

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	EFEKTIVITA ENERGETICKÝCH SYSTÉMŮ BYTOVÉHO DOMU
<b>Jméno autora:</b>	Lukáš Olmr
<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>	
<p>Student zpracoval na základě rešerše analýzy výběru systému větrání zadaného objektu. Současně student předkládá varianty řešení způsobu zdroje tepla pro vytápění objektu a přípravu TV. Zvolený způsob řešení lze ohodnotit jako správný. Předložený projekt je zpracovaný na dobré úrovni a to jak z hlediska koncepčního řešení, tak z hlediska grafického provedení.</p> <p>K zvolenému postupu řešení mám následující připomínky, podněty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dispozici plynové kotelny by bylo vhodné koncipovat kompaktněji, některá zařízení doslova levitují v prostoru.</li> <li>- Rozdělovač sběrač pro dva okruhy (vytápění a příprava TV) není potřeba, řeší se odbočením přípravy TV z hlavní větve.</li> <li>- Ve schématu zapojení mi není jasná pozice dvou tlakoměrů bezprostředně před a za oběhovým čerpadlem.</li> <li>- Zásobník Z1 za plynovými kotli je diskutabilní a vzhledem k možnosti modulace výkonu kotlů a dalšího zapojení přípravy TV. Je třeba použít samostatný HVDT.</li> <li>- Expanzní nádoba objemu 600 l bude zcela jistě špatně navržena. V práci není uveden výpočet zabezpečovacího zařízení, ani posouzení expanzní nádoby a pojistného ventilu.</li> <li>- Jakou funkci plní zásobník Z1 a jak bude probíhat příprava TV, případě prioritního ohřevu TV za předpokladu, že výstupní teplota otopné vody je řízena na základě ekvitermy, pokud bude venkovní teplota např. 5°C?</li> <li>- Použití dimenze 10x1,0 není vhodné pro napojení OT, otopná tělesa se připojují minimálně 15x1,0 vzhledem k připojovacím rozměrům a dalším souvislostem spojených s prováděním.</li> <li>- Jakým způsobem budou regulovány podlahové konvektory ve vztahu k teplotě vzduchu v místnosti?</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, nicméně je třeba upozornit na:
- Některé popisy ve výkresech splývají pře sebe a nejsou čitelné dimenze stoupaček č. 5 a 6), současně chybí některé čáry půdorysu (šachty). Nebo chybí dimenze stoupaček úplně (výkres č.6)
- Není uvedeno nastavení připojovacích regulačních armatur u konvektorů.
- Ve výkresech jsou použity dvakrát různé popisy dimenzí.
  
- Rešeršní část je zpracována přehledně, nicméně úvod je příliš obecný a uvádí pouze obecně známé skutečnosti bez přímé vazby na daný objekt.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**A - výborně**

*Vyjáďřete 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**

*Vyjáďřete 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**.

- Jakou funkci plní zásobník Z1 a jak bude probíhat příprava TV, případě prioritního ohřevu TV za předpokladu, že výstupní teplota otopné vody je řízena na základě ekvitermy, pokud bude venkovní teplota např. 5°C?
- Jakou funkci má hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků?
- Vysvětlete princip ekonomického hodnocení varianty otopné soustavy se zohledněním životnosti zařízení.

Datum: 8.6.2021

Podpis: