

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Návrh úsporného vytápění bytového domu
Jméno autora:	Rita Mádrová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Miroslav Urban
Pracoviště oponenta práce:	Katedra technických zařízení budov

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce bylo splněno.	

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>	
Práce splňuje definovaný rozsah zadání vedoucím práce.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Studentka zpracovala na základě rešerše projekt systému vytápění zadaného objektu. Rešerše bohužel nereaguje na konkrétní objekt a kombinace termického solárního systému s tepelným čerpadlem země voda není podpořena odůvodněním, proč je tento systém vhodný. Rešerše je souborem velmi obecných základních informací.	
Předložený projekt je zpracovaný na dobré úrovni, a to jak z hlediska koncepčního řešení, tak z hlediska grafického provedení.	
K zvolenému postupu řešení mám následující připomínky, podněty:	
<ul style="list-style-type: none"> - V technické zprávě je uvedeno, že měření tepla bude realizováno pomocí kalorimetrů. Kde a jak budou umístěny? Z výkresové části toto není patrné. - V technické zprávě je uvedeno, že „Na ventilech osazených na otopných tělesech budou instalovány termostatické hlavice, které zajistí nastavením požadované teploty v místnostech.“ Doplnková otopná tělesa jsou pouze v koupelnách, jak bude řešena regulace teploty v ostatních místnostech se stropním vytápěním. - Na rozdělovač sběrač okruhů stropního vytápění/chlazení jsou napojena také otopná tělesa, bude teplotní spád otopné vody dostatečný pro výkon otopných těles? - Z jakého důvodu je realizováno každé stoupačkové vedení jak samostatná směšovaná větev, je pro to nějaký důvod, uveďte jaký. Je nezbytné, aby ve vašem řešení bylo nezbytné aby „Před každým svislým potrubím bude osazen na přívodním potrubí uzavírací a vyvažovací ventil. Na zpátečce bude umístěn automatický regulátor diferenčního tlaku s funkcí uzavření.“? 	

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>	
- Odborná úroveň je diskutována při zvoleném způsobu řešení. Zvolený způsob řešení je dobrý, nicméně s drobnými chybami.	

- Postrádám variantní řešení, které by podpořila řešerše. Rešerše je zpracována na obecné úrovni bez žádného vztahu ke konkrétnímu objektu. Postrádám vymezení řešerše ve vztahu k řešenému objektu, řešerše je souhrnem obecně známých informací.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

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

Práce je srozumitelná a na dobré jazykové úrovni.

- **Výkresová část** je zpracována přehledně a jsou v ní veškeré potřebné údaje.
- **Rešeršní část** je zpracována přehledně, nicméně úvod je příliš obecný a uvádí pouze obecně známé skutečnosti bez přímé vazby na daný objekt. Nejsou ozdrojovány všechny použité obrázky.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C - dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Nejsou ozdrojovány všechny použité obrázky. Rešerše shrnuje obecně dohledatelné informace.

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.

Připomínky a komentáře viz výše

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.

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

Otázky k obhajobě:

- Na rozdělovač sběrač okruhů podlahového vytápění jsou napojeny také otopná tělesa, bude teplotní spád otopné vody dostatečný pro výkon otopných těles?
- Jaká jsou omezení pro technickou proveditelnost tepelného čerpadla země voda pro bytový dům?
- Není uveden způsob regulace okruhů stropního vytápění/chlazení, jak bude řešeno?
- Jak řešeno odvzdušnění stropního systému vytápění/chlazení?
-

Datum: 6.6.2022

Podpis: