

## POSUDEK OPONENTA

Jméno, tituly a pracoviště oponenta: **Ing. Jindřich Boháč, Ph.D., Ústav techniky prostředí, FS ČVUT**

Název práce: **Parametry stěnového vytápění**

Typ práce: **Bakalářská**

Jméno a titul uchazeče: **Jaroslav Netolický**

<b>Náročnost tématu:</b>	<input type="checkbox"/> příliš vysoká <input type="checkbox"/> vysoká <input checked="" type="checkbox"/> průměrná	<b>Zvolené metody</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vhodné <input type="checkbox"/> částečně vhodné <input type="checkbox"/> nevhodné
<b>Postup řešení:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> správný <input type="checkbox"/> částečně vhodný <input type="checkbox"/> nesprávný	<b>Veškeré použité prameny jsou korektně citovány</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> <b>ne, práce vykazuje známky plagiátorství</b>
<b>Jazyková a textová úprava:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> výborná <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná	<b>Grafická úprava:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> výborná <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná
<b>Uchazeč splnil zadání práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> úplně <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> nesplnil	<b>Odborná úroveň:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> výborná <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná

### Dosažené výsledky, přínos a praktická využitelnost práce\*:

Student se ve své práci zabýval nejprve rozdělením a poté podrobným popisem převážně sálavého vytápění s důrazem na provedení sálavé stěnové otopné plochy. Byly popsány i výkonnostní parametry stěnového vytápění. V praktické části jsou do grafické podoby převedena získaná výkonová data pro různé dodavatele stěnového vytápění, a to s rozdělením podle mnoha praktických parametrů a konfigurací (mokry/suchý způsob provedení; armovací síť; rozteč; přítomnost izolace; aj.). Student prezentuje, pro dané konfigurace systému, nejvyšší dosažitelné měrné tepelné výkony (pro tři různé teplotní konfigurace). V závěru své práce vše přehledně komentuje a porovnává.

### Připomínky k práci\*:

Práce je skutečně velmi dobře napsána, téměř bez překlepů či jazykových chyb. Celý text je čtenáři dobře podán a vystavěn. Velmi kladně hodnotím provedenou rešerši stěnových otopných soustav a snahu studenta proniknout do dané problematiky tím, že zohlednil velké množství sledovaných parametrů, které následně přehledně v praktické části rozdělil a uvedl podle výkonového spektra. Poznatky zařadil i do kontextu z hlediska volby vhodného zdroje tepla. Z pozice oponenta není praktické části co vytknout. Pokud mám něco zmínit, jedná se o drobnosti, především v první teoretické části. Například označit  $t_{w2}$  jen jako „teplota zpátečky“ není dostatečné; nebo formulace na s.9 že „vzduch je vytopen“ také není vhodná; slovo „standardní“ se nepíše s „t“; na str.16 popisujete parametry tepelné pohody a konstatujete, že jeden z hlavních činitelů je „směr proudění vzduchu“ a naopak například vlhkost vzduchu vůbec nezmiňujete (nezmiňujete ani rozdělení na faktory prostředí a osoby...); v popisu obr. 5.16 uvádíte, že tloušťka omítky je 18 mm, ale v textu nad tím uvádíte že dodavatel používá 15 mm...?

Podstatnější výtku mám k popisu rovnice č.5, kde k uvedenému rozdílu teplot u Newtonova ochlazovacího zákona uvádíte, že se jedná o rozdíl teplot „dvou ploch“, s čímž nemohu souhlasit – viz otázka oponenta.

### Otázky na uchazeče\*:

- 1) O jaký rozdíl teplot se jedná v případě rovnice 5, tedy při popisu Newtonova ochlazovacího zákona?
- 2) Pokud jsem si všiml dobře, nikde v práci neuvádíte, jaké je vlastně pro sálavou otopnou stěnovou plochu obecně uváděné, či doporučené rozmezí povrchové teploty?

**Posudek pro:** České vysoké učení technické v Praze, Fakulta strojní,  
Ústav techniky prostředí, Technická 4, 166 07 Praha 6

<b>Klasifikace práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>A</b> výborně	<input type="checkbox"/> <b>B</b> velmi dobře	<input type="checkbox"/> <b>C</b> dobře	<input type="checkbox"/> <b>D</b> uspokojivě	<input type="checkbox"/> <b>E</b> dostatečně
	<input type="checkbox"/> <b>F</b> nedostatečně				<b>Doporučení k obhajobě:</b> <input checked="" type="checkbox"/> doporučuji <input type="checkbox"/> nedoporučuji

**Datum:** 20. 6. 2023

**Podpis:**

.....  
Ing. Jindřich Boháč, Ph.D.

\* ) V případě nedostatku místa použijte druhou stranu.