



## Oponentní posudek bakalářské práce

Student: **Michaela Loová**  
Název práce: **Projekt bytového domu v pasívnom energetickom štandarde**  
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.  
Oponent: Ing. Michal Nývlt  
Datum odevzdání: 24.5.2020

### I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vhodnost použitých metod	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

*Poznámka: Políčka v tabulce zaškrtnete pomocí dvojitého kliknutí na políčko myši (vybrat „Výchozí hodnota = zaškrtnuto“), nebo místo něj do příslušné buňky tabulky vepište znak X.*

### II. Připomínky k práci

#### Cíl a zadání práce

Cílem bakalářské práce bylo zpracování dílčí části projektové dokumentace pro stavební povolení zadaného bytového domu v pasivním energetickém standardu. Studentka splnila požadovaný rozsah práce, ale co se týče náročnosti při řešení dílčích problémů jedná se spíše o snadnější zadání. Objekt je obdélníkového tvaru, všechny detaily jsou typové. Práce nepřináší vlastní projekční přístup.

#### Odborná úroveň práce

- Textová část nazvaná „súhrnná sprievodná a technická správa“ neodpovídá vyhlášce č. 499/2006 Sb. ani novější vyhlášce č. 405/2017 Sb. Zadáním práce bylo zpracovat dokumentaci ke stavebnímu povolení. Obsah zprávy je pouze částečný s vybranými kapitolami psanými často velmi obecně bez podrobností.
- Statická část odpovídá úrovni zadané bakalářské práci.

- Nejsou dodrženy konstrukční zásady při návrhu bílé vany spodní stavby. Není dodržena minimální tloušťka vodorovné konstrukce a chybí podkladní beton.
- Vzhledem k rozsahu bakalářské práce, její obtížnosti a zadání považuji energetickou část za klíčovou. Naneštěstí se zde nachází největší množství nedostatků.  
V části „Tepelno-technické riešenie“ studentka při výpočtu součinitele prostupu tepla pro jednotlivé konstrukce zapomněla uvažovat s korekcemi za systematické tepelné mosty.  
V protokolu k průkazu energetické náročnosti je budova chybně hodnocena jako „Nová budova“ dle zákona o Hospodaření energií, měla být hodnocena jako „Budova s téměř nulovou spotřebou energie“. Navržený objekt však neplní ani požadavky na „Novou budovu“ z hlediska neobnovitelné primární energie, z důvodu nevhodné volby zdroje tepla, absence alternativních zdrojů elektrické energie (např. fotovoltaická elektrárna) a špatného zónování obálky budovy (zbytečné uvažování klimatizace v chodbách a v suterénu). V protokolu chybí údaje o velikosti zásobníku TUV a rozvodech TUV, nesmyslně je počítáno s podlahou na zemině, která se ve vytápěné zóně nenachází. I přes skutečnost, že budova nevyhověla z hlediska neobnovitelné primární energie se v závěrečném hodnocení na str.18 uvádí, že je požadavek na „Novou budovu“ splněn. Tato informace je pravděpodobně do protokolu dodatečně ručně dopsaná.

#### Vhodnost použitých metod

V práci jsou použity vhodné metody, až na výše zmíněné výhrady. Jedná se o běžně používané metody.

#### Formální a grafická úroveň práce

Samotná grafická úroveň zpracování výkresů je na velmi dobré úrovni. V některých případech není dodržena ČSN 01 3420 „Kreslení výkresů stavební části“. Chyby jsou zejména v kótování (kóty se překrývají nebo chybí), popisu dveří (otevíravost), tl. čar, chybí popis schodiště apod. V jednotlivých výkresových částech se liší grafická značka zateplovacího systému ETICS. V celém rozsahu je dle zprávy použita minerální vata viz detaily, v řezu je ale značen polystyren.

Textová část práce není zpracovaná dle platných vyhlášek.

#### Srozumitelnost práce

Je velmi dobrá.

#### Schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech

Schopnost studentky aplikovat projekční přístup hodnotím jako dobrý.

### **III. Doporučení pro rozpravu**

Pro účely rozpravy doporučuji následující:

- 1) Jaké znáte systémové tepelné mosty? Jaký mají vliv na tepelně technické posouzení? Lze je zahrnout do výpočtu? Pokud ano, jak?
- 2) Jaké jsou způsoby snížení hodnoty neobnovitelné primární energie?
- 3) Jaký je rozdíl mezi pasivní a nízkoenergetickou budovou?

## VI. Celkové hodnocení

### B (velmi dobře)

Používaná stupnice hodnocení:

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>	<i>F</i>
<i>výborně</i>	<i>velmi dobře</i>	<i>dobře</i>	<i>uspokojivě</i>	<i>dostatečně</i>	<i>nedostatečně</i>

## V. Závěr

Na základě výše uvedeného jako oponent předložené bakalářské práce:

<input checked="" type="checkbox"/>	Doporučuji práci k obhajobě
<input type="checkbox"/>	Nedoporučuji práci k obhajobě

V Praze dne 15.6.2019

**Ing. Michal Nývlt**  
Oponent bakalářské práce