

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Návrh systému vytápění pro administrativní budovu

Autor práce: Pavel Hájek

Oponent práce: Ing. Lucie Horká, Ph.D.

Popis práce:

Bakalářská práce autora Pavla Hájka s názvem „Návrh systému vytápění pro administrativní budovu“ se zabývá návrhem zdroje tepla, otopné soustavy a přípravou teplé vody v objektu, který se skládá z kanceláří, zámečnické dílny a prodejny. Vytápění objektu je řešeno pomocí kaskády dvou plynových kotlů. Teplo je do místností distribuováno deskovými a trubkovými otopnými tělesy a podlahovými konvektory. Ohřev teplé vody je navržen jako zásobníkový nepřímotopný. Zdrojem tepla pro přípravu teplé vody je kaskáda plynových kotlů, které zároveň slouží pro vytápění objektu. Teoretická část je zaměřena na problematiku konvektorů pro vytápění.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

Zadání je splněno v požadovaném rozsahu, rozsah a obtížnost bakalářské práce odpovídá zadání. Práce však obsahuje drobné nedostatky, ve výkresové dokumentaci i technické zprávě chybí soupis tepelných izolací, specifikace zařízení jako jsou čerpadla, trojcestné směšovací ventily, vyvažovací ventil atd. (specifikace jsou pouze ve výpočtové části). U trojcestných ventilů chybí servo pohony, podlahové konektory nejsou připojeny správnými armaturami (je použita kombinace termostatického ventilu a H rohového šroubení).

1. Vysvětlíte volbu teplotního spádu otopné soustavy 75/65 °C. Bylo by pro zadaný objekt možné použít úspornější plynový kondenzační kotel?

2. Potřeba tepla pro přípravu teplé vody je 3,03 kW, minimální výkon zvoleného plynového kotle je 13,4 kW. Jak bude systém fungovat v letním období?
3. Jak bude potrubí spojováno (v práci není uvedeno)? Jak bude fungovat kompenzační U smyčka v místnostech 2.12 a 3.12 na potrubí vedeném v podlaze? Jaká izolace bude použita pro potrubí vedeném v podlaze?
4. Je návrhová teplota 24 °C na toaletách vhodná?
5. Je možné expanzní nádobu připojit na topný systém pouze přes kulový kohout? Stačí pro oddělení pitné vody a topné vody použít zpětný ventil?

Závěr:

Předloženou bakalářskou práci, jejíž autorem je Pavel Hájek doporučuji k úspěšnému obhájení.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 7.6. 2023

Podpis oponenta práce: