



Oponentní posudek bakalářské práce

Student: Petr Špáda
Název práce: Novostavba mateřské školy ve Fulneku
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Vlach
Oponent: Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.
Datum odevzdání: 16. 5. 2021

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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Srozumitelnost práce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>

II. Připomínky k práci

Zdůvodnění hodnocení jednotlivých kritérií:

- *Splnění cílů a zadání práce:* Cílem bakalářské práce bylo zpracovat projektovou dokumentaci stavební části v podrobnosti pro stavební povolení doplněnou o navržení vybraných detailů. Součástí projektové dokumentace je zpracování konceptu stavebně konstrukčního řešení a koncept řešení technických zařízení budov. Práce obsahuje všechny části v souladu se zadáním. V koncepci TZB i stavební části pouze postrádám zmínku nebo koncepci řešení větrání, což je zásadní systém z pohledu kvality vnitřního prostředí vlastních tříd školky i zázemí, stejně tak kuchyňského provozu.
- *Odborná úroveň práce:* Projektová dokumentace navrhovaného objektu je zpracována přehledně, stavební část ve standardní podrobnosti. Jednotlivé části dokumentace jsou přehledné a navzájem se doplňují. Všechny části dokumentace však obsahují formální či odborné chyby, zde vybrané postřehy k jednotlivým částem:
Situace – neobsahuje standardní popisy objektu – počty PP, NP, výšku atiky nebo hřebene střechy, chybí vrstevnice, výškové kóty venkovních terénních úprav, kóty polohy přípojek, zpevněných ploch apod.
Stavební část – Základy – chybí některé dílčí a celkové kóty, vhodné je doplnění sklopených řezů, výtahová šachta není zakreslena v souladu s ČSN. Půdorysy – schodiště je s ohledem na ČSN chybně

geometricky navrženo a i nakresleno, chybí kóty terénu a venkovního schodiště, v půdoryse 2.NP chybí výškové kóty na střeše. Půdorys střechy – na atice je požadován min. sklon 5%, nikoli 2%. Řezy – nejsou zakresleny výkopy a zpětné zásypy u základových konstrukcí a stěny ve styku se zemí, dle zakreslení nerealizovatelné, tepelná izolace je u základů nedostatečně zatažena pod terén. Pohledy – chybí zakreslení oplechování atik, chybí výškové úrovně jednotlivých podlaží a otevírání některých oken.

Skladby a detaily – u skladeb střechy chybí popis parozábrany, ačkoli je graficky naznačena, na střeše je při použití asfaltových pásů doporučeno spádování min. 3,0%, u skladby F1 chybí HVV formou vnější omítku na zdivu a flexibilní lepidlo tepelně izolačních desek, u F2 i F3 je naznačena hydroizolace, ale ve skladbě není popsána, u skladby F3 není zcela jasná technologie výstavby, u podlah P1/P2 a P3/P4 je rozdíl v tloušťce skladeb vždy 8 mm, jak bude výškový rozdíl v návaznostech řešen? Při podlahovém vytápění je praktičtější anhydrit oproti betonové mazanině (není u ní popsán způsob vytužení). V detailech se pak vyskytují chyby ze skladeb, formálně chybí popisy některých skladeb v detailech, celkové kóty skladeb a pro lepší orientaci popisy EXT., INT., případně návrhové teploty. Dilatační okrajové pásy u podlah se provádějí až po omítkách, u detailu V je tepelný most v místě ztužujícího ŽB věnce.

Stavebně-konstrukční řešení – při posouzení zdiva není vhodné posuzovat bm stěny, ale max. zatížený průřez/-y, např. vybraný meziokenní pilíř. Proč je schodiště monolitické v případě prefa stropu? Není zřejmý způsob provádění železobetonových stěn – i předběžný návrh by měl obsahovat základní dimenze hlavní výztuže.

Technika prostředí – rozsahově je v souladu se zadáním, chybí mi již zmíněná část větrání/vzduchotechnika.

- Vhodnost použitých metod: Práce je zpracována standardním grafickým a kancelářským softwarem, tepelně-technické posouzení také volně dostupným programem, který ovšem nevyhodnocuje množství a bilanci kondenzace vodní páry ve skladbách, lepší by bylo využít na fakultě volně přístupný software Teplo, který je schopen skladbu vyhodnotit v souladu s normovými požadavky dle ČSN i EN ISO.
- Formální a grafická úroveň práce: Formální a grafická úroveň práce je průměrná. Práce je jako celek zpracována přehledně.
- Srozumitelnost práce: Stavební část i část TZB jsou zpracovány srozumitelně, na dobré úrovni, ale s jistými odbornými nedostatky. Stavebně konstrukční část není zpracována zcela srozumitelně, resp. chybí v ní některé vstupy pro možnost kontroly – např. není jasné jakým způsobem se zohledňují při posouzení stropů příčky, jasný není postup výpočtu zemního tlaku, aj.
- Schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech: Student prokázal, že se orientuje v problematice navrhování pozemních staveb.

III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji následující:

- Jak je řešena konstrukčně a technologicky železobetonová stěna v kontaktu se zemí, jaký zemní tlak byste při návrhu a posouzení stěny uvažoval?
- Jak by vypadal systém větrání Vámi navrhovaného objektu?

IV. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou bakalářskou práci známkou:

C – 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 Plzni dne 7. 6. 2021

Oponent bakalářské práce
Ing. Ctislav Fiala, Ph.D.