

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Hydrotechnický přepoččet stávajícího vodojemu podle současné potřeby vody

Autor práce: Štěpán Kachyňa

Oponent práce: Ing. Tomáš Chorazy, Ph.D.

Popis práce:

Předložená bakalářská práce se zabývá kritickou vodohospodářskou infrastrukturou, konkrétně vodojemy pro zásobování pitnou vodou. Ve své rešeršní části práce uvádí přehled vodojemů, jejich typů, funkcí a dále pro cíle práce klíčovým způsobům výpočtu akumulace vody. Praktická část je potom v souladu s cílem práce zaměřena na vyhotovení pasportizace konkrétního vodojemu s využitím dílčích přístupů včetně stále ještě inovativního využití technologie dronů v kombinaci s fotogrammetrickým vyhodnocením. Následuje provedení hydrotechnického přepočtu současné potřeby, který je porovnán se stávajícím stavem.

Částečně již nad rámec cílů práce, které jsou však velmi přínosné pro praxi, je v závěru uvedeno zhodnocení využitelnosti aplikace dronu a fotogrammetrie pro pasportizaci ve smyslu efektivního nasazení těchto technologií dálkového průzkumu Země v oblasti vodohospodářské infrastruktury a koncepčním způsobem je zpracováno doporučení pro budoucí rekonstrukci vodojemu.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☒	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☒	☐	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☒	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☒	☐	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☒	☐	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

Autor v souladu se zadáním provedl hydrotechnický přepoččet zvoleného vodojemu v souladu s jeho funkcí (spotřební/vedlejší vodojem) pouze pro akumulaci. Tuto část by bylo vhodné doplnit informací, kde se nachází bezpečná minimální prohozní hladina, v rámci stanovení přítoků a odtoků chybí údaj o minimální „počáteční“ výšce hladiny... Z výpočtu tedy není patrné kolísání hladiny nad úrovní této bezpečné minimální provozní hladiny, tedy

bezpečné/minimální zásoby vody pro obyvatelstvo ve spádové oblasti. Závěrečné konstatování, že se nepředpokládá navýšení kapacity vodojemu tedy v rámci výsledků v této práci není možné objektivně posoudit, z práce vyplývá zejména vyrovnaná bilance, denní a měsíční zhodnocení přítoků a odtoků. Na str. 62 by bylo vhodné u hodnoty 0,9 použité jako koeficientu převodu jednotek l/s na m³ vložit příslušný vzorek pro lepší srozumitelnost.

Provedený pasport prostřednictvím dronu a fotogrammetrie ukazuje na komplexní řešení této problematiky včetně požadovaných licencí provádění leteckých prací, komunikaci s letovým provozem a samotnou metodiku provedení fotogrammetrie a ukazuje nesporný přínos pro praxi.

Dotazy:

- 1) Jsou k dispozici údaje od provozovatele k bezpečné minimální provozní hladině? Jak byste postupoval při srovnání zjištěných údajů z pohledu bezpečné minimální provozní hladiny, aby nedošlo k celkovému vyprázdnění vodojemu?
- 2) Jaká jsou další možnosti aplikace fotogrammetrie na vodohospodářské objekty?

Závěr:

Předložená práce v souladu se zadáním a cíli práce poskytl ucelený přehled typů vodojemů a způsobů výpočtu akumulace vody pro jednotlivé účely. Praktická část potom velmi podrobně popisuje a pasportizuje zvolený vodojem a jeho dílčí technologické a stavební části a konečně se velmi podrobně věnuje specifické pasportizaci s využitím bezpilotních prostředků a fotogrammetrie. Práci vnímám jako komplexní zpracování zadané problematiky s potenciálem využití v praxi jako metodické příručky.

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

Datum:

Podpis oponenta práce: