

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Polyfunkční dům v Brně

Autor práce: Bc. Jiří Nečesaný

Oponent práce: Ing. Ondřej Pilný

Popis práce:

Oponentský posudek byl vypracován pro elektronickou verzi diplomové práce odevzdané k datu 10. 01. 2020 s názvem „Polyfunkční dům v Brně“, kterou vypracoval pan Bc. Jiří Nečesaný v akademickém roce 2019/2020.

Předložená diplomová práce řeší vypracování prováděcí projektové dokumentace pro objekt občanské vybavenosti. Rozsah diplomové práce je dle vyhlášky 499/2006 Sb. v platném a účinném znění. Práce řeší projektovou dokumentaci novostavby polyfunkčního domu. Objekt je navržen jako čtyřpodlažní částečně podsklepený. V prvním nadzemním podlaží se budou nacházet dvě obchodní jednotky, technické zázemí domu a úložné prostory pro byty. Druhé nadzemní podlaží bude využito pro administrativní účely. Třetí a čtvrté nadzemní podlaží bude využito pro bytové účely. V suterénu budovy je umístěno 6 sklepů. Objekt je navržen jako bezbariérový. Objekt je zakončen plochou střechou. Konstrukční systém nadzemních podlaží je zděný z keramických tvárnic, suterén je poté řešen z tvárnic ztraceného bednění.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	☐	☒	☐	☐
2. Vhodnost použitých metod a postupů	☐	☒	☐	☐
3. Využití odborné literatury a práce s ní	☐	☐	☒	☐
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	☐	☒	☐	☐
5. Splnění požadavků zadání práce	☐	☒	☐	☐

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.

Body 1, 2, 4 a 5 hodnotím jako velmi dobré. V práci se objevují drobné nedostatky týkající se konstrukčního řešení některých částí objektu, nebo nedostatečně vyřešené technické náležitosti. Další nedostatky se poté objevují v části D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení.

Bod 3 hodnotím jako dobrý. V práci se objevují častá řešení, která nejsou vhodná pro předmětný objekt, nebo se objevují chyby v rozporu s odbornou literaturou.

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

1) Jak budou likvidovány dešťové vody ze zpevněných ploch parkoviště? Je možné vody takto zachycené bez úpravy vypouštět do kanalizace? **C2 Koordinační situace stavby**

2) Vysvětlíte postup zhotovení stupňovitého tvaru monolitických základových pasů z prostého betonu. Je zákres řezu a půdorysu odpovídající? Neexistuje lepší a technologicky méně náročná varianta? **D.1.1.01 Základy**

3) Zdůvodněte použití šířky dveří 900 mm v celém objektu. Je to finančně vhodné? **D.1.1.02 – D.1.1.06 – Půdorys 1.NP – 4.NP**

4) Vysvětlíte oslabení základových pasů u prostupu velikosti 750x500 mm. Jakým způsobem bude problém řešen a co vedlo k velikosti takového prostupu? **D.1.1.01 Základy**

5) Jaké jsou prostorové a dispoziční požadavky na bezbariérová WC dle vyhlášky č. 398/2009 Sb.? Jaké musí být vybavení? Bylo toto dodrženo u místnosti 217? **D.1.1.04 – Půdorys 2.NP**

6) Jak je zajištěna prostorová tuhost výtahové šachty dle ČSN 81-20, pokud je její konstrukce zhotovena z keramických tvárnic a pokud probíhá přes celkem 5 pater? Jak bude probíhat ztužení? Je šachta nad střechou správně řešena? **D.1.1.02 – D.1.1.06 – Půdorys 1.NP – 4.NP**

7) Uveďte výhody a nevýhody stabilizace střešního pláště lepením. Je to vzhledem k výšce objektu a sání větru vhodný způsob? Je tloušťka tepelného izolantu u vtoku dostatečná? **D.1.1.14 Výkres ploché střechy nad 4.NP + D.1.1.18 Detail D – Osazení střešní vpusti**

8) Jak byl zaříděn objekt z hlediska kategorie objektů OB dle normy ČSN 73 0833? **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

9) V objektu chybí zařízení autonomní detekce a signalizace. V technické zprávě požární ochrany se však píše o využití systému EPS. Kde v objektu je systém umístěn? Jaké jsou požadavky na umístění, uveďte výhody a nevýhody. **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

10) V technické zprávě požární ochrany se objevují neshody s projektovou dokumentací a zakreslením jednotlivých pater v části PBŘ. Jaká chráněná úniková cesta bude v objektu použita a jaké jsou požadavky a mezní hodnoty? Mohou být v chráněné únikové cestě dveře, které se nachází mezi chodbou 3 a chodbou 4? **D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení**

11) Kdy lze použít pro výpočet prostupu tepla korekci součinitele prostupu tepla $\Delta U = 0 \text{ Wm}^{-2}\text{K}^{-1}$? **Stavební fyzika**

12) Může být provedeno schodiště pro vstup na plochou střechu takto? Co je nástupní plocha a jaké má rozměry + požadavky? **D.1.1.14 Výkres ploché střechy nad 4.NP**

13) Předpis popisuje betonáž základové desky o mocnosti 400 mm. Kde se tato deska v projektu nachází? Uveďte rozdíl mezi základovou deskou a podkladním betonem.

Specializace – Technologický předpis

Závěr:

Objekt je po dispoziční a architektonické stránce vyřešen dobře. U všech předložených výkresů jsou dodrženy zásady pro zakreslování stavebních konstrukcí. V konstrukčním řešení objektu nebyla shledána žádná zásadní pochybení. 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: 13. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....