

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh sypané hráze na toku Shelek v Kazachstánu
Jméno autora:	Anastassiya Adaiguzhiyeva
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	142 – Katedra hydrotechniky
Oponent práce:	Ing. Radek Veselý
Pracoviště oponenta práce:	Sweco Hydroprojekt, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	průměrně náročné
Zadáním bylo navrhout komplexní vodní dílo – variantní návrh sypané hráze a základní vodohospodářské objekty.	

Splnění zadání <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>	splněno s většími výhradami
Závěrečná práce zadání splňuje. Část zadání - návrh variantního řešení těsnícího prvku sypané hráze je řešen na jedné stránce textu a 3 výkresových přílohách. Návrh vodohospodářských objektů splňuje požadavek na soulad s legislativou ČR, ale z návrhu je zřejmé, že autor nemá ucelenou představu o účelu, provozu a podmínkách použití navržených objektů. Technické řešení není funkční ani proveditelné. Výkresová část je po obsahové stránce a zejména pak po kvalitativní stránce nedostatečná a obsahuje značné nepřesnosti.	

Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	částečně vhodný
V případě návrhu vodohospodářských objektů byla dodržena jak legislativa i obecné požadavky na vodní díla (počet uzávěrů) a byl dodržen postup dle legislativně normových postupů – ČSN 75 2935. Samotný návrh pak vykazuje značné nedostatky jak v návrhové, tak ve výpočtové části. V případě návrhu jednotlivých objektů a sypané hráze byl uveden v principu pouze obecný popis jednotlivých typových řešení.	

Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	E - dostatečně
Předložená práce neodpovídá úrovni znalostí a hloubkou zpracování diplomové práci magisterského studia. Autor neprokázal, že umí se sebranými daty kriticky pracovat a neprokázal odpovídající znalosti přehradního stavitelství a vodního hospodářství. Autor se dopouští při řešení nepřesností při hydrotechnických výpočtech. Postup návrhu hydrotechnických objektů není proveden dle legislativy. Některé části jsou navrženy bez vazby na výpočty, například vlnolam, u kterého chybí nejen výpočet výběhu větrové vlny, ale i vztah k maximální hladině v nádrži a mezní bezpečné hladině v nádrži. Výkresová část neodpovídá zcela požadavkům na podrobnost dokumentace DUR. Schéma vodní elektrárny (C.2) navíc naznačuje, že autor nemá jasnou představu, jak vodní elektrárna tohoto typu vypadá.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	E - dostatečně
Diplomová práce obecně trpí nižší úrovní znalosti českého jazyka, která vede i díky patrně použitím automatických překladačů, místy k velmi zavádějícím faktům a tvrzením. Stavební objekty jsou mnohdy popsány pouze v obecné rovině návrhu.	

Výkresová část nespĺňuje požadavky zásad technického kreslení. Výkresy konstrukcí jsou spíše schematické, graficky ztvárněná řešení naznačují nízkou úroveň znalostí autora, jak takové konstrukce vypadají a jak by se měli případně stavebně realizovat a provozovat.

Rozsah práce lze považovat za dostatečný.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Autor využil pro zpracování materiálů doporučených v zadání diplomové práce. Studijní materiály jsou vhodně citovány, kdy je třeba konstatovat, že zajištění vstupních hydrologických údajů bylo v případě této práce poměrně složité.

Další komentáře a hodnocení

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.

Níže uvádím hlavní rozpory a nedostatky technického návrhu, které nejsou zmíněny výše, které vedly autora posudku k výslednému hodnocení:

V textové části není zmínka o injekční štole a cloně, kdy je pouze zmínka o provedení injektaže v kapitole 5.6. Průsak tělesem hráze. Samotná injekční clona je uvedena ve vzorových řezech hrází, avšak v situacích již navržené štole chybí. Další nesrovnalosti jsou pak v hydraulickém dimenzování objektů, kdy některé výpočtové a myšlenkové postupy nejsou dokladovány. Návrh spodních výpustí i je velice ovlivněn hydrologickými daty a přístupem zpracovatele, kdy výsledná kapacita obou spodních výpustí při patrně maximální hladině (je uvedena pouze relativní výška hladiny) odpovídá téměř průtoku s dobou opakování 100 let původní hydrologické řady a více než Q_{1000} při použití hydrologické řady po výstavbě přehrady Bartogay. Návrh typů jednotlivých uzávěrů je akceptovatelný, ale jejich dispoziční uspořádání je naprosto nevhodné. Z výkresové části je navíc zřejmé, že uzávěry je možné instalovat pouze při výstavbě, pak již k nim není zajištěn odpovídající přístup.

Poslední významnější nesrovnalostí je pak dimenzování vývaru, kde je vhodně uveden postup výpočtu. Výpočet samotný respektuje doskok paprsku, nezahrnuje však ani nezmiňuje navržené rozražeče. Pro výpočet druhé vzájemné hloubky byla použita hodnota měrného průtoku $q = 79,39 \text{ m}^3/\text{s}$, kdy způsob stanovení této hodnoty není dokladován a samotná hodnota je patrně zavádějící (při šířce vývaru 10 m je pak hodnota návrhového průtoku $794 \text{ m}^3/\text{s}$ což je výrazně víc než Q_{10000}). Posouzení vývaru dále vychází z fiktivních předpokladů úrovně dolní vody 6 m, která není výpočtově stanovena ani její předpokládaná hodnota dokladována (uvedeno pouze ve výkresu C2). Návrh tak i z důvodu nevhodné aplikace výpočtu vede k velice nevhodné konstrukci vývaru.

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.

Práce má značné obsahové i formální nedostatky. Jak již bylo zmíněno úroveň zpracování neodpovídá úrovni schopností a znalostí, které by měl mít student magisterského studia, natož inženýr vodních staveb. Autor respektoval zadání. Z práce navíc mnohdy vyplývá, že dílčí problematice nerozumí.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 2.6.2021

Podpis:

