

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Velkoplošné systémy vytápění a chlazení

**Autor práce:** Bc. Vendula Kohlová

**Oponent práce:** Ing. Jan Topič, Ph.D.

### Popis práce:

Práce se zabývá návrhem otopné a chladicí soustavy administrativní budovy a předváděcí haly a návrhem ohřevu teplé vody pro řešený objekt. Autorka měla za úkol navrhnout, posoudit, zaregulovat a optimalizovat otopnou a chladicí soustavu a soustavu ohřevu teplé vody tak, aby byl jejich provoz efektivní a ekonomický. Dále studentka provedla měření funkce chladicího stropu za různých okrajových podmínek.

### Hodnocení práce:

|   | Výborné                             | Velmi dobré              | Dobré                    | Nevyhovující             |
|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Odborná úroveň práce                       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input 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 checked="" type="checkbox"/> | <input 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"/> |

### Komentář k bodům 1. až 5.:

Formální a grafická úprava práce je velmi dobrá, stylistická stránka je vynikající, přehledná a bez gramatických chyb. Studentka splnila zadání v celém rozsahu, použila vhodné metody řešení a celková úroveň práce je na velmi dobré úrovni.

### Připomínky a dotazy:

- Na straně 83 uvádí studentka spotřebu TV – na mytí podlah 20 l/ 100 m<sup>2</sup>, což ovšem neodpovídá dosazení do výpočetního vztahu.
- Na str. 87 uvádí studentka potřebu 56, 81 kW při -15 °C, TČ má 2x 30 kW při +7 °C Může studentka posat či vysvětlit návrh TČ a bivalentního zdroje na daném případě?
- Z jakého důvodu volí studentka tak nízké rychlosti při dimenzování např. větví V4, V5 a dalších na str. 96 a dále? Jaké jsou možné a vhodné rychlosti při použití Cu potrubí?

- Na v.č. 10 nad kotlem a anuloidem, stejně jako na dalších místech a výkrsech uvádí u AOV dimenze 40, 50. Existují takovéto odvzdušňovací ventily?
- Může studentka vysvětlit, na jakém teplotním spádu bude pracovat TČ a primární strana okruhu vytápění a ohřevu TV s ohledem na ohřev TV na výkrese č. 8?

### **Závěr:**

Práce je na velmi dobré úrovni a i přes některé drobné technické nedostatky studentka prokázala velmi dobré znalosti. S ohledem na výše uvedené hodnotím práci jako výbornou.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 25. ledna 2022

Podpis oponenta práce.....