

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Vytápění s využitím velkoplošných sálavých konstrukcí

Autor práce: Bc. Andrea Lustigová

Oponent práce: Ing. Marcela Počinková Ph.D.

Popis práce:

Zadáním a náplní diplomové práce je analýza problematiky převážně sálavých velkoplošných systémů vytápění, aplikace těchto systémů na zadané budově (tělocvičně) ve dvou variantách v rámci projektové části práce a experimentální ověřování vybraných parametrů u stropního vytápění.

Hodnocení práce:

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

Komentář k bodům 1. až 5.:

Zadání odpovídá standardu diplomové práce a student je splnil v požadovaném rozsahu. Odborná úroveň práce je dobrá, studentka k řešení využil běžné metody i postupy. V rámci zdrojů bylo využito jen omezené množství odborné literatury. Úprava práce je odpovídající, ale neúsporná.

Připomínky a dotazy k práci:

- Z jakého zdroje vychází tvrzení na str. 81, že velkoplošné vytápění uspoří oproti jiným způsobům více než 40 % energií?
- Jaké teplota byla v interiéru při experimentálním sledování snímána – teplota vzduchu nebo výsledná? Jak by se projevil způsob vytápění na výsledné teplotě při srovnání s teplotou vzduchu?
- Jaký byl cíl provedeního experimentu?
- Technickou zprávu by bylo vhodné doplnit o požadavky na specializaci M+R.

- Tepelné ztráty jsou vypočteny pro přirozené větrání. Jak bude v tělocvičně realizováno? Úspory energií i stabilnější vnitřní prostředí by přineslo větrání nucené.
- Proč je zdroj tepla navržen pouze pro vytápění tělocvičny a přípravu teplé vody v zázemí? Nutné bude i vytápění a větrání zázemí, co bude zdrojem pro tuto část budovy? Z hlediska zdroje je potřeba řešit celou budovu.
- Jaký minimální provozní přetlak bude potřeba z hlediska zdroje tepla (kotlů)?
- Proč byla zvolena koncepce, že každý rozdělovač a sběrač podlahového či stěnového vytápění má vlastní větev z rozdělovače a sběrače v kotelně s oběhovým čerpadlem a směšovacím ventilem?
- Je místnost ze zdroji tepla z hlediska předpisů kotelnou či nikoliv a proč bylo navrženo podtlakové větrání?

Závěr:

Diplomová práce splňuje zadání a hodnotím ji

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

Datum: 18. ledna 2018

Podpis oponenta práce.....

Číslo otázky	Podpis	Stupeň	Podpis	Stupeň
1. Opatření pro snížení tepelných ztrát				
2. Vytápění zázemí a přípravu teplé vody				
3. Vytápění tělocvičny a přípravu teplé vody				
4. Větrání zázemí a tělocvičny				
5. Větrání tělocvičny				

Komentář k bodům 1. až 5.:

Zařadí novou techniku diplomové práce a student je schopen je aplikovat v praxi v podobném prostředí. Úroveň práce je vysoká, zejména v oblasti návrhu a řešení. Všechny otázky byly zodpovězeny a práce je velmi kvalitní. Vzhledem k tomu, že práce je velmi kvalitní, doporučuji ji hodnotit jako velmi dobrou.

Přílohy a další k práci:

- Příloha 1: Výpočet tepelných ztrát a návrh vytápění zázemí a tělocvičny.
- Příloha 2: Výpočet tepelných ztrát a návrh vytápění tělocvičny.
- Příloha 3: Výpočet tepelných ztrát a návrh větrání zázemí a tělocvičny.
- Příloha 4: Výpočet tepelných ztrát a návrh větrání tělocvičny.