



## Oponentní posudek bakalářské práce

Student: **Romana Fabiánová**  
Název práce: **Projekt materskej školy**  
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jiří Pazderka, Ph.D.  
Oponent: Ing. Michal Nývlt  
Datum odevzdání: 26.5. 2019

### I. Kritéria hodnocení

Kritéria hodnocení	A	B	C	D	E	F	nehodnoceno
Splnění cílů a zadání práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 se zaměřením na vybrané konstrukční a stavebně-fyzikální problémy. Výhrady mám k celkovému rozsahu práce, který úplně neodpovídá zadání a požadavkům.

Dle mého názoru by studentka měla věnovat větší pozornost stavebně-fyzikálním problémům. Mimo stanovení součinitelů prostupů tepla 4 skladeb by bylo vhodné rozšíření části např.: o energetický štítek budovy případně tepelně technické posouzení některých stavebních detailů.

#### Odborná úroveň práce

K předložené bakalářské práci mám několik připomínek, týkajících se textové části, které snižují celkově velmi dobrý dojem z výkresové části 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 textové části ani neodpovídá názvu dokumentu uvedenému na čelní stránce. Část je dále dělená na „Sprievodnou správu“ a „Technickou správu“ nicméně obsah je pouze částečný s vybranými kapitolami psanými často velmi obecně bez podrobností.

- V části „Tepelno-technické riešenie“ studentka zapomněla do výpočtu součinitele prostupu tepla zahrnout korekci za systematické tepelné mosty. Tento nedostatek může mít vliv na další posouzení např.: dle vyhlášky MPO ČR č. 78/2013 Sb. „budova s téměř nulovou spotřebou energie“.
- Statická část odpovídá úrovni zadané bakalářské práci. Na několik místech si studentka zjednodušila práci odhadem zatížení a počítáním s nepřesnými rozměry. Při posouzení sloupu by bylo vhodnější posuzovat sloup, který je zatížen největším zatížením nikoliv krajní sloup. Výpočty jsou dobře a přehledně zpracované.
- Nevhodně je použita jako nadkroevní tepelná izolace ISOVER UNI ze stlačitelné čedičové vlny. Izolace je měkká a při kotvení laťování by docházelo k jejímu promačkávání. Vhodnější je systémové nadkroevní řešení s vkládáním tepelné izolace mezi tepelněizolační trámky ISOVER TRAM.
- Jako problematické vidím řešení dispozice z hlediska požární bezpečnosti, zejména únik osob z místnosti 1.08 (jídlna) a z 2.NP – je nevhodně navržená šířka dveří (pouze 700 mm) a jejich orientace.
- Ve výkresové části se dále nachází drobné chyby jako nevhodně navržená výška parapetu okna na schodišti v 1.NP č.m. 1.23, použití vaty v odstříkové zóně venkovního schodiště.
- Zvážil bych návrh objektu s možností přístupu osob s omezenou schopností pohybu.
- Detail 1 je z hlediska tepelné techniky navržen nevhodně – tento detail by bylo zajímavé posoudit na kondenzaci a promrzání v místě pozednice. Lokálně se zde nachází méně než 50 mm tepelného izolantu. Způsob kotvení a výroba XPS klínu je také problematická stejně jako použití OSB desky do žlabu z hlediska její trvanlivosti.
- Detail 2 konstrukčně je nevhodné uložení krokve na pozednici, zářezem dochází k příliš velkému oslabení profilu krokve. Lokálně je výška krokve oslabena z 180 mm na cca 80 mm.
- V 1.NP se v podlaze nachází podlahové topení. Je-li součástí podlahy na terénu podlahové topení, musí být protiradonová izolace vždy kombinována s odvětráním podloží nebo s odvětranou vzduchovou mezerou v podlaze. Protiradonová izolace zde není řešena žádným způsobem.

#### Vhodnost použitých metod

V práci jsou použity vhodné metody, až na výše zmíněné výhrady. Oceňuji správný návrh tepelně izolačního systému ETICS a zateplení střechy s použitím tepelné izolace z minerálních vláken, která je nutná u návrhu školy z hlediska požární bezpečnosti.

#### Formální a grafická úroveň práce

Samotná grafická úroveň zpracování výkresů je na velmi dobré úrovni. 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) Co je to „budova s téměř nulovou spotřebou energie“
- 3) V případě, že v detailu 1 bude docházet dlouhodobě k hromadění vlhkosti jaké to bude mít následky? Jaké jsou možnosti sanace?

### VI. Celkové hodnocení

## C (dobře)

Používaná stupnice hodnocení:

A	B	C	D	E	F
<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 13.6.2019

**Ing. Michal Nývlt**  
Oponent bakalářské práce