

# Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Budova občanské vybavenosti

**Autor práce:** Bc. Alexandr Baroň

**Oponent práce:** Ing. Ondřej Pilný

## Popis práce:

Oponentský posudek byl vypracován pro elektronickou verzi diplomové práce odevzdané k datu 15. 01. 2021 s názvem „Budova občanské vybavenosti“, kterou vypracoval pan Bc. Alexandr Baroň v akademickém roce 2020/2021.

Cílem diplomové práce je návrh energeticky úsporného hotelu s restaurací a s vnitřní garáží. Jeden z hlavních úkolů je také posouzení energetické náročnosti budovy a využití energií z obnovitelných zdrojů. Hotel je řešen myšlenkou „inteligentních budov“ což znamená, že veškeré technické zázemí je ovládáno mimo jiné i hlavním počítačem uvnitř objektu za dosažení minimální spotřeby energií, maximálního komfortu a bezpečí. Umístění na svažitém terénu v centru Brna umožňuje využít částečně podsklepený suterén pro garáže. Střecha budovy je plochá, zelená s úpravou pro umístění solárních panelů, jejichž návrh je součástí technického řešení. Specializací této práce je pak vnitřní akustika a prostorová akustika konferenční místnosti v prvním patře.

## 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 type="checkbox"/>            | <input checked="" 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.:

Body 4 a 5 hodnotím jako výborné. Bod 1, 2 a 3 hodnotím jako velmi dobrý. V práci se objevují drobné nedostatky týkající se nedostatečně specifikovaných prvků, bezbariérového a požárně bezpečnostního řešení některých částí objektu, nebo nedostatečně vyřešené technické náležitosti.

## Připomínky a dotazy k práci:

V práci nebyly nalezeny žádné závažné nedostatky. Projekt byl zpracován dle zásad zakreslování stavebních konstrukcí. Textová část a výkresová dokumentace projektu je i přes některé drobné nedostatky zpracována ve formě odpovídající současným požadavkům vyhlášek, zákonů a norem. Výkresová dokumentace je přehledná a čitelná.

Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí činnosti a zadaná problematika byla zpracována s velmi dobrým přehledem. Uvedené nedostatky mají vybízet k diskuzi.

1) Jakým způsobem byl stanoven počet parkovacích míst? Jaké jsou vzhledem k nosnému systému sloupů v 1. PP a jejich vzdálenostem reálné kapacity prostor garáže? Jsou vjezdy do objektu reálně průjezdné? Zhotovte schéma rozmístění parkovacích míst. **D.1.1.01 Půdorys 1.PP**

2) Kde se nachází bezbariérová WC pro prostory restaurace? Jsou restaurace a její prostory skutečně řešeny jako bezbariérové? Jak bude zajištěn přístup na vnější terasu? **D.1.1.02 Půdorys 1.NP**

3) Drenáž je z hlediska jejího výškového osazení chybně umístěna. Jaké riziko s sebou nese toto umístění? Co jsou lavičky u výkopů a proč nejsou zhotoveny? **D.1.1.11 Řez A-A'**

4) V jakém rozsahu je použit vodonepropustný beton a jaký účel zde plní izolace proti radonu, pokud její průběh není ve všech místech spodní stavby? **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

5) Dle výpočtu u zatřídění garáže a jejího posouzení se objevuje, že jsou prostory vybaveny tzv. SHZ. O co se jedná, jaký typ je, nebo by byl, navržen, případně kde se nachází strojovna zajišťující provoz? **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

6) Jakým způsobem byla v akustice zohledněna blízkost tramvajové trati z hlediska přenosu vibrací a hluku? **Příloha č. 4 + Zpráva volitelné části C – Základní posouzení z hlediska stavební akustiky**

7) Jak je vzhledem k návrhu vzduchotechniky řešen její přístup přes jednotlivé úseky PBR? Je ve výpočtu jednotky zohledněna například tlaková ztráta potrubí? Je tato ztráta pro výpočet důležitá?

## **B. Technika prostředí staveb**

8) Dle čeho byl volen sklon fotovoltaických panelů? Kde se nachází baterie, do které je energie akumulována? **B. Technika prostředí staveb**

9) Popište fungování řídicího systému budovy. Jak bude probíhat monitoring vnitřního prostředí? Proč není vzhledem k SHZ propojen systém například i s EPS a co tento pojem znamená? **B. Technika prostředí staveb**

## **Závěr:**

Objekt je po dispoziční a architektonické stránce vyřešen dobře. U všech předložených výkresů jsou dodrženy zásady pro zakreslování stavebních konstrukcí, objevují se však drobné chyby a místy chybí komplexnost řešení. V konstrukčním řešení objektu nebyla shledána žádná zásadní pochybení. Části techniky prostředí a volitelné části hodnotím dobře. Rozsahem a formálními náležitostmi je práce v souladu se zadáním. Hodnota diplomové práce odpovídá požadavkům, které jsou na tuto práci kladeny a student při jejím zpracování prokázal velmi dobré znalosti a orientaci ve vystudovaném oboru. Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 19. ledna 2021

Podpis oponenta práce.....