

## POSUDEK OPONENTA

Jméno, tituly a pracoviště oponenta: **prof. Ing. Jiří Bašta, Ph.D., ČVUT v Praze, fakulta strojní, U12116**

Název práce: **Porovnání provozních a investičních nákladů na vytápění: otopná tělesa vs. podlahová otopná plocha**

Jméno uchazeče: **Tomáš MRÁZ – 1-BS-2024**

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

### Dosažené výsledky, přínos a praktická využitelnost závěrečné práce:

Bakalářská práce řeší porovnání dvou systémů vytápění. Prvním je otopná soustava s otopnými tělesy a druhým soustava s podlahovou otopnou plochou. Rozhodujícími faktory pro vzájemné porovnání byly investiční a provozní náklady. Diplomant dospěl k závěru, že výhodnější je soustava s podlahovou otopnou plochou a tepelným čerpadlem (TČ). Soustava s otopnými tělesy a kondenzačním plynovým kotlem má nižší pořizovací náklady, ale soustava s podlahovým vytápěním a TČ se jí do 11 až 17 let vyrovná (v závislosti na dotaci TČ) a poté je výhodnější.

### Věcné a formální připomínky k závěrečné práci:

Práce vykazuje odpovídající odbornou i formální úroveň. Text je čtivý s minimem formálních nedostatků, jako jsou např. číslo na konci řádku a jednotka na dalším řádku, souřadná spojka na konci řádku atd. Věcné nedostatky, snad jen krom odlišného názoru na průběh potřeby tepla na přípravu TV, neshledávám. Nicméně některé nedostatky stran výkresové dokumentace nelze přehlédnout. Výkres č. 03 má název Schéma zapojení – Otopná tělesa, který není vůči obsahu ten nejvhodnější, zároveň rozdělovač není určen. Je to tlakový rozdělovač, nebo THR atp.? Co se týká půdorysu – OT, tj výkresu č. 1, tak u napojení OT není možné kreslit kolečko – to by byly stoupačky – ale plnou tečku. U nástěnného kondenzačního kotle postrádám řešení odvodu spalin, neboť v půdoryse nevidím zakreslenou žádnou spalinovou cestu, resp. komín.

### Otázky oponenta na diplomanta:

Vysvětlíte, proč je, v rámci grafického znázornění potřeby tepla na přípravu teplé vody v průběhu celého roku, (obr. 6, str. 33) potřeba víceméně stejná v každém měsíci roku, liší se jen počtem dní v jednotlivých měsících. Je to obvyklé, že by to takto vycházelo?

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

Datum: 13. 6. 2024

Podpis: