

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Název práce:** Rodinný dom s Aerobic a Fitness štúdiom

**Autor práce:** Anna Nekorancová

**Oponent práce:** Ing. Ondřej Pilný

### Popis práce:

Oponentský posudek byl vypracován pro elektronickou verzi bakalářské práce odevzdané k datu 29. 05. 2021 s názvem „Rodinný dom s Aerobic a Fitness štúdiom“, kterou vypracovala slečna Anna Nekorancová v akademickém roce 2020/2021.

Předmětem bakalářské práce je dle autorky zpracování projektové dokumentace novostavby rodinného domu s provozovnou ve formě aerobic a fitness studia. Stavba je rozdělena na dvě funkčně oddělené části, a to rodinný dům a provozovnu. Budova má dvě nadzemní podlaží a je částečně podsklepena. Kostru objektu tvoří kombinovaný konstrukční systém svislých nosných stěn z keramických tvárnic a železobetonových sloupů. Vodorovný nosný systém je železobetonový ve formě monolitických stropních desek s průvlaky. Zastřešení objektu tvoří plochá vegetační střecha. Součástí rodinného domu je také garáž nacházející se v podzemní části objektu. Součástí projektové dokumentace je posouzení požární bezpečnosti staveb, tepelně technické posouzení, stavebně-konstrukční řešení, architektonicko-stavební řešení a zhodnocení objektu z hlediska stavební fyziky.

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

### Připomínky a dotazy k práci:

V práci byly nalezené různé nedostatky od zásad typologie souvisejících s návrhem objektu po částečnou ztrátu stability základů v místě přechodu podsklepené části na nepodsklepenou. Projekt byl zpracován dle zásad zakreslování stavebních konstrukcí s různě rozsáhlými chybami sahajícími od chybného zakreslení, po chybnou tloušťku čar, nebo nezakreslení konstrukcí, či

pouze jejich části, jako například celého prostoru schodiště, který obsahuje nedostatečné informace vedoucí k jeho správnému provedení. Textová část a výkresová dokumentace projektu je částečně zpracována ve formě odpovídající současným požadavkům vyhlášek, zákonů a norem, avšak místy se objevují chyby, které jsou patrně způsobeny nedostatečným pochopením, nebo absencí autora práce s příslušnou odbornou literaturou. Výkresová dokumentace je, s výjimkou již zmíněných chyb, přehledná a čitelná.

Body 1, 2, 4 a 5 hodnotím jako dobré. V práci se objevují výše zmíněné nedostatky, které souvisejí s pravděpodobnou neznalostí autora, nebo nedostatečnými zkušenostmi. Bohužel však některé chyby nelze přehlédnout. Dochází tak například ke křížení provozů, absenci zázemí pro provozovnu, nedostatečný návrh parkovacích ploch, absenci technologického vybavení z hlediska TZB, ohrožení uživatelů absencí konstrukcí zabraňující pádu a další.

Bod 3 hodnotím jako nedostatečný. Z předložené dokumentace je patrný nedostatek práce s normami a odbornou literaturou, který se projevuje chybným návrhem typologie, částečnou ztrátou stability objektu v místě základů v přechodu z podsklepené na nepodsklepenou část a chybným návrhem požárně bezpečnostního řešení.

Student přesto prokázal, zejména díky rozsahu práce, který je značný, schopnost samostatné tvůrčí činnosti a zadaná problematika byla zpracována s uspokojivým přehledem. Uvedené nedostatky jsou však přesto závažné a mají nejen vybízet k diskuzi, ale také ověřit znalosti studenta.

1) Jakým způsobem byl stanoven počet parkovacích míst objektu a jak byla zohledněna v tomto výpočtu provozovna? S jakým počtem osob současně se uvažuje? **C.3 Koordinačná situácia**

2) Z hlediska provozů dochází ke křížení komunikačních prostor soukromé části RD a provozovny z hlediska vstupu do objektu, přístupu do garáže a využití pozemku. Je toto vhodné? Jak byste problém odstranila? **S1 – S3 Štúdia 1.PP – 2.NP**

3) Jaký charakter má provozovna objektu, jakým způsobem bude provozovna zásobována, kde se nachází úklidová místnost a kde je zázemí, tedy denní místnost + šatna pro zaměstnance? **S1 – S3 Štúdia 1.PP – 2.NP**

4) Je vhodná absence zábradlí u vjezdu do 1.PP z hlediska využití objektu a bezpečnosti s ohledem na riziko pádu osob? Jak bude řešeno a jaká minimální výška zábradlí bude uvažována? **C.3 Koordinačná situácia + D.1.1.2 Pôdorys 1.NP**

5) Půdorys 1.PP + Řez A-A´ obsahuje jiné a nedostatečné informace o schodišti. Jaké jsou tedy správné informace? Je schodiště v jednotlivých půdorysech správně zakresleno? **D.1.1.1 – D.1.1.3 Pôdorys 1.PP – 2.NP + Řez A-A´**

6) Zdůvodněte výšku instalační mezery nad prostory 1.NP a částí 2.NP (patrně z řezu B-B´). Co zde bude vedeno? Jak bude řešena a zajištěna hygienická výměna vzduchu v místnosti 104 a hygienického zázemí v 1.PP a kde bude případné zařízení umístěno? **D.1.1.1 – D.1.1.3 Pôdorys 1.PP – 2.NP + Řez A-A´**

7) Z Řezu A-A´ a půdorysu základů je patrné vzájemné ovlivnění základů z hlediska roznášecího úhlu zatížení v zemině. K čemu toto povede a jak bude problém vyřešen? **Základy + Řez A-A´**

8) V detailu B se objevují jako na jediném patrném místě dokumentace prvky vnějších slunečních clon. Jak bude probíhat jejich zabudování a kde všude budou tedy prvky instalovány? **D.1.1.10 Detail B – Balkón**

9) Jak je řešeno zabudování purenitové desky pod garážovými vraty? Vysvětlete pracovní postup. **D.1.1.12 Detail D – Vjazd do garáže**

10) Zdůvodněte na půdorysu ploché střechy způsob spádování s ohledem na použití silikátové spádové vrstvy. Je u vlezu spádování správné? Jaké jsou výhody a nevýhody spádování pomocí monolitické spádové vrstvy a jak je zohledněna dilatace? **Pôdorys plochej strechy + D.1.1.14 Výpis skladieb**

11) Jaká je minimální vzdálenost například odvětrání kanalizace, nebo střešního výlezu od atiky dle ČSN 73 1901? Je Vámi navržená vzdálenost dostatečná z hlediska opracování celkem 3 asfaltovými pásy? **Pôdorys plochej strechy**

12) Jak a dle čeho byl objekt rodinného domu zatříděn jako budova skupiny OB2 a jak byla stanovena rozhodující požární výška objektu o 2 nadzemních podlažích a částečném podsklepení jako 6,7 m? **Technická správa požiarne bezpečnostného riešenia**

13) Je v objektu RD skutečně nutná chráněná úniková cesta typu A? Kolik osob jí uniká? Nedala by se případná evakuace řešit vhodnou stavební úpravou? **Technická správa požiarne bezpečnostného riešenia**

14) Je skutečně nutné pro RD zřizovat vnitřní odběrné místo/hadicový systém? Dle čeho je navržen a jak probíhá revize? Byla zohledněna výjimka normy ČSN 73 0873 – 4.4 b) body 1 a 5? Jaké je znění těchto bodů a co z nich vyplývá? **Technická správa požiarne bezpečnostného riešenia**

15) Byl vzhledem k masivnímu prosklení objektu proveden výpočet tepelné stability některé místnosti v letním a zimním období? Jak bude posouzení vypadat a jaké způsoby stabilizace teplot v letním období znáte? **Stavebná fyzika**

### **Závěr:**

Objekt není po dispoziční a architektonické stránce vyřešen ve všech svých aspektech dobře a vhodně. Současně se jedná o velký a tvarově složitější objekt. U některých předložených výkresů nejsou dodrženy zásady pro zakreslování stavebních konstrukcí, nebo je nedostatek informací či špatný zákres. V konstrukčním řešení objektu bylo sledováno pochybení v místě částečného podsklepení objektu, které by velmi pravděpodobně při tomto provedení v jihozápadní části základů vedlo ke ztrátě stability. Jiná zásadní pochybení nebyla nalezena. Rozsahem a formálními náležitostmi je však práce v dobré úrovni v souladu se zadáním. Hodnota bakalářské práce i přes rozsáhlé nedostatky a chyby odpovídá požadavkům, které jsou na tuto práci kladeny, a i přes chyby student při jejím zpracování prokázal uspokojivé znalosti a orientaci ve vystudovaném oboru, které budou ověřeny sérií výše položených otázek. Práci tedy na tomto základě doporučuji k obhajobě.

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

Datum: 1. června 2021

Podpis oponenta práce.....