Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Návrh hydraulického okruhu laboratorního žlabu

Autor práce: Aleš Staněk
Oponent práce: Ing. Pavel zubík, Ph.D.

Popis práce:

Textová část předložené bakalářské práce je rozčleněna do pěti samostatných částí a v příloze je 16 výkresů. V úvodní části je popis zadávacích podmínek a přehled jednotlivých prvků pro sestavení uvažovaného hydraulického okruhu. Další části textu poté popisují vytvořenou projektovou dokumentaci. Tento popis je přiměřeně podrobný a srozumitelný.

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:

Na obr. 5 na str. 6 je vidět, že poklop v podlaze, pod kterým se nachází také zásuvky elektrické sítě 230 V, se nachází mezi budoucí hydraulickou tratí a kanálovou vpustí v podlaze. Jaké navrhujete opatření pro zajištění bezpečnosti uživatelů pro případ, že z důvodu špatné manipulace nebo nějaké závady na okruhu dojde k rozlití vody v laboratoři?
Na str. 7 v kapitole 4. Je napsáno: “průtoky musí být měřeny s maximální přesností“. Uveďte rozpětí hodnot, o kterých lze v takovémto případě uvažovat.
V kapitole 5. postrádám schéma trati anebo aspoň odkaz na příslušnou přílohu.
V příloze 4.2 je zakótována délka navrženého konfuzoru 337 mm, což je z hydraulického hlediska příliš krátký konfuzor, aby nedošlo k odtržení proudu od stěny a maximalizování průtoku. Daná prostorová dispozice sem umožňuje vložit až o 220 mm delší konfuzor. Z jakého důvodu jste se rozhodlo pro tento návrh?
V Technické zprávě v kapitole 6.1 popisujete, jak pochůzný rošt bude dosedat na obvodový výztužný rám zásobní nádrže. Neuvažoval jste o možnosti doplnit tento ocelový rám také o

svislé prvky, které by zabránili přídavnému namáhání plastových nádrží od předmětů a osob na pochůzném roštu?
V Technické zprávě v kapitole 8. doporučujete nejprve upevnit na místo měrný žlab a až poté, do mezery za něj, instalovat zásobní nádrže a pod něj kotvit k podlaze čerpadlo. Zvažoval jste také možnost nejprve instalovat nádrže a čerpadlo a poté přikotvit měrný žlab podle pozice vratného potrubí do nádrže a dále postupovat již stejně?
V textové části hydrotechnických výpočtů doporučujete při provozu trati mimo měrný žlab (větev „rezerva“) regulovat průtoky menší než 10 l/s škrcením pomocí uzavírací klapky. Je nějaký důvod neprovozovat čerpadlo pod 10 Hz?
Ve výpočtové části hydrotechnických výpočtů na str. 2 a 6, při výpočtu průtoku 25 l/s, je zřejmě chyba ve 4. iteraci výpočtu λ - příliš velká změna proti 3. Iteraci.

Závěr:

Zadání předložené bakalářské práce bylo splněno, práci doporučuji k přijetí k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: A / 1

Datum: 8 června 2020 Podpis oponenta práce: .....