

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Polyfunkční dům  
**Autor práce:** Bc. Petr Nejedlý  
**Oponent práce:** Ing. Karel Struhala, Ph.D.

### Popis práce:

Hodnocená práce řeší návrh novostavby vícepodlažního polyfunkčního domu v Brně. Budova má podzemní podlaží s garážemi a technickým zázemím a tři nadzemní podlaží s kanceláři a byty. Zastřešena je soustavou plochých vegetačních střech.

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 (včetně PENB).

### 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 checked="" type="checkbox"/>	<input 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.:

(1), (2) Konstrukční a materiálové řešení odráží znalosti, které diplomant získal studiem. Návrh obsahuje určitý počet chyb a nedodělků (viz dále). (3) Celkové řešení práce ukazuje, že diplomant umí vyhledávat informace v odborné literatuře a dalších podkladech a aplikovat je ve své práci. (4) Po formální stránce je práce velmi dobrá. Obsahuje ale dílčí nedostatky, které její kvalitu zbytečně snižují. Práce místy nerespektuje platné zakreslovací normy (např. čárkovaná čára u schodišť), některé prvky nejsou správně zakresleny a popsány (např. podkladní vrstva pod ŽB patkami). (5) Vzhledem k výše uvedenému 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 přípustné, aby byly vodoměrná sestava, HUP a elektro umístěny na fasádě, respektive v budově tak, jak naznačuje Koordinační situační výkres (C.2)?
- Chybí bariéra omezující pohyb osob po budově – obyvatelé bytů a zaměstnanci (nebo návštěvníci) kanceláří se budou pohybovat ve stejných prostorách. Toto není uživatelsky příjemné, ani bezpečné. Vhodnější by byly oddělené vstupy.
- Zdůvodněte, proč není k budově zřízena datová přípojka.
- Zdůvodněte zavedení plynu do budovy. Budova je vytápěna elektřinou (ze sítě a z FV panelů), TUV je ohřívána solárními kolektory.
- Návrh štukové omítky v suterénu je zbytečně nákladný.
- Zdůvodněte absenci požárního hlásiče v suterénu.
- Vysvětlete, jak bude prováděna údržba zelené střechy, nad posledním podlažím. Chybí výlez na střechu nebo záchytný systém.

Ke konstrukčnímu řešení navržené budovy vybírám tyto dotazy a připomínky:

- Zdůvodněte velký rozsah zateplení stěn a stropů nevytápěných garáží v suterénu.
- Je tloušťka stěny výtahové šachty (150 mm) dostatečná?
- Kam budou odváděny dešťové vody ze střechy garáží? Ve stropní konstrukci ani v suterénu nejsou zakresleny žádné prostupy nebo instalační šachty.
- Zdůvodněte návrh křížem vyztužených stropních desek.
- Není dořešeno ovětrání některých prostor – např. WC (míst. č. 111) v 1. NP nebo kuchyňské linky v některých bytech (například míst. č. 204 a 217).
- Je železobetonová konzola tl. 180 mm (ve stropní konstrukci 1. NP) dostatečná pro vynášení obvodového pláště a navazujících konstrukcí v dalších podlažích?
- Zdůvodněte návrh dvouplášťové ploché vegetační střechy.
- Vysvětlete skladbu dvouplášťové vegetační střechy. Většina vrstev horního pláště je jen volně položena. Je to rozumné vzhledem k jejich relativně nízké plošné hmotnosti? Proč je použita hydrofilní vata? Proč pod substrátem chybí geotextílie nebo jiná vrstva, která by zabraňovala jeho vyplavování?

## Závěr:

Předložená diplomová práce je rozsáhlá a její celková úroveň je velmi dobrá. Obsahuje ale dílčí chyby a nedodělky, které by před hypotetickou realizací vyžadovaly úpravy projektové dokumentace. Proto předloženou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím známkou:

Klasifikační stupeň podle ECTS: **B / 1,5**

Datum: 16. ledna 2020

Podpis oponenta práce.....