

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Numerická analýza vlhkostního režimu těsnícího jádra VD Dalešice
Jméno autora:	Jan Štícha
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K142 – Katedra Hydrotechniky
Oponent práce:	Ing. Mirka Rudolfová
Pracoviště oponenta práce:	ČEZ, a.s., Vodní elektrárny

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o krátké zadání, které však zahrnuje složitější problematiku hydrauliky podzemní vody v nenasyceném prostředí a matematické modelování neustáleného jevu.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Zadání práce bylo splněno v plném rozsahu. Student se detailně seznámil s problematikou transportu vlhkosti v nenasycených podmínkách a využil k tomu rovněž vhodné rešeršní tituly. Dále sestavil matematický model dvourozměrného profilu hráze vodního díla Dalešice, na kterém si vyzkoušel přípravu a aproximaci vstupních dat, volbu vhodných parametrů modelu a jeho kalibraci. Dále na modelu simuloval dlouhodobý pokles hladiny v nádrži a analyzoval výsledky s ohledem na riziko vysychání těsnícího jádra.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Vzhledem k omezené dostupnosti dat k materiálovým charakteristikám a náročnosti výpočtu byl zvolený postup adekvátní. V případě navázání diplomové práce na tento model by bylo vhodné model kalibrovat také na základě měřených tlaků v těsnícím jádře, jak sám student ve své práci správně uvádí.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Zadání práce a jeho provedené řešení přesahuje rámec učiva bakalářského studijního programu. Student se musel sám zorientovat v problematice hydrauliky podzemní vody. K řešení zadaného úkolu využil softwarové prostředky používané až v inženýrské praxi.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Zpracovaná práce je srozumitelně popsána pro čtenáře znalého této problematiky. Detailnost jednotlivých kapitol by mohla být více vyvážená. Některé kapitoly, zejména týkající se numerického modelování, postrádají svůj úvod a odůvodnění (např. volba programu pro výpočet je uvedena pouze v abstraktu, ne však v samotné kapitole o numerickém modelu).	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.</i>	
Student použil mnohem více podkladů, než bylo doporučeno v zadání. Využil také konzultace s hrázným a hlavníkem	

pracovníkem TBD. Citační etika byla dodržena.

Další komentáře a hodnocení

Oceňuji aktivní přístup Jana Štíchy, který se o problematiku zajímal a vodní dílo Dalešice osobně navštívil. Také mě kladně překvapila znalost budovatelského filmu „Kdo hledá zlaté dno“, který připomíná v rešeršní části práce.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uvedte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Jan Štícha výborně zvládnul praktickou část bakalářské práce. Po formální stránce bych doporučila větší pozornost na její písemnou prezentaci.

Dále je třeba si uvědomit rozdíly mezi výsledky modelu a reálným stavem hráze, kde, jak zmiňuje v úvodní kapitole o vodním díle Dalešice, bylo v rámci rekonstrukce koruny hráze v roce 2016 položeno nové zavlažovací potrubí, které je možné použít v případě dlouhodobě snížené hladiny – tedy v případě, kdy by hrozilo vysychání těsníciho jádra. Proto pokládám následující otázky:

- Jaké faktory brání vysychání těsníciho jádra na velkých přehradních hrázích oproti hrázím suchých nádrží a homogenních hrází z jílových zemin?
- Jaké jsou metody průzkumu pro zjištění objemové vlhkosti zemin?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 16.6.2017

Podpis:

