

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Vytápění bytového domu

Autor práce: Veronika Číková

Oponent práce: Ing. Marcela Počinková, Ph.D.

Popis práce:

Práce obsahuje teoretickou rešerši na téma zdroje energie a zdroje tepla, výpočtovou a projektovou část s návrhem soustavy pro vytápění a přípravu teplé vody bytového domu při aplikaci kondenzačních kotlů jako zdroje tepla.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☒	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☒	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☒	☐	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☒	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☐	☒	☐	☐

Připomínky a dotazy k práci:

- Ohřívač vody je poddimenzovaný, buď objemově nebo výkonově. Do výkonu zdroje je zahrnuta potřeba výkonu pro ohřev teplé vody 18,6 kW a tímto výkonem nebude ohřívač dohřát za uvedených 9 minut.
- Maximální provozní přetlak kotle je dle výrobce 300 kPa. Nelze tedy navrhnout otevírací přetlak pojistného ventilu 350 kPa. Jaký vliv bude mít změna otevíracího přetlaku na velikost expanzní nádoby?
- Pojistné ventily jedné otopné soustavy nemohou mít různé otevírací přetlaky (oba kotle jsou napojeny do jedné soustavy, každý má jiný otevírací přetlak PV).
- Poslední úseky základního okruhu S2, S3 mají velmi vysoké neekonomické tlakové ztráty.
- Kotel ACV Prestige 24 Solo má zabudované oběhové čerpadlo i expanzní nádobu. Kotel ACV Prestige 50 Solo nemá oběhové čerpadlo ani expanzní nádobu, má spalínovou zpětnou klapku a je typem určeným do kaskádové kotelny. Kombinace těchto dvou zdrojů v kaskádě s jedním společným oběhovým čerpadlem a společným kouřovodem není správná z hlediska hydrauliky ani odvodu spalin do společného kouřovodu. U takto výkonově odlišných zdrojů musí být vedení

souosého odkouření do exteriéru samostatné. I s ohledem na přípravu teplé vody bylo vhodné navrhnout kaskádu dvou kotlů Prestige 50 Solo.

6. Na jaký typ komína jsou kotle napojeny?

7. Místnost je plynová kotelná III. kategorie. Max. příkon kotle Prestige 50 Solo je 55,5 kW, max. užitečný výkon 52,5 kW dle technických podkladů výrobce. Chybí řešení větrání kotelnny.

8. V bytě č.m. 1.00.1 a 1.00.4 chybí otopná tělesa.

9. Jak bude provedeno rozúčtování tepla?

10. Bude možno uzavřít stoupačky nebo bytové okruhy?

Závěr:

Téma bakalářské práce odpovídá standardu, předložená bakalářské práce splňuje celý rozsah zadání.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 31. května 2019

Podpis oponenta práce.....