

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Jan Žďára

Student _____

Ing. Petr Hlušík, Ph.D.

Vedoucí _____

Cílem diplomové práce Bc. Jana Žďáry s názvem „Energetická náročnost kanalizačních sítí“ bylo v první části provedení rešerše na dané téma a v praktické části návrh metodiky pro hodnocení energetického systému vybraných prvků na kanalizační síti.

Rešeršní část popisuje energetickou náročnost gravitačních, tlakových a podtlakových stokových sítí včetně optimalizace chodu čerpadel. K rešeršní části práce mám následující připomínky a dotazy:

- zpracovaný přehled dané problematiky vychází převážně z tuzemské literatury, postrádám využití a zapracování zkušeností ze zahraničí,
- v kapitole 4.1 chybí v technologickém popisu městských čistíren mechanické čištění a lapák tuků; v kalovém hospodářství je pak zmíněna pouze jedna z možností řešení technologické linky, jaké je standardní schéma kalového stupně pro městské ČOV?
- využití membránových filtrů v terciálním stupni je spíše výjimečné, jaké je jejich obvyklejší umístění na technologické lince čistírny?
- v kapitole 4.3.1 je popsán řídicí systém Aqualogic, existují i jiné řídicí systémy pro optimalizaci chodu ČOV?

V praktické části práce posuzuje student na pěti vybraných anonymních obcích energetickou náročnost jejich stokových sítí a pouze jedné čistírny odpadních vod v rámci obce A. K následující části práce mám následující připomínky:

- proč byly vybrány jen obce pouze s podtlakovou stokovou sítí? V rámci rešerše byly popsány všechny systémy (gravitační, tlakový a podtlakový) a srovnání těchto systémů bych očekával i v praktické části práce,
- byla pro výpočet energetické náročnosti zohledněna denní a noční sazba elektrického proudu?
- pro každou obec postrádám doporučení k optimalizaci chodu čerpadel, př. návrh nového čerpadla a ekonomické vyčíslení návratnosti provozu,
- ve vytvořené doporučené tabulce vyhodnocení energetické náročnosti podtlakových systémů nejsou definovány popisem tři výsledné kategorií, prosím o jejich slovní doplnění diplomantem,
- z požadovaných tří praktických výstupů diplomové práce ze zásad pro vypracování je k dispozici pouze částečná metodika hodnocení.

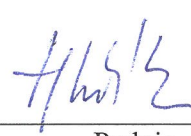
Návrh metodiky hodnocení energetické náročnosti kanalizačních systémů vyžaduje velké praktické zkušenosti, z tohoto důvodu vidím téma a splnění cílů práce jako náročné. Diplomant definoval ukazatele, které jsou vhodné pro hodnocení energetické náročnosti podtlakových systémů a seznámil se podrobně s danou problematikou.

Celkově je diplomová práce zpracována na dobré grafické úrovni s logickým členěním kapitol.

Klasifikační stupeň ECTS:

C/2

V Brně dne 20.1.2013


Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4