

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Systémy energeticky úsporných budov

Autor práce: Bc. Miloš Červený

Oponent práce: Ing. Lucie Horká

Popis práce:

Diplomová práce autora Bc. Miloše Červeného s názvem „Systémy energeticky úsporných budov“ se zabývá návrhem zdroje tepla pro dvorní přístavbu a stávající rekonstruovanou budovu základní školy ve dvou variantách. Součástí práce je návrh otopné soustavy dvorní přístavby. Teoretická a experimentální část je věnována problematice koncentrace CO₂ ve vzdělávacích zařízeních a možnostem snížení jejího snížení.

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	☒	☐	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

Zadání je splněno v požadovaném rozsahu, rozsah a obtížnost diplomové práce je standardní. Práce je formálně správně členěná. Práce obsahuje nedostatky, např. bibliografické citace nejsou v souladu ČSN ISO 690 a některé se odkazují pouze na obecné webové stránky, nikoliv na konkrétní články a příspěvky. Obrázky a tabulky nejsou očíslovány a některé obrázky nemají název. Bohužel, ne všechny dílčí výpočty např. výpočet pojistných ventilů nebo návrh tepelných výkonů otopných těles byly v práci doloženy. Pozor na správné označení otopných těles (VK nebo VKL, viz výkres 11.a) a na správné zakreslení připojení otopných těles.

Připomínky a dotazy k práci:

- 1) Práce neobsahuje tabulku návrhu tepelných výkonů otopných těles. Jak jste zohlednil ve výpočtu výkonu otopných těles v učebnách bezpečnostní zákryty?

- 2) Součástí vašeho návrhu zdroje tepla je kombinace kondenzačních kotlů a deskového výměníku tepla (viz výkres číslo 21.a a 21.b). Proč je tato kombinace nezbytná a co by hrozilo v případě absence deskového výměníku tepla?
- 3) Ve schématu zapojení zdroje tepla – výkres 16.a jste použil pro doplňování studené vody do topného systému systémový oddělovat. Proč jste ve schématu zdroje tepla 21.a a 21.b použil pouze zpětný ventil? Je toto řešení dostačující?
- 4) Vysvětlíte použití pojistných ventilů před expanzními nádobami ve schématech 16.a, 21.a a 21.b na straně topné vody.
- 5) Jak je možné zabezpečit termostatické hlavice na chodbách, v učebnách apod proti nežádoucí manipulaci? Může mít toto opatření vliv na celkovou spotřebu tepla?

Závěr:

Předloženou diplomovou práci, jejíž autorem je Bc. Miloš Červený doporučuji k obhájení.

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

Datum: 22. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....