně důležitá?
- V podkapitole D5 („Stanovení mezní bezpečné hladiny /MBH/ – souhrnné zhodnocení“) ze čtyř MBH stanovených dílčími postupy, je na nejnižší úrovni ta, která byla stanovená pro výběh větrové vlny (232,15 m n.m.). U ostatních tří postupů je MBH stanovená v úrovni koruny hráze (233,20 m n.m.), což je i úroveň výsledné MBH. Domnívám se, že by zde měla být zopakována poznámka z podkapitoly, že souběh průchodu kontrolní povodně se současným výběhem vlny (vypočítaným dle ČSN 75 0255) není pravděpodobný a proto takto stanovená MBH není ve výběru výsledné MBH brána v potaz.
- Jaké nápravné opatření by se dalo uvést v rámci kapitoly G, pokud bychom chtěly zvýšit kapacitu spodních výpustí a současně bychom uvažovali, že závlahový odběr již nebude obnoven?

Závěr:

Celkově lze říci, že předložená práce je velmi cenným příspěvkem k řešení bezpečnosti vodního díla Těšany. Martina Desatová splnila zadání a bakalářskou práci hodnotím:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 7. 6. 2018 Podpis oponenta práce: