ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Optimalizace tlakových pásem**
Jméno autora:	**Jan Končel**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
Oponent práce:	Ing. Michal Skalický, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Pražské vodovody a kanalizace, a.s.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání — **náročnější**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Hodnocení náročnosti zadání volím jako náročnější, protože pro vyhodnocení správných výsledků z nasbíraných dostupných dat je nutné znát více než jen základy z dostupné literatury, ale vhodná je i praktická a osobní zkušenost s danou problematikou.

Splnění zadání — **splněno**

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.

Z mého pohledu byla rešerše bakalářské práce až příliš rozsáhlá a hlavně obecná s přihlédnutím k dnešním možnostem dostupných dat na internetu. To ale není překážkou na straně autora práce, nýbrž přístupu k psaní podobných prací. Na úkor teoretické části tak není dostatečně podrobně zpracována praktická část, jak by si podle zadání zasloužila. V rámci zadání se student zabývá všemi částmi pokynů pro vypracování a není tedy důvod pro jakékoliv snížení hodnocení.

Zvolený postup řešení — **správný**

Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.

Základem pro úspěšné zpracování bakalářské práce bylo zvolení vhodné lokality s dostatečnou velikostí, což se podařilo. Oblast Zbraslavi se nachází v členitém terénu a vodovodní síť nabízí pro zadaný účel optimalizace tlakových poměrů v území ideální prostředí. Správně byl zvolen i následný způsob analýzy celé zájmové oblasti. Menší nedostatky bych viděl v samotném vyhodnocení optimalizace tlakových poměrů, kdy student navrhuje časté využívání redukčních ventilů místo bezpečnější varianty přerušovací komory či pouze jedné šachty s redukčním ventilem pro větší oblast. Obdobně by se mohlo pohlížet i na navržené čerpání v lokalitě s nízkým výskytem tlaků, místo možnosti propojení vodovodu z vyššího tlakového pásma či pouze možnosti změny hranic tlakových pásem.

Odborná úroveň — **C - dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.

Uspořádání i návaznost textu je srozumitelné a logické. Student dobře pracuje se zvolenými zdroji. Z bakalářské práce je poznat využití znalostí získaných při studiu na Katedře zdravotního a ekologického inženýrství.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce — **D - uspokojivě**

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Teoretická část bakalářské práce je sepsána na 10 – 33 stránce, tedy 23 stran. Praktické části věnuje student pouze 14 stran na 34 – 48 straně. Jako nešťastné se mi zdá zvolení pouze jedné kapitoly pro celou teoretickou část práce, v praktické části již má rozděleno na 3 kapitoly. V celém textu se nacházejí drobné pravopisné chyby. Celá kapitola 1.10.3 má zarovnání textu vlevo, přičemž zbytek práce je zarovnán do bloku.

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

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.	
Zvolené zdroje z oblasti vodárenství jsou především staršího data vydání, proto postrádám například nějaké články z konferencí zabývající se danou tématikou z posledních let. Za nedostatek se může požadovat i absence zahraničního odborného materiálu. Ostatní zdroje věcně odpovídají rozsahu a kvalitě bakalářské práce	

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.
U návrhových opatření postrádám samotné zakreslení řešení. Chybí mi i barevné odlišení oblastí s předpokládanou vyšší hodnotou tlaku nad 0,7 MPa.

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.

Danou problematiku se snaží vnímat i v širších souvislostech, což je známkou kvalitního přístupu. Myslím si, že tato práce studentovi rozšířila dosavadní znalosti získané studiem v daném odvětví a přispěje tak pozitivní měrou v budoucí práci ať již z pohledu projektanta nebo například vodohospodáře.

Otázky:

1. Důvod proč zákon stanovuje minimální hydrodynamický přetlak na přípojce, je asi všem jasný, ale proč nařizuje i maximální přetlak a jaké může mít jeho překročení následky?
2. Jaký je rozdíl mezi použitím redukčního ventilu, přerušovacího vodojemu či přerušovací nádrže a jaké výhody i nevýhody tyto varianty mají?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře.**

Datum: 22.6.2020 Podpis: