

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Energetické zhodnocení zásobování vodou</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Vachová Lucia (438982)</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Jindřich Sláma, Ph.D.
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	D-plus, projektová a inženýrská a.s.

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>mimořádně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
<p>Během své praxe jsem se setkal s několika pokusy energetického hodnocení zásobování vodou, ať již mezi jednotlivými vodárenskými společnostmi, tak i jednotlivými provozy uvnitř jedné společnosti. Žádný z těchto pokusů nebyl jednoznačně aplikovatelný na další lokality. Vždy se vyskytly objektivní důvody, které tyto výsledky zkreslovaly. Proto si dovoluji tvrdit, že tato problematika je mimořádně náročná, má-li se dospět k jednoznačnému cíli.</p>	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
<p>Bakalářská práce slečny Vachové splňuje beze zbytku zadání práce. Zvolené téma práce bylo naplněno praktickou částí a je navíc vhodně doplněno i o základní rovinu teoretického popisu problematiky. Popis je proveden na úrovni fyzikálních vzorců a vysvětlujících citací z literatury.</p>	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
<p>Autorka práce zvolila správný postup práce. Nejprve zhodnotila problematiku po teoretické stránce. Zde použila dostupnou literaturu a své postupy opírá o matematický a fyzikální popis problematiky. V dalším kroku přistoupila ke konkrétnímu zhodnocení na třech lokalitách. I zde se zvolený postup opírá o logické celky, které lze adekvátně mezi sebou porovnávat.</p>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<p>Úroveň práce, dle mého názoru, převyšuje standardní požadavky na bakalářskou práci. Autorka v ní vhodnou kombinací teoretických a praktických poznatků odpovídá na otázky energetického řešení vodárenských systémů. V práci bych doporučoval pokračovat a dotáhnout jí v dalším studiu do podoby diplomové práce. Pro diplomovou práci by bylo vhodné zaměřit se na užší sektor dané problematiky.</p>	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
<p>Autorka použila pro sestavení práce svůj rodný jazyk (slovenština). Vzhledem k této skutečnosti (já ovládám pouze mluvený projev, na poli psaného textu nejsou mé znalosti sto procentní) nejsem schopen adekvátně posoudit jazykovou vyspělost textu. Na druhé straně musím ale zdůraznit, že text je pro čtenáře srozumitelný a jasně čitelný. Anglická anotace je také bez problémů srozumitelná a vypovídající. Na formální bázi lze práci snad jen vytknout jednu drobnost, a to, že citované vzorce nemají vždy zcela jednoznačný popis.</p>	

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*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.*

Autorka aktivně získávala informace pro praktickou část práce. Na řadě informací se i sama podílela v rámci praxe, kterou vykonávala a vykonává ve společnosti D-plus, projektová a inženýrská a.s. Dostupné informace využila beze zbytku ve prospěch bakalářské práce. Bylo velkou škodou, že jeden konkrétní projekt společnosti D-plus, na kterém se autorka také podílí, nabral vlivem neočekávaných okolností zpoždění a nebylo jej možno použít pro bakalářskou práci.

Tento zajímavý projekt bude moci autorka využít pro případnou diplomovou práci.

Na poli citací postupovala autorka zcela v souladu se zažitými citačními zvyklostmi a normami.

**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.*

Práce dosahuje hlavních výsledků práce. Splňuje požadavky na bakalářskou práci z pohledu praktického i teoretického.

**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.*

Mezi hlavní aspekty práce, které ovlivnily mé hodnocení, patří zejména náročnost dané problematiky. Na první pohled se může zdát odpověď snadno dostupná, ale když se rozkryje daná problematika na jednotlivých dílčích úrovních, dostáváme se k poměrně složité otázce a především obtížné porovnatelnosti výstupů.

**Doporučení:** pro další práci (diplomová práce) bych doporučil vytvoření metodiky, do které by bylo vhodné promyslet i zahrnutí váhy jednotlivých kritérií. Váhy kritérií určují lepší difference mezi vyhodnocovanými veličinami. Např. něco obdobného, jako se používá při vyhodnocení technického stavu vodárenské sítě.

**Otázky:**

- Lze výstupy energetického zhodnocení zásobování vodou nějak kvantifikovat? (např. převést nároky na čerpání atd. na MW/rok a vyčíslit finanční náročnost)
- K čemu by výstupy energetického zhodnocení zásobování vodou měly sloužit? (k optimalizaci vodárenské soustavy)

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 16.6.2018

Podpis: Ing. Jindřich Sláma, Ph.D.