

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Projekt mateřské školy
Jméno autora:	Nicol Pavlíčková
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)
Oponent práce:	Ing. Bc. Jaroslav Vychytil, Ph.D.
Pracoviště opONENTA práce:	Katedra konstrukcí pozemních staveb (K124)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání typu projektová dokumentace s rozšířením o některou odbornost je relativně běžné. Totéž platí i pro výběr objektu. Pokud se v zadání požaduje doložení všech částí požadovaných vyhláškou, lze tvrdit, že zadání spadá již mezi náročnější, především časově.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena.</i>	
Zadání práce bylo splněno. Bakalářská práce obsahuje části požadované vyhláškou o technických požadavcích na stavby. Diplomantka staticky předběžně navrhla a posoudila vybrané svislé a vodorovné konstrukce. Obalové konstrukce byly posouzeny z hlediska jednorozměrného šíření tepla, detaily v místě u atiky a v návaznosti objektu na terén byly navíc modelovány s ohledem na dvourozměrné šíření tepla. Komplexnost tepelně technického posouzení je završena posouzením energetické náročnosti objektu.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postupy použité při statickém a tepelně technickém návrhu konstrukcí jsou zvoleny správně. Výkresy jsou zakresleny v souladu se zavedenými zvyklostmi.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení</i>	
Studentka v práci využila znalosti získané studiem. Při návrhu konstrukcí z hlediska tepelné techniky využívala odborné softwaru. Diplomantka je schopna vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech. Nedostatky, které shledávám z odborného hlediska:	
a) Statický výpočet: V tabulkách je uvedeno „objemová tíha [kg/m ³]. Jedná se však o objemovou hmotnost. Objemová tíha se uvádí v N/m ³ nebo ve výpočtech spíše v kN/m ³ .	
b) Výkresová dokumentace	
<ul style="list-style-type: none">• Půdorys 2. NP: dle legendy je příčka z Porothermu tl. 150 mm. Kterou příčkovku vyrábí Porotherm v tl. 150 mm? Jaký typ tvarovky má být použit (P+D / AKU, ...)?• Zajímavé řešení odvodnění terasy. Není jasné, jakým způsobem je spádován odtokový žlab (chybí jeho sklon).• Řez A-A':<ul style="list-style-type: none">○ Není vhodné popisovat skladbu S01 bez nosné konstrukce. Odkaz na tloušťku min. 100 mm signalizuje spádovou vrstvou. Ta však není ani zakreslena ani okótována.○ Pod železobetonovou deskou (tl. 200 mm) na terénu chybí podsyp nebo vrstva z prostého betonu (požadováno pro zajištění krytí výztuže).• Výlez 600×600 mm na střechu nemusí být postačující.• Základy: K čemu jsou výstupky v pravé dolní části výkresu, když na ně nic nenavazuje?	

- Detail 4:
 - Není popsán zakládací profil tepelné izolace.
 - Chybí obsyp u obrubníku, na výkrese je značen jako rostlý terén.
 - Chybí rozměry obrubníku, případně odkaz na výrobek.
 - Chybí popis soklové lišty, u keramické dlažby vypadá sokl jinak než jako úhelník „položený“ na podlahu.
 - Chybí obsyp základu z vnitřní strany (výkop → bednění → výztuž → betonáž → odbednění → hutněný obsyp).
- Detail 5: Spádování atiky se doporučuje ve sklonu 5%, ne 3%.
- Detail 6: Není jasné, proč je na monolitickou železobetonovou stěnu použita sádrová omítka tl. 10 mm.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost

Práce je napsána relativně srozumitelně. Závěrečné práce (alespoň textová část) by měly být odevzdávány v nerozebíratelné formě, což zde není. Všechn text je rozdělen do několika částí, které jsou na boku pouze spojeny lištou. Zadání a některé další listy jsou vloženy zcela volně.

„Detaily“ bych neuváděl jako klíčové slovo. Mezi další formální nedostatky patří především:

a) Technická zpráva:

- Kap. 5.3: „V objektu je navrženo jedno schodiště“. Je jich ale víc – venkovní a vnitřní.
- Obě části D.1 a D.2 jsou popsány „Technická zpráva“.

b) Posouzení součinitele prostupu tepla obalových konstrukcí: Výpočtové vztahy nejsou číslované.

c) Výkresová dokumentace:

- Chybí seznam výkresů.
- Situace: Legenda je správně rozdělena na stávající a navrhované sítě. Obě jsou ovšem zakresleny stejným typem a stejnou tloušťkou čar.
- Půdorysy:
 - Bez šrafovy je dle legendy značena monolitická železobetonová stěna tl. 200 mm, na výkrese však nejsou šrafovány ani předstěny (ty jsou alespoň značeny jako SŠ) a sloupy na terase.
 - Pro lepší vytyčení objektu by bylo vhodné okótovat odklon jednotlivých částí objektu mezi sebou.
 - Madlo zábradlí má malý přesah (dle ČSN 73 4130) vůči hraně stupně.
 - U posunovacích dveří může být L/P značení sporné.
 - V legendě místností chybí popis úpravy stěn (omítka / sokl / ...).
- Půdorys 1. NP: Sloupy na terase nejsou okótovány.
- Půdorys 2. NP:
 - V legendě místností by bylo dobré rozlišit, které WC je pro zaměstnance a které pro děti (např. u místností 2.10 a 2.13).
 - Chybí zakreslení atik u teras.
- Řez A-A':
 - Není zakreslena instalační šachta v místnosti 2.01, která je vidět v pohledu.
 - U mezipodesty chybí výšková kóta.
 - Chybí spádování atiky.
 - V levé části výkresu chybí výšková kóta u upraveného terénu.
 - U střešní konstrukce nejsou kótovány sklony.
- Řezy B-B' a C-C': Obdobné připomínky jako u řezu A-A'.
 - B-B': Rostlý terén je značen i nad obrubníkem, což není pravda.
 - C-C': Řezová rovina v půdorysu neodpovídá řezu. V půdorysu totiž nejsou zakresleny zlomy v řezové rovině. Ta by tedy neprocházela vnitřními dveřmi, zatímco v řezu jimi prochází.
- Pohled na střechu (výkres č. 8): Spádování střechy v půdorysném pohledu pod úhlem 45° nemusí být vždy optimální.
- Základy: Konstrukce, které přímo navazují na základ, se mají kreslit čerchovaně s jednou tečkou, ne se dvěma tečkami.
- Pohledy: u obou nakreslených pohledů chybí hloubkové kóty.

- Detail 5: okapový nos je relativně nízký.
- Detail 7: chybí základní kóty.

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posuďte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Zdroje uvedené v části E.3 jsou zvoleny vhodně, ovšem nejsou napsány v souladu s ISO 690. Zdroje nejsou číslovány, mj. také proto na ně v dílčích zprávách není odkazováno pomocí [...].

Další komentáře a hodnocení

V technické zprávě je u schodiště psáno, že je akusticky odděleno. Bylo by vhodné podrobněji rozepsat princip eliminace akustických mostů. Na druhou stranu uznávám, že z důvodu rozsahu práce nešlo stihnout „vše“.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce je napsána relativně srozumitelně. Oceňuji hlavně velký rozsah práce, především výkresové dokumentace. Otázky k obhajobě mám následující:

- 1) Co bude umístěno v technické místnosti 2.15? Od hery je totiž oddělena pouze příčkou tl. 150 mm. Mohl by být problém se zajištěním ochrany dětí v herně před hlukem. Jak byste případně zvýšila zvukovou izolaci stěny, pokud nechcete přitížit nadměrně stropní konstrukci?
- 2) Jakou funkci plní navržené sádkartonové podhledy? Jaké má mít podhled vlastnosti s ohledem na jejich akustickou funkci?
- 3) Má zakreslená rampa plnit i funkci bezbariérového přístupu do objektu? Jaké by musela mít parametry?
- 4) Jak je řešena návaznost vodorovné a svislé hydroizolace? Jaký je přesah svislé hydroizolace vůči vodorovné?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 13. 6. 2017

Podpis: