

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	NÁVRHOVÉ POSTUPY PŘI ŘETĚZENÍ OPATŘENÍ HOSPODAŘENÍ S DEŠŤOVOU VODOU
Jméno autora:	Martina Paldusová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra zdravotního a ekologického inženýrství
Oponent práce:	Ing. Karel Kříž, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Fakulta stavební ČVUT v Praze, Thákurova 7/2077, 166 29 Praha 6 - Dejvice

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo seznámení se studenta s možnostmi hospodaření se srážkovými vodami a s technickým návrhem vybraných objektů pro modelový pozemek rodinného domu. Technický návrh měl být posouzen z technického, ekonomického a provozního hlediska. Z těchto důvodů považuji zadání za náročnější.	
Jedná se o téma velmi aktuální a stále více vyhledávané, přičemž podklady, které potencionální zájemci mají, jsou podle mého názoru buď velmi obecné, nebo na firemní bázi propagující konkrétní výrobky. Podobné nezávislé studentské práce tedy mohou mít velký praktický přínos.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Literární rešerši považuji za kvalitní, zajímavě a velmi dobře zpracovanou. V práci je dále popsáno několik variant konkrétních opatření pro HDV k modelovému pozemku rodinného domu. Přestože jsou v ekonomických hodnoceních uváděny poměrně přesné částky provozních nákladů, adekvátní popis činností a rizik pro provoz postrádám.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup zpracování rešerše, výběru objektů pro hospodaření se srážkovými vodami k RD i jejich návrh považuji v zásadě za správný.	
Samostatnou „kapitolou“ je ekonomické posouzení různých variant, které je pro studenty BP vždy velmi složité. Obecně doporučuji striktně odlišovat ceny s DPH a bez (pro stavební práce v rámci RD je DPH 15 %), být velmi ostražitý při porovnávání a kombinování cen z různě datovaných zdrojů (v této konkrétní práci 2013/2017) a vždy pečlivě zvážit a okomentovat veškeré související náklady. Například zanedbání „druhých“ domovních rozvodů v ekonomickém posouzení a stanovení návratnosti může výsledné porovnávání variant poměrně výrazně zkreslit. Stejně tak se mohou výrazně lišit náklady na zemní práce (dle třídy těžitelnosti, možnosti strojního nebo ručního provádění, zajištění stěn jámy, případného odvozu a skládkování přebytečné zeminy, HPV atd.). Pokud toto není v posouzení zohledněno (což v rámci rozsahu BP mnohdy ani nejde), doporučuji na rizika s tím spojená v práci řádně upozornit.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V práci oceňuji pestrý výběr použité české i zahraniční literatury.	
Některé kroky a parametry vstupující do práce nejsou ale z textu zcela zřejmé; například jaký typ střechy byl pro modelový případ zvolen, jak a případně s jakými parametry do výpočtu vstupuje „vsak“ na str. 37 a Q_{vsak} na str. 48, proč je u prázdnění na str. 48 uvažována hodnota 0,186 l/s a ne 0,5 l/s atd. Také není zřejmé, jak byly stanoveny provozní náklady, čím je dán jejich uváděný rozptyl, zda a jak jsou započteny náklady na realizaci trubních vedení. V tabulce 8 se jedná zřejmě pouze o pořizovací náklady potrubí, navíc kruhová tuhost SN 16 (která se pro PE potrubí běžně nestanovuje) je podle mého názoru	

pro tuto realizaci zbytečná. Jak je již uvedeno výše, pokud některé parametry nejsou pro zpracování BP známy, bylo by vhodné upozornit alespoň na okrajové podmínky a rizika, které z tohoto mohou vyplývat.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

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

Po formální a jazykové stránce je práce na velmi dobré úrovni. Čitelnost a srozumitelnost textu je částečně snížena chybnou interpunkcí, význam některých vět je pak nutné zkoumat pečlivěji. Práce je tematicky i obsahově dostatečně rozsáhlá. Text je striktně členěn do jednotlivých kapitol „... literární řešerše, metodiky, výsledky ... „. Jedná se o v zásadě obecně správný postup, který však pro tento konkrétní typ BP například při studiu výsledků nutí čtenáře neustále listovat mezi jednotlivými kapitolami. Stejně tak by bylo vhodné oddělit tabulku 18 do samostatné kapitoly (zřejmě nedopatřením je zahrnuta v kapitole 5.4.3).

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.

Studentka vycházela z českých i zahraničních zdrojů, které jsou uvedeny v samostatné kapitole. Na zdroje jsou v textu uvedeny odkazy. Práce nevykazuje porušení citační etiky a je v souladu s citačními zvyklostmi.

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 se zabývala velmi aktuálním tématem, v posledních letech v ČR podpořeným i dotačními tituly pro majitele a stavebníky RD. Měla tedy velký potenciál stát se praktickou pomůckou pro laickou veřejnost, která o předeměných opatřeních uvažuje. Podle mého názoru je praktická využitelnost práce částečně snížena výše popsanými připomínkami. I tak se jedná o kvalitní bakalářskou práci a jednoznačně ji doporučuji k obhajobě, k pokračování a prohloubení v navazující diplomové práci.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená práce po obsahové stránce splňuje všechny náležitosti na bakalářskou práci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

K obhajobě mám níže uvedené připomínky a dotazy:

1. Prosím o vysvětlení vzorce (1) na str. 30 včetně popisu jednotlivých členů.
2. Jaká jsou rizika při osazení podzemních plastových nádrží?
3. Je počítáno se stejným režimem závlahy i při nedostatku srážkové vody a plnění nádrže vodou pitnou?
4. K jaké z posuzovaných variant by se studentka přiklonila při realizaci svého rodinného domu a proč?

Datum: 14.6.2019

Podpis:

