

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Budova občanské vybavenosti

Autor práce: Bc. Michaela Čaplová

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. Michaela Čaplová v akademickém roce 2021/2022.

Cílem této diplomové práce je návrh mateřské školy se skoro nulou spotřebou energie. Projekt se skládá ze tří částí. První část (hlavní část) se skládá z architektonicko – stavební části objektu. Mateřská škola je jednopodlažní objekt. Svislé nosné konstrukce jsou navrženy z vápenopískových tvárníc. Základová konstrukce je z bednicích tvarovek BTB z betonu C20/25. Vodorovné konstrukce jsou navrženy z prefabrikovaných předpjatých panelů Spiroll. Střecha je plochá, s extenzivní vegetační vrstvou. Druhá část projektu se skládá z technického zařízení budovy. Třetí část projektu pojednává o akustickém posouzení konstrukcí budovy. Objekt má také dětské hřiště.

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Body 1, 2, 4 a 5 hodnotím jako velmi dobré. V práci se objevují drobné nedostatky týkající se nedostatečně specifikovaných prvků, nevhodně zvolených technologických postupů a požárně bezpečnostního řešení některých částí objektu, nebo nedostatečně vyřešené technické náležitosti. Bod 3 hodnotím jako dobrý. V některých částech dokumentace a návrhu objektu byla zanedbána relativně zásadní technická řešení. To vede k nevhodnému, nebo nedostatečně propracovanému návrhu dílčích částí dokumentace a v některých místech k nutnosti doplnění, nebo znovu realizovanému návrhu řešení.

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 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 dobrým přehledem. Uvedené nedostatky mají vybízet k diskusi.

1) Umožňuje správce VAK v dané obci vypouštění dešťových vod do splaškové kanalizace? Proč není zachycená dešťová voda z objektu zasakována, alternativně využita jako tzv. šedá voda?

C.03 Koordinační situace

2) Kde je umístěna vodoměrná šachta objektu? **C.03 Koordinační situace**

3) Jaký spoj je použit v místě založení objektu u hydroizolace? Jak bude prováděn? **D.1.1.02 Podélný a příčný řez**

4) Co je pokles dotykové teploty podlahy, jaké jsou kladeny požadavky na mateřské školky a kde bude ověření požadavků dle ČSN 73 0540-4 nutné? **D.1.1 Architektonicko-stavební řešení**

5) Chybí dostatečně specifikovaný výpis skladeb a není tak možné zjistit některé náležitosti. Pro účely obhajoby doplňte minimální rozsah skladeb o způsob budování a materiálové specifikace. Doplňte takto následující skladby: ST01, OS01, OS02 a PD01. Jak a kudy je řešeno odvětrání radonu z podloží?

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení + D.1.1.02 Podélný a příčný řez

6) Je vhodné provádět přímo na předpjaté stropní panely SPIROLL pokládku spádových klínů tepelné izolace bez vyrovnávací vrstvy? Jakou charakteristiku z hlediska geometrické imperfekce lze od panelů očekávat a jak bude problém vyřešen? **D.1.2.02 Výkres stropních dílců**

7) Co je zařízení autonomní detekce a signalizace, kde je umístěno a kdy od jeho instalace lze upustit u MŠ? Je vhodné jej vynechat v celém objektu? **D.1.3.1 Zpráva požárně bezpečnostního řešení**

8) Byly zohledněny ve výpočtu součinitele prostupu tepla požadavky vycházející z vyšších teplot interiéru MŠ? Uveďte vzorec a označte dotčené místnosti. **Stavební fyzika**

9) Je v projektu zohledněno zpětné získávání tepla rekuperací? Na čem je závislá účinnost a jak je stanovena? **Nucené větrání**

10) Je do prostorů MŠ vhodný teplotní spád vody v otopné sestavě 80/60 °C vycházející z Vašeho návrhu? Co říká vyhláška 194/2007 Sb.? Jaké jsou možnosti řešení? **Zdroj tepla**

11) Jakým způsobem budou v podhledu o výšce 750 mm řešeny průběhy jednotlivých VZT potrubí, které mají v místech křížení rozměry 450/560 a 450/400 mm? **Schéma potrubí**

12) V závěru akustického posouzení na hygienické limity hladiny akustického tlaku pro chráněný venkovní prostor je navržen posun celého objektu. To ale není jediné řešení problematiky. Jaká další řešení se nabízí a jak budou realizována? **Akustické posouzení**

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. V konstrukčním řešení objektu nebyla shledána žádná zásadní pochybení. Části techniky prostředí a volitelné části hodnotím dobře v menších výhradami vůči některým částem, které jsou spojeny s nevhodným výběrem parametrů budovaných prvků. 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 dobré znalosti a orientaci ve vystudovaném oboru. Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 17. ledna 2022

Podpis oponenta práce.....