

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Návrh vodního díla sloužícího k protipovodňové ochraně

**Autor práce:** Bc. Lukáš Vláčil

**Oponent práce:** Ing. Michal Holomek

### Popis práce:

Diplomová práce se věnuje protipovodňové ochraně v obci Dobrá Voda u Hořic. Konkrétně návrhu suché nádrže dvěma rozdílnými metodami. Nejprve sestavením modelu a výpočtem v programu HEC-RAS a poté výpočtem v programu TRANSFORM-WAVE, který využívá grafickou Klemešovu metodu. Předložená práce je vhodně dělena do jednotlivých kapitol. Nejprve popisuje problémy povodní, legislativní principy, použité programy a také kapitolu suchých nádrží. V praktické části je pospána lokalita, kde je suchá nádrž řešena, je zde identifikován problém a provedeno návrhové řešení ve dvou variantách. Výsledky jsou graficky zobrazeny a popsány. Nakonec jsou výsledky porovnány. Celá diplomová práce obsahuje 64 stran, 36 obrázků, 5 tabulek, 4 grafy a 35 zdrojů.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Komentář k bodům 1. až 5.:

Výše zmíněné body 1, 2, 3 a 5 hodnotím jako velmi dobré. Bod 4. Formální, grafická a jazyková úprava práce hodnotím jako dobré. V textu se objevují překlepy nebo gramatické chyby. U diplomové práce bych očekával vyšší pravopisnou a stylistickou úroveň. Dále jsou některé obrázky, jako např. Obr. 34, 35 a 36, velmi málo čitelné.

## Připomínky a dotazy k práci:

U Obr. 29 považuji levou část za zbytečnou.

U Grafu 3 je u transformace padesátileté povodně vodorovná časová osa s jednotkami v m<sup>3</sup>/s.

- 1) Vysvětlete, čím jsou dány rozdílné průběhy transformací mezi Grafy 1 a 3?
- 2) V Tab. 5 je u každé povodňové vlny uvedena hodnota: „BP doba přelivu [min]“. Čím je způsoben výrazný rozdíl mezi jednotlivými výsledky?
- 3) V závěru je uvedeno: „Objem povodňové vlny  $Q_{100}$  z programu DesQ byl vypočítaný na cca 120 000 m<sup>3</sup>, z toho vyplývá že ¼ až 1/3 objemu se v nádrži zadrželo.“ Nešel by tento údaj vyjádřit přesněji?
- 4) V závěru uvádíte: „Za zmínku taky patří, že v blízkosti posuzovaného poldru je poblíž kolejová trať. Vzdálenost od osy koleje po hráz činí 35 metrů, ochranné pásmo kolejiště je 3,2 metrů od osy kolejí.“ Jakým způsobem tento fakt ovlivnil návrh a umístění hráze? Neměl by být tento údaj uveden již v kapitole 7? Odkud jste čerpal údaj o ochranném pásmu kolejí?
- 5) Objasněte poslední větu v diplomové práci: „Taktéž se musí brát zřetel na správnou funkčnost ochranných staveb, jelikož v opačném případě mohou být samotné, špatně navržené stavby, příčinou povodí.“
- 6) Dle získaných zkušeností popište výhody a nevýhody při výpočtech mezi použitými programy.

## Závěr:

Téma diplomové práce bylo splněno a přes několik připomínek a dotazů doporučuji diplomovou práci přijmout k obhajobě a hodnotím ji:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **D / 2,5**

Datum: 28. ledna 2021

Podpis oponenta práce.....