

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Polyfunkční dům

Autor práce: Bc. Žaneta Hrochová

Oponent práce: Ing. Karel Struhala, Ph.D.

Popis práce:

Hodnocená práce řeší návrh novostavby vícepodlažního polyfunkčního domu v Brně-Králově poli. Budova má podzemní podlaží s garážemi a technickým zázemím a čtyři nadzemní podlaží s prodejními plochami, kanceláři a byty. Zastřešena je plochou vegetační střechou.

Práce obsahuje textovou část (m. j. průvodní a technická zpráva), výkresovou část (studie, situační výkresy, architektonicko-stavební a stavebně-konstrukční výkresy), návrh požární bezpečnostního řešení a dílčí stavebně-fyzikální posouzení (včetně PENB).

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	☐	☒	☐	☐

Komentář k bodům 1. až 5.:

(1), (2) Konstrukční a materiálové řešení odráží znalosti, které diplomantka získala studiem. Návrh obsahuje řadu více, či méně závažných chyb a nedodělků – například nejsou vyřešeny některé funkční a konstrukční návaznosti (viz dále). (3) Diplomantka prokázala, že umí vyhledávat informace v odborné literatuře a dalších podkladech, nicméně navržená řešení tyto informace ne vždy reflektují. (4) Po formální stránce je práce podprůměrná. Obsahuje řadu dílčích nedostatků, které její kvalitu zbytečně snižují. Práce často nerespektuje platné zakreslovací normy (např. chybné tloušťky a typy čar nebo vedení svislých řezů sloupů), některé prvky nejsou dostatečně podrobně popsány (často chybí zejména popisy dveří, překladů, klempířských, aj. prvků) a mezi výkresy se vyskytují dílčí rozpory (např. tvar železobetonových schodišť nebo rozsah provádění podhledů zakreslený v půdorysech a řezech). (5) Přes výše uvedené připomínky lze konstatovat, že práce splnila požadavky zadání.

Připomínky a dotazy k práci:

K provoznímu a dispozičnímu řešení navržené budovy vybírám tyto dotazy a připomínky:

- Je vhodné kombinovat v rámci jednoho podlaží byty a kanceláře, přístupné navíc z jedné společné chodby?
- Zdůvodněte rozmístění skladových prostor pro byty. Využívání kočárkárny (míst. č. 103) v 1. NP bude kolidovat s provozem komerčních prostor (obchodní jednotky, archiv, atd.). Ve 3. a 4. NP se nachází po sedmi bytech. Na každém podlaží je ale jen šest skladových kójí (navíc hůře přístupných, kvůli sloupům nesoucím hlavní schodiště). Další šest skladových kójí se pak nachází ve 2. NP, kde jsou ale pouze kancelářské prostory.
- Zdůvodněte návrh tepelného čerpadla „voda-vzduch“. Kde bude umístěn kolektor (v projektu neřešen)?
- Popište, jak a kudy bude probíhat zásobování kavárny (včetně např. odvozu odpadu).
- Dispozice vícepokojových bytů a rohových kanceláří je zbytečně komplikovaná.
- Vysvětlete, jak bude prováděna údržba zelené střechy, přístupné pouze stropním světlíkem.

Ke konstrukčnímu řešení navržené budovy vybírám tyto dotazy a připomínky:

- Splňuje navržená budova podmínky pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie?
- Zdůvodněte použití podsypu pod podkladním betonem pod základovou deskou.
- Popište řešení vjezdu do garáží – sklon, konstrukční a materiálové řešení, napojení na suterén budovy, atd. V konstrukčních výkresech není tento prvek vůbec řešen.
- Není řešeno odvodnění garáží v suterénu.
- Je tloušťka stěny výtahové šachty (150 mm) dostatečná?
- Chybí výkres stropu nad suterénem.
- Zdůvodněte nutnost použití prefabrikátů BEST v překladech nad okny v obvodovém plášti (zakresleno např. ve výkrese D.1.1.02 Půdorys 1. NP). Tyto překlady jsou součástí ŽB ztužujícího věnce.
- V prostoru Schodiště II. (míst. č. 104) jsou navrženy dveře do exteriéru. Nekoliduje jejich umístění s konstrukcí schodiště?
- Vysvětlete, jak je Schodiště II. kotveno do okolních konstrukcí? Ve výkresech stropních konstrukcí je nesoulad mezi půdorysy a dílčími řezy.
- Popište konstrukční řešení zelených fasád zakreslených (pouze) v pohledech.

Závěr:

Celková úroveň předložené práce je podprůměrná. Obsahuje řadu dílčích chyb a nedodělků. Tato práce má představovat podklad pro hypotetickou realizaci stavby. Před zahájením stavebních prací by ale bylo nutné některé její části přepracovat, opravit a doplnit. Proto předloženou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **E / 3**

Datum: 16. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....