

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	Vytápění bytového domu
<b>Jméno autora:</b>	<b>Dominik Beneš</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta stavební (FSv)
<b>Katedra/ústav:</b>	Katedra technických zařízení budov
<b>Oponent práce:</b>	Miroslav Urban
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Katedra technických zařízení budov

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

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

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>částečně vhodný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Student zpracoval na základě rešerše analýzy výběru systému vytápění zadaného objektu. Současně student předkládá dvě varianty řešení způsobu zdroje tepla pro vytápění objektu a přípravu TV z pohledu různého zdroje tepla a environmentálního porovnání.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uvažovat životnost topného čerpadla 20 let není vhodné.</li> <li>- Do ekonomického hodnocení nejsou navrženy udržovací náklady, náklady na revize apod.</li> </ul>	
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"> <li>- V technické zprávě je uvedeno, že měření tepla bude realizováno pomocí kalorimetrů na rozdělovači sběrači v rámci bytu. Kde a jak budou umístěny?</li> <li>- Na rozdělovač sběrač okruhů podlahového vytápění jsou napojeny také otopná tělesa, bude teplotní spád otopné vody dostatečný pro výkon otopných těles?</li> <li>- Na větví pro přípravu TV chybí teploměry.</li> <li>- Umístění filtru pod čerpadlo není správné.</li> <li>- Není uveden způsob regulace okruhů podlahového vytápění, jak bude řešeno?</li> </ul>	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odborná úroveň je diskutována při zvoleném způsobu řešení. Zvolený způsob řešení je dobrý, nicméně s drobnými chybami.</li> <li>- Hodnocení variantního způsobu řešení je přehledné, oceňuji podrobné necenění variant.</li> </ul>	

**Formální a jazyková úroveň, rozsah práce**

**B - velmi dobře**

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

Práce je srozumitelná a na dobré jazykové úrovni.

- **Výkresová část** je zpracována přehledně a jsou v ní veškeré potřebné údaje.
- Svislé schéma otopné soustavy je nepřehledné, zvolená grafická forma je nešťastná, výkres nemá informační hodnotu.
- **Rešeršní část** je zpracována přehledně, nicméně úvod je příliš obecný a uvádí pouze obecně známé skutečnosti bez přímé vazby na daný objekt.
- Graf vyhodnocení porovnání návratnosti dvou variant má prohozené popisy variant a ukazuje, že výhodnější (graf1, str. 24).

**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.*

V pořádku, bez připomínek.

**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 vzduch voda pro bytový dům?
- Není uveden způsob regulace okruhů podlahového vytápění, jak bude řešeno?

Datum: 8.6.2021

Podpis: