

POSUDEK OPONENTA VYSOKOŠKOLSKÉ KVALIFIKAČNÍ PRÁCE

Student: Bc. Jana Nožičková

Oponent: Ing. Petr Blažek

Předmět diplomové práce:

Úkolem studentky bylo zpracování diplomové práce na téma Mateřská škola v Moravanech u Brna. Dokumentace měla být zpracována v rozsahu pro provedení stavby. Práce obsahuje přípravné a studijní práce, projektovou dokumentaci včetně textových částí, tepelně-technické posouzení, požárně bezpečnostní řešení stavby a součástí zadání bylo zpracování seminární práce na téma výpočet doby dozvuku a denního osvětlení, specializace – VZT a specializace – BZK – návrh železobetonové stropní konstrukce.

Popis objektu:

Objekt se nachází v obci Moravany u Brna v Jihomoravském kraji. Objekt je členěn do třech provozních celků, a to provoz tříd, provoz hospodářského a administrativního úseku. Jedná se o nepodsklepenou dvoupodlažní, zčásti jednopodlažní budovu umístěnou na rovinatém terénu. Svislé konstrukce budovy jsou navrženy z vápenopískových tvárníc KM Beta Sendwix, stropy jsou železobetonové, střecha je navržena jako jednoplášťová plochá.

Mateřská škola je v částech určených pro užívání veřejností a v prostorech pro děti řešena bezbariérově dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb ve znění pozdějších předpisů.

Základní zhodnocení práce:

Studentka řešila širokou škálu dílčích problémů projektového řešení a komplikovaných skutečností. Snažila se do své práce zahrnout všechny požadavky dle současných nároků pro stavbu objektů mateřských škol.

Výkresovou část lze hodnotit jako úplnou včetně detailů. Řešení projektu je na většině výkresů výstižné. Projektová dokumentace je vypracována na velmi dobré úrovni. Z hlediska stavebně-technického řešení byly nalezeny některé nedostatky, na které žádám studentku o zdůvodnění či návrh řešení v rámci otázek oponenta.

Z hlediska komplexnosti projektu by bylo vhodné doplnění dalších specializací, například statiku konstrukcí, geologické průzkumy, atp., což však nebylo předmětem zadání diplomové práce. Rozsahově předložená diplomová práce splňuje své zadání.

Chyby v jednotlivých částech:

Situační výkres – C.01 Situační výkres širších vztahů

dle zadání diplomové práce v rozsahu pro dokumentaci pro provedení stavby dle vyhlášky 499/2006 Sb. a 62/2013 Sb. má obsahovat navíc - napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu, stávající a navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma (zda jsou). Lépe zaznačit hranici dotčeného území. Nejsou popsána měřítka.

Situační výkres – C.02 Celkový situační výkres

Chybí základní výškopis, hranice řešeného území. Nejsou provedeny nájezdové oblouky u napojení na dopravní infrastrukturu.

Situační výkres – C.03 Koordinační situační výkres

Chybí vzdálenosti od stávajících staveb, délky vedení. Úplně zde chybí vyznačení, jakým způsobem budou likvidovány dešťové vody ze zpevněných ploch (kam jsou svedeny), chybí zde odstupové vzdálenosti včetně vymezení požárně nebezpečných prostorů, přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku a zdroje požární vody. Značka drenážního potrubí ve výkresu neodpovídá legendě. Chybí geodetické údaje, určení souřadnic vytyčovací sítě.

Chyby obecně k výkresům situací:

Není zde řešen odvod dešťových vod ze zpevněných ploch. Řešení osvětlení.

Lépe okótovat situační výkresy zejména délky přípojek, trasy přípojek a rozvodů na pozemku. Pro přehled je vhodnější kóty přípojek zvolit barevně, dle sítí. Vhodné je doplnit a popsat vlastníky parcel. Dle zadání diplomové práce v rozsahu pro dokumentaci pro provedení stavby dle vyhlášky 499/2006 Sb. a 62/2013 Sb. Není potřeba katastrální situační výkres (pouze připomínka).

Půdorys 1NP:

Chybí zakreslení baterií zařizovacích předmětů, není zakresleno ani popsáno, jak je řešeno větrání místností 107, 131, 169.... (hygienické prostory). Chybí zakreslení spádu okapového chodníku. Schodiště není zakresleno dle ČSN, boční hrana schodiště nad rovinou řezu. Zábradlí by mělo být protaženo min. 150 mm za schodišťové rameno. Místy horší přehlednost kótování. Chybí zakreslení dešťových svodů.

Půdorys 2NP:

Chybí zakreslení baterií zařizovacích předmětů, není zakresleno ani popsáno, jak je řešeno větrání místností 211.... (hygienické prostory). Bylo by za vhodno okótovat plochou střechu v pohledu. Místy horší přehlednost kótování. Zábradlí by mělo být protaženo min. 150 mm za schodišťové rameno.

Půdorys a řezy střech:

V řezech chybí popis věnců. Chybí kóty jednotlivých střešních rovin od atik. Proč je to střešní vpust? Má zápachovou uzávěrku? Pokud ne, jedná se o střešní vtok! Dimenze vtoku se doporučuje min. 110, 75 bych volil u menší plochy střešní konstrukce. Málo prokótované řezy u střech (výškové i délkové). V řezech chybí zakreslena parozábrana.

Pohledy na objekt:

U výškových kót doporučuji napsat i ke které konstrukci se vztahují (např. atika, strop, střecha, ...).

Řezy a skladby konstrukcí:

V řezech chybí popis a označení klempířských, truhlářských a zámečnických výrobků.

Stropy:

Ve výkresech stropů není doděláno například uložení průvlaků, řezy okny – když kreslíme něco tence, tak to znamená, že je zde žb průvlak, když tam je překlad typový, tak to kreslíme tlustě. Řezy schody – uložení schodiště je špatně a řezy nepokračují do pokračující desky.

Výkres základy:

Nejsou zde zakresleny výškové body terénu. Místy horší přehlednost kótování.

Výkresy detaily:

Detail A – zdivo atiky se bude nejspíše začínat zdít na základací maltu o větší tl. než 2 mm.

Detaily obecně nejsou dostatečně propracované, bylo by vhodné doplnění podrobnějšího řešení napojení hydroizolací, jejich přesahy a způsoby jejich pokládky

Otázky oponenta:

- 1) U výpočtu schodišť chybí podchodná a průchodná výška, jaké jsou normové hodnoty těchto parametrů?
- 2) Jaký je důvod střešního vtoku kotveného na k-ci stropu, která je v rovině? (detail F)
- 3) Jak zajistíte, aby Vám při vlivu povětrnosti neodletěly izolační dílce střechy při pokládce, když jsou stabilizované jen přitížením?
- 4) Vysvětlete důvod použití drenáže u základu.
- 5) Vysvětlete, jakým způsobem jste v řezu P-P' zajistila eliminaci tepelných mostů. Jedná se o prostor mezi exteriérem a místností 208.
- 6) Popište způsob návrhu založení stavby. Dle čeho jste navrhla vnitřní nosné základy? Dle čeho uvažujete hloubku založení a velikost základů? Nebylo by vhodnější případně upravit způsob založení?
- 7) Na základě čeho jste navrhla kotvení kontaktního zateplovacího systému, viz detail B – vzdálenost kotev po 200 mm? Na základě čeho se navrhuje kontaktní zateplovací systém stran únosnosti?
- 8) Detail B – je řešení zateplení nadzemní části v porovnání se skladbou soklu a podzemní části vyrovnané? Nevzniká tu tepelný most?
- 9) U detailu B popište postup založení zdiva stran například ochrany hydroizolace a způsobu napojení dle zákresu v detailu.

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5



V Brně dne 22.01.2016

Podpis

Klasifikační stupnice

Klas. stupeň ECTS	A	B	C	D	E	F
Číselná klasifikace	1	1,5	2	2,5	3	4