

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Variantsní řešení hradící konstrukce na jezu Sezemice</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Michal Adamovský</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	K142 – Katedra hydrotechniky
<b>Oponent práce:</b>	Ing. David Richtr
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	VODNÍ DÍLA – TBD a.s.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Zadáním bakalářské práce bylo na základě poskytnuté dokumentace ověřit přesnost hydraulických výpočtů pro stávající stav stavidlového jezu Sezemice na ř. km 3,284 řeky Loučné. Dále pak provedení variantsního návrhu změn hradící konstrukce jezu. Jednotlivé varianty měl zpracovatel bakalářské práce mezi sebou porovnat z hlediska jejich výhod, nevýhod, kapacity pro převádění průtoků a ceny. Pro vybraný návrh pak měl zpracovatel vypracovat hydrotechnické výpočty spolu s výkresovou dokumentací.</p> <p>Zadání práce považuji za náročnější. Je vyžadována znalost a aplikace hydraulických výpočtů pro stávající stav stavidlového jezu i pro variantsní návrhy nového uspořádání jezu. Porovnání jednotlivých variant změn hradící konstrukce jezu vyžaduje od zpracovatele komplexnější hydrotechnický přehled i aktivní získávání praktických poznatků od správců a provozovatelů tohoto typu vodních děl. V závěrečné části jsou pak požadovány znalosti a praktické dovednosti při tvorbě výkresové dokumentace hydrotechnických staveb.</p>	
<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
<p>Podle mého názoru závěrečná práce Michala Adamovského bezesbýtku splňuje zadání. V některých částech (například hydrotechnické výpočty ostatních nevybraných variant) svou podrobností přesahuje již tak komplexní zadání.</p>	
<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Student zvolil správný postup řešení. Nejprve se seznámil s podklady a následně i navštívil předmětnou lokalitu. Provedl kontrolu hydraulických výpočtů pro stávající stav stavidlového jezu Sezemice. Myslím, že dobře pochopil provozní obtíže a nevýhody současného pohyblivého hrazení jezu. To mu jistě pomohlo i k optimálnímu návrhu variant nové hradící konstrukce, respektive dispozičnímu uspořádání jezu.</p> <p>Celkem navrhl 8 variant. Jednalo se o varianty pevného jezu či pohyblivého jezu s klapkovým nebo vakovým uzávěrem a kombinace těchto variant. Kombinace spočívaly především v dispozičním uspořádání částí s pevným jezem po stranách a pohyblivým jezovým uzávěrem ve středu profilu. Účelné jistě bylo, že se nezabýval dalšími teoreticky možnými variantami pohyblivých jezových uzávěrů, vybral jen ty vhodnější a omezil tak počet variant.</p> <p>Uvažované varianty nové hradící konstrukce mezi sebou porovnal metodou vícekritériálního váhového hodnocení. Celkem zvolil 11 kritérií hodnocení. Kritéria byla podle mého názoru zvolena účelně a výstižně. Oceňuji, že pro výběr preferovaného kritéria využil názoru spolužáků, pro které připravil formulář pro vyplnění. Výběr preferovaného kritéria pak nebyl tolik subjektivní. Přínosná jistě byla komunikace o problematice se spolužáky, která je tak potřebná v praxi. S některými komentáři a odůvodněními bodového hodnocení by bylo možné polemizovat (např. zmíněný negativní vliv na životní prostředí u hydromotorem podpírané duté klapky). Jednalo se spíše o provozní a praktické otázky a tyto znalosti a zkušenosti nelze od studenta tohoto ročníku vyžadovat.</p> <p>Pro nejvhodnější variantu kombinaci vakového jezu ve středu a pevných jezových polí po stranách pak byly vypracovány hydrotechnické výpočty a výkresová dokumentace.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Závěrečná bakalářská práce Michala Adamovského je na vysoké odborné úrovni. Student dobře využil znalosti získané studiem předmětů hydraulika a hydrotechnické stavby, jezy. V technických materiálech získaných od provozovatele vodního díla se dobře zorientoval a další podklady z praxe (například o vakových jezech) si sám aktivně vyhledal.	
<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň je v celém rozsahu práce vysoká. V textu je minimum terminologických nejasností a formálních chyb (přepisů). Pro lepší přehlednost a srozumitelnost bych doporučoval v textu, tabulkách a grafech používat výstižnější označení (místo Var_A radši Var_A_pevný jez).	
<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student při zpracování své práce využil mnoho odborných podkladů a zdrojů, které přehledně uvedl v seznamu literatury a podkladů. V textech práce jsou odkazy na jednotlivé podklady důsledně a přesně uvedeny. Student využil všechny podstatné a pro práci potřebné relevantní zdroje.	
<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<i>Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.</i>	
Jak již bylo řečeno v některých částech práce svou podrobností přesahuje zadání. Podrobně jsou dokladovány i hydrotechnické výpočty ostatních nevybraných variant. Lokalita jezu je řešena komplexně včetně rybiho přechodu. Výkresová dokumentace je velice pečlivě zpracovaná a svou podrobností odpovídá projektové dokumentaci pro stavební povolení. Navíc je doplněná o názorné vizualizace.	

### III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

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

Závěrečná bakalářská práce Michala Adamovského je komplexní, praktická a využitelná pro provozovatele jezu Sezemice. V mnohém může být využitelná i pro výše položené jezy na řece Loučné, které mají podobné dispoziční uspořádání stavidlových jezů a tím pádem i stejné provozní nevýhody a problémy.

Student prokázal své teoretické znalosti i schopnosti řešit praktické hydrotechnické úlohy i s potenciálem pro projekční řešení při zpracování projektové dokumentace.

V otázkách k obhajobě bych vyzval studenta k objasnění skutečností, zda byla zvažována varianta vakového jezu přes celý profil toku. Domnívám se, že tato varianta by mohla poskytnout teoreticky ještě větší kapacitu jezu pro převádění průtoků bez významného zvýšení nákladů na stavbu. Nevím, jestli nebyl student příliš „ovlivněn“ původní dispoziční jezu se soustředěním průtoku do středu toku. Toto provedení je možná typické pro jezy na Loučné, na jiných lokalitách však až zas tak obvyklé není.



## POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Navrženému dispozičnímu uspořádání vakového uzávěru s pevnými jezovými poli po stranách jistě nelze vytknout architektonické řešení. Stavba vodního díla působí v lokalitě velice dobře, což dokladují i pěkně zpracované vizualizace.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 19.6.2023

Podpis: