

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Energeticky úsporný administrativní objekt s posilovnou a wellness Kostka

**Autor práce:** Bc. Marek Kotas

**Oponent práce:** Ing. Marcela Počinková, Ph.D.

### Popis práce:

Předmětem návrhu je administrativní budova s prostory pro sport, wellness a zázemím. V objektu je nucené větrání s šesti samostatnými vzduchotechnickými jednotkami a dva systémy pro chlazení. Zdrojem tepla je předávací stanice. Experimentální část práce se zabývá stanovením režimů náklonu žaluzií v zimním a letním provozu s ohledem na solární zisky. Budova využívá fotovoltaický solární systém.

### 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"/> |

### Komentář k bodům 1. až 5.:

Práce má dobrou odbornou úroveň a budova s navrženým koncepčním řešením je podle výsledků PENB velmi úspornou, zadání je tedy splněno. Použité metody a postupy jsou technicky odpovídající řešené problematice, po formální a grafické úpravě je práce zpracována dobře.

### Připomínky a dotazy k práci:

1. Jaká je denní potřeba teplé vody? Kapitola 2.4.1 pod tímto názvem uvádí výpočet velikosti zásobníkového ohřívače.
2. Prosím o objasnění myšlenky uvedené ve větě: „K akumulaci teplé vody slouží akumulční zásobník s elektrickou topnou spirálou, který z 20 % využíván pro přípravu teplé vody a z 80 % pro vytápění objektu.“ Dle schématu zapojení se jedná o nepřímotopný ohřívač teplé vody sloužící pouze k přípravě teplé vody.

3. Koncepční schéma zdroje tepla – předávací stanice není vhodně zvoleno – při přednostní přípravě teplé vody nebude k dispozici teplo pro ohřev vzduchu ve vzduchotechnických jednotkách, což se projeví diskomfortem ve vnitřním prostředí provozované budovy. V tomto případě je vhodné volit souběh všech ohřevů. Jeden výměník mezi primární a sekundární stranou znamená, že v objektu bude nutná při čištění výměníku odstávka provozu předávací stanice.
4. V technických místnostech – předávací stanici, strojvnách je nutná podlahová vpust'.
5. Proč výtah z 1.NP do 2.NP má výstup v tělocvičně? Jaký je jeho účel?
6. Jaký je předpoklad množství elektrické energie, která bude jako přebytek dodávána do sítě?

## **Závěr:**

Práce splnila zadání a doporučuji ji k obhajobě.

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

Datum: 24.1.2021

Podpis oponenta práce: .....