

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Polyfunkční dům

Autor práce: Bc. Miluše Jakubcová

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

Popis práce:

Hodnocená práce řeší návrh novostavby vícepodlažního polyfunkčního domu v proluce v Brně-Černých Polích. Budova má rozsáhlé podzemní podlaží s garážemi (zabírající celou plochu pozemku) a technickým zázemím a pět nadzemních podlaží s kavárnami, kancelářemi a byty. Jak garáže, tak samotná budova jsou zastřešeny plochými vegetačními střechami.

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

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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.:

(1), (2) Konstrukční a materiálové řešení odpovídá znalostem, které diplomantka získala studiem. Návrh obsahuje chyby a nedodělky (viz dále), které snižují zbytečně hodnotu. (3) Diplomantka prokázala, že umí vyhledávat informace v odborné literatuře a dalších podkladech, v některých případech ale selhává při jejich jejich aplikaci v samotné práci. (4) Po formální stránce je práce na velmi dobré úrovni. Obsahuje ale dílčí nedostatky. Práce místy nerespektuje platné zakreslovací normy (např. tloušťky čar), některé prvky nejsou správně zakresleny (např. obklady) nebo popsány (např. stropní konstrukce). (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:

- Návrh je na první pohled rozsáhlý. Ve skutečnosti je ale budova osově symetrická. Diplomantka neřešila duplicitu touto symetrií vzniklé. V budově se tak nachází mj. dvě malé kavárny, čtyři technické místnosti nebo dvě strojovny vzduchotechniky. Takový návrh je velmi neefektivní.
- Je vhodné, aby bytové jednotky i kanceláře sdílely komunikační prostory?
- Mezi garáží a zbytkem budovy jsou pouze dveře šířky 900 mm. Je toto dostatečné vzhledem k provozu a technickým zařízením, která jsou v budově umístěna (VZT, výměník tepla, atp.)
- Zdůvodněte, proč mají některé kanceláře ve 2. NP balkón. Nebylo by ekonomicky vhodnější navrhnout větší plochu kanceláří? Proč jsou tyto balkóny navíc větší, než balkóny v bytech ve vyšších podlažích?
- Popište, jak bude probíhat údržba zelené střechy – například transport nového substrátu na doplnění ztrát.

Ke konstrukčnímu řešení navržené budovy vybírám tyto dotazy a připomínky:

- Zdůvodněte komplikované zakládání kombinující piloty, základový rošt, patky a bílou vanu.
- V projektu nejsou dořešeny dilatační spáry. Dilatace spodní stavby od okolních budov není navržena vůbec. Dilatace vrchní stavby je zakreslena jako běžný ETICS – z výkresů není poznat, že se jedná o návrh budovy v proluce. Podzemní garáže měly být pravděpodobně od zbytku budovy také odděleny dilatační spárou. Tato dilatace bohužel není dořešena (viz výkresy D.1.1.01 nebo D.1.2.21). Popište nutné úpravy návrhu.
- Zdůvodněte návrh hliněné výplně prostoru mezi ŽB základovou deskou a ŽB rampou do suterénu. Počítá návrh základů s tímto zatížením?
- Není řešeno odvodnění garáží v suterénu.
- Zdůvodněte návrh 2190 mm vysokého průvzlaku T2 a 750 mm vysokého průvzlaku T4 (viz výkres D.1.2.06).
- Je přípustný přesah požárně nebezpečných prostorů na okolní pozemky?
- Splňuje navržená budova požadavky na budovy s téměř nulovou spotřebou energie?

Závěr:

Celková úroveň předložené práce je průměrná. Odhalené nedostatky nejsou většinou nijak zásadní, ale návratnost případné realizace by byla (vzhledem k výše uvedeným nedostatkům) zbytečně dlouhá. Proto předloženou práci doporučuji k obhajobě s hodnocením:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **D / 2,5**

Datum: 16. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....