

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Budova občanské vybavenosti

**Autor práce:** Bc. Věra Plášková

**Oponent práce:** Ing. Ondřej Pilný

### Popis práce:

Oponentský posudek byl vypracován pro elektronickou verzi diplomové práce odevzdané k datu 14. 01. 2022 s názvem „Budova občanské vybavenosti“, kterou vypracovala slečna Bc. Věra Plášková v akademickém roce 2021/2022.

Diplomová práce se zabývá návrhem budovy pro občanskou vybavenost s téměř nulovou spotřebou energie. Návrh bere v potaz například environmentální stránku, kde zvažuje lokální zdroje nebo výběr materiálů s ohledem na dopad na životní prostředí. Dvoupodlažní objekt ve tvaru L s plochou střechou je navržen s ohledem na nízkoenergetický koncept budov. Přízemí bude sloužit jako kavárna a technické zázemí. 2 NP je navrženo pro malou projekční kancelář. První část diplomové práce je architektonicko-stavební řešení. Zvolený nosný systém je stěnový z vápenopískových tvárníc Silka. Stropy jsou navrženy z předpjatých železobetonových panelů Spiroll. Tepelná izolace je zde převážně z kamenné vlny. Plochá střecha je řešena jako zelená extenzivní. Druhá část práce řeší techniku prostředí staveb. Budova bude využívat energie z fotovoltaických panelů a bude zásobována teplem z místního centrálního zdroje tepla. Výměna vzduchu je zajištěna pomocí dvou VZT jednotek. Chlazení je navrženo jako VRF systém s chladičem. Celý objekt je koncipován jako inteligentní budova. Třetí část práce se zabývá akustickým posouzením objektu. Hlavní téma je optimalizování doby dozvuku v prostoru openspace.

### 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.:

Body 1, 4 a 5 hodnotím jako výborné. Bod 1 a 3 hodnotím jako velmi dobrý. V práci se objevují drobné nedostatky týkající se špatné čitelnosti výkresů, nedostatečně specifikovaných prvků a skladeb, staticky-konstrukčního 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, avšak místy problematicky čitelná vzhledem ke zvolenému měřítku. Přesto je však práce, i přes tyto drobné nedostatky, na vysoké úrovni. Student prokázal schopnost samostatné tvůrčí činnosti a zadaná problematika byla zpracována s výborným přehledem. Uvedené nedostatky mají vybízet k diskuzi.

1) Jakým způsobem bude probíhat vytyčení objektu na pozemku? Jaké další způsoby znáte a jaké jsou jejich výhody a nevýhody? **C.1 Koordinační situace**

2) Jaký typ spádové vrstvy je použit na ploché střeše objektu? Jaké jsou výhody a nevýhody tohoto řešení? **D.1.1.3 Řez A-A' + D.1.2.3 Půdorys střechy**

3) Zdůvodněte použití drenážního systému. Kde je viditelný jeho půdorysný rozsah? Je nutné jeho provedení, a jaké riziko je spojeno s použitím drenáže v prostředí. Kde není nutná? **D.1.2.1 Půdorys základů**

4) Jak je vyřešen tepelný most vzniklý vyložení panelů SPIROLL s označením S09 a ocelové výměny? Jaká skladba jinak neoznačené a neřešené terasy je navržena? Doplňte skladbu a zodpovězte otázku. **D.1.2.2 Výkres stropů nad 1.NP + D.1.1.5 Pohledy SJ**

5) Co je zařízení autonomní detekce a signalizace a kde je vhodné jeho použití? Kdy je současně možné upustit od jeho instalace? Je to vhodné? **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

6) Dle výsledků výpočtu letní stability vychází nutnost instalace VZT + chlazení. Jaké jiné způsoby stabilizace teploty vnitřního prostředí znáte? **P2 Posouzení tepelné stability místností**

7) Jak je stanovena výměna/intenzita výměny množství vzduchu ve funkčním celku kavárny? **Část B – Technika prostředí staveb**

8) Jak byl zohledněn vliv venkovní jednotky chlazení na okolí a hluk, který jednotka vytváří? Je nutné podniknout u sousedních objektů nějaká opatření? **Část C – Volitelná část**

9) Dle čeho proběhl výběr akustických tlumících elastických podložek pod jednotky VZT a chlazení?

**Část C – Volitelná část**

## Závěr:

Objekt je po dispoziční, architektonické a technické stránce vyřešen dobře. U všech předložených výkresů jsou dodrženy zásady pro zakreslování stavebních konstrukcí, objevují se však drobné chyby a místy chybí komplexnost řešení. Tyto nedostatky však nejsou v kontextu celé předložené práce podstatné. 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 výborné znalosti a orientaci ve vystudovaném oboru. Práci doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 17. ledna 2022

Podpis oponenta práce.....