

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zdravotechnika rodinného domu
Jméno autora:	Jana Strupková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Hlava Milan
Pracoviště oponenta práce:	VPU DECO PRAHA

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání standardní projektové dokumentace vnitřního vodovodu a kanalizace rodinného domku bylo doplněno zadáním studie „Využití energie odpadních vod“, vyžadující samostatné prozkoumání zdrojů.	

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. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Studie byla zadána k objektu rodinného domku, v práci jsou uvedena i řešení pro využití energie odpadních vod ve větších objektech a stokách. V projektové dokumentaci jsou obsaženy všechny požadované části – technická zpráva, výkresová část, výpočtová část.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Ve studii je správně zařazena úvodní část s teorií problematiky a následně řešeno konkrétní zadání pro rodinný domek. V projektové dokumentaci jsou správně zohledněny současné požadavky na oddílné řešení kanalizace, hospodaření s vodou i moderní systémy přípravy teplé vody.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň odpovídá rozsahu předchozího studia TZB. Pro zpracování jak studie, tak projektové dokumentace bylo zřejmě nutné nastudovat samostatně velké množství zdrojů a poznatky pak byly aplikovány. Je zřetelný zájem o problematiku.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je zpracována přehledně, jednoduše a jazykově správně. V projektové dokumentaci se ale vyskytují nesoulady mezi technickou zprávou a výkresovou částí, případně nejednoznačné texty v technické zprávě.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>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.</i>	
Pro zpracování závěrečné práce bylo prostudováno velké množství zdrojů – jak tiskových tak internetových (které jsou využity ve větší míře). Citace jsou jednoznačně odlišeny od vlastních úvah a řádně označeny.	

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.

Studie „Využití energie odpadních vod“ je ve výpočtové části vhodně doplněna orientačním ekonomickým vyhodnocením zvoleného systému Využití koupelnových výměníků by bylo vhodné více využívat i v realizacích.

Vzhledem k nezkušenosti tvůrce s projektovou činností mám k projektové dokumentaci několik připomínek:

Svodné splaškové potrubí v zemi od odpadních potrubí s klozety doporučuji nezávisle na výpočtu zvětšit na DN125 a od kuchyně na DN100. Na hlavních svodných potrubích v zemi před objektem doporučuji osadit revizní šachty alespoň malého průměru – na splaškovém v místě směrového lomu, u dešťového v místě spojení dvou bočních větví. Připojovací potrubí od WC mís napojovat na odpadní potrubí samostatně nebo s převýšením nad průběžným připojovacím potrubím.

U rozvodu vody pod stropem přízemí doporučuji alespoň hlavní větev teplé vody doplnit nucenou cirkulací a napojení jednotlivých skupin zařizovacích předmětů řešit tak, aby byly samostatně uzavíratelné.

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.

Ze studie je zřetelný zájem o problematiku využití energie z odpadních vod. S ohledem na poměrně čerstvé znalosti TZB se autor dobře vypořádal s návrhem vnitřní kanalizace a vnitřního vodovodu v rodinném domku včetně podrobných výpočtů – bilancí, průtoků vodovodní a kanalizační přípojkou, velikosti ohřivače vody, tepelných izolací potrubí, akumulace a vsaku dešťové vody, návratnosti koupelnového výměníku.

Otázky:

- Proč je vhodné do země ukládat svodné potrubí větší dimenze než minimální dle výpočtu ?
- Proč je vhodné delší rozvody teplé vody doplňovat nucenou cirkulací ?

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

Datum: 5.2.2019

Podpis: Hlava Milan