

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Posouzení optimální míry centralizace odvádění a čištění odpadních a srážkových vod v malých obcích
Jméno autora:	Jan Hlavatý
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
Oponent práce:	Ing. Lukáš Novák
Pracoviště oponenta práce:	PROJECT ISA s.r.o., Markupova 2854/2a, 193 00 Praha 9 – Horní Počernice

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce se zabývá aktuálním tématem, posouzením různých variant decentralizace systémů odvádění a čištění odpadních a srážkových vod ve vybraných malých obcích. Posouzení je provedeno z hlediska předpokládaných investičních i odhadovaných provozních nákladů včetně prostředků na obnovu infrastruktury a je stanovena i orientační prostá doba návratnosti. Aktuálnost tématu je podpořena i vypsáním dotačními tituly v roce 2016 pro malé obce či místní části větších obcí, neboť v přechozích letech nebyla takto malým sídlům věnována dostatečná pozornost. Řada těchto obcí nyní stojí před klíčovým rozhodnutím, zda zejména odpadní vody řešit centrálně nebo decentrálně.	
Splnění zadání	splněno
<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.</i>	
Předložená diplomová práce splňuje podmínky zadání. V rámci teoretické části je zpracována podrobná literární rešerše. Praktická část detailně řeší 3 vybrané obce o velikosti cca 160 až 330 obyvatel na pomezí Pardubického kraje a kraje Vysočina.	
Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Metodika diplomové práce i následné zpracování zohledňuje základní aspekty sloužící k posouzení vhodnosti centrálního nebo decentrálního způsobu odvodnění. V rámci metodiky je ve II. variantě decentralizovaného řešení uvažována možnost doplnění zemních filtrů za stávající septiky. V této souvislosti je však otázkou, v jakém stavebně-technickém stavu jsou tyto objekty, zda splňují podmínky vodotěsnosti, a zda mají požadovanou kapacitu.	
Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Diplomová práce je zpracována odborně s využitím dostupných podkladů. Diplomant v posuzované práci prokázal schopnost řešit danou problematiku v širších souvislostech a v rámci jejího řešení aplikoval inženýrský přístup. V závěrech je zdůrazněna skutečnost, že pro detailní návrh řešení je podstatná i obsazenost jednotlivých nemovitostí, tzn. počet obyvatel žijících v dané nemovitosti.	
Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Z hlediska formální a jazykové úrovně je diplomová práce zpracována přehledně, srozumitelně a kvalitně. Přesto se diplomant v práci nevyvaroval ojedinělých drobných pravopisných chyb či překlepů a neexistujících odkazů v textu.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Pro zpracování diplomové práce byly využity odborné články, vybrané české státní normy i údaje výrobců čistírenských technologií, Plány rozvoje vodovodů a kanalizací příslušného kraje, územní plány dotčených obcí, data Českého statistického úřadu, Hydroekologického informačního systému VÚV TGM, České geologické služby, Státního fondu životního prostředí apod. Dalším vhodným zdrojem pro získávání informací o dané lokalitě z hlediska řešení odpadních vod je i Mapa limitů vsakování odpadních vod zpracovaná VÚV TGM.

Diplomová práce nevykazuje porušení citační etiky, citace jsou úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

Závěr diplomové práce odpovídá zkušenostem z praxe. Není možné stanovit jediné univerzální kritérium pro rozhodnutí, zda konkrétní lokalitu řešit z hlediska odvádění a čištění odpadních vod decentrálně nebo centrálně. Vždy je nutno posoudit každou lokalitu individuálně na základě místních charakteristik. Diplomant správně doporučuje, že u podobných projektů nemá být jediným faktorem ekonomická stránka, ale rovněž přidaná hodnota zlepšení stavu životního prostředí. Je však otázkou, jakým způsobem zajistit dostatečnou kontrolu provozování decentrálních objektů čištění odpadních vod při přijatelných ekonomických nákladech.

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.

Diplomová práce se zabývá aktuálním tématem, posouzením vhodnosti decentralizovaného či centralizovaného řešení odpadních a srážkových vod v malých obcích. Na základě vhodně zvolené metodiky, posouzení investičních a provozních nákladů včetně prostředků na obnovu infrastruktury, je pro zvolené 3 lokality doporučena vhodná varianta pro zajištění odvádění a čištění odpadních a srážkových vod. Diplomant v předložené práci prokázal znalost principů dané problematiky, ale i kritický a objektivní způsob myšlení.

V souvislosti s obhajobou diplomové práce navrhuji následující doplňující dotazy:

- 1, Lze považovat drenážní podmok za způsob čištění odpadních vod vhodný k použití pro malé obce, jak je uvedeno v rámci literární rešerše? Na jakou úroveň je nutno čistit odpadní vody přiváděné do drenážního podmoku?
- 2, V rámci literární rešerše jsou uvedeny příklady dobré praxe ze zahraničí. Lze nalézt alespoň pilotní příklady dobré praxe i v rámci České republiky? (např. Mosaic House v Praze, ČSOB Radlická v Praze, Liko Noe společnosti LIKO-S, a.s. apod.)
- 3, Kdo je dle legislativy oprávněn kontrolovat, zda jsou akumulované odpadní vody v bezodtokové jímce zneškodňovány tak, aby nebyla ohrožena jakost povrchových nebo podzemních vod? (viz § 38 odst. 6 vodního zákona)

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

Datum: 7.2.2017

Podpis:



Ing. Lukáš Novák
Tel.: 773 578 566
Email: novak@pro-ject.cz