

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Bc. Jaroslav STOLIČKA

Oponent bakalářské práce: Ing. Karel STRUHALA

Student podle zadání diplomové práce „Centrum volného času“ navrhnul dispoziční a konstrukční řešení hypotetické budovy – část projektové dokumentace, včetně dílčího tepelně-technického posouzení a řešení PBS. Navrhovaná budova se nachází v k. ú. 621943 České Budějovice 2 na parcele č. 2099/232. Jde o rozvíjející se lokalitu na místě bývalých kasáren. Lokalita je pro výstavbu budovy tohoto typu vhodná – nachází se u okraje obytné zástavby, nedaleko existujících sportovišť. Nedaleko se nachází také přírodní rezervace Vrbenské rybníky. Terén se na uvedené parcele je rovinatý. Budova je navržena jako částečně podsklepená, se třemi nadzemními podlažími, zastřešená plochou zelenou střechou.

Provozní a dispoziční řešení

Provozní řešení objektu odpovídá zadání práce. Navržená budova obsahuje sály pro cvičení, kavárnu s galerií, a další prostory, včetně rozsáhlého provozního zázemí. K předloženému řešení mám tyto připomínky:

- a) Jak byl navržen počet parkovacích míst na pozemku a poměr běžných parkovacích míst a parkovacích míst pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace? Technická zpráva bez bližší specifikace uvádí, že návrh počtu stání je „v souladu“ s ČSN 73 6110. Neplatí v místě hypotetické stavby nějaké doplňující předpisy (například městská vyhláška), které by problematiku parkování dále upravovaly?
 - b) Není specifikována kapacita kavárny, která se spolu s galerií nachází v 1. NP (místnost č. 103). Navržené provozní zázemí (místnosti č. 118 – 124) je poměrně malé. Kde bude například umýváno a uskladněno nádobí, prostírání, atd.? Kde budou ukládány odpady?
 - c) Nebylo by z důvodu snadnější údržby vhodné, aby byl do instalační šachty (označena jako místnost 157, 224, resp. 324 v jednotlivých půdorysech) přístup v každém nadzemním podlaží?
 - d) Šířka dveří do výtahu je 1400 mm, šířka schodišťového ramene je 1500 mm. Z jakého důvodu je pak šířka dveří do kotelny (místnost č. S10), respektive strojovny vzduchotechniky (místnost č. S09) v suterénu 1700 mm? Po dostupných komunikacích nebude možné tak široké předměty pronést.
 - e) Proč není součástí fotografického ateliéru také temná komora?
-

Architektonické a konstrukční řešení

Zvolené architektonické a konstrukční řešení je poměrně propracované. Vyskytují se v něm ale některé dílčí nedostatky. Své připomínky a dotazy uvádím níže:

Základy a spodní stavba

- i) Návrh základů je místy zbytečně masivní. Proč je například vedle dilatační spáry navržena masivní železobetonová stěna vysoká cca 5 metrů a široká 700 mm? Jaká hospodárnější varianta se nabízí?
- ii) Chybí řez základovou šachtou. Není tedy jasné, jak bude řešena její hydroizolace. Propojení základu výtahové šachty s ostatními základy pomocí stupňovaného základu pod schodištěm je poměrně masivní. Opět by šlo řešit hospodárněji.
- iii) Proč nejsou základové patky pod komínem a dvěma sloupy propojeny se zbytkem základových konstrukcí v jeden celek? Takto může dojít k nerovnoměrnému sedání základů.
- iv) V předložené práci je specifikována pouze únosnost základové půdy. Její podrobnější popis chybí. Podle geologické mapy se v dané lokalitě nachází štěrkopísky. Jaký je tedy účel hrubozrnného (frakce 16/32) štěrkového podsypu pod podkladním betonem? Jaký je účel drenáže po obvodě budovy? Kam bude tato drenáž zaústěna?
- v) V základech ani v suterénním zdivu nejsou navrženy prostupy pro přípojky inženýrských sítí.
- vi) Obvodové stěny suterénu jsou vyzděny z keramických bloků Porotherm 30 Profi. Je tento návrh vhodný vzhledem k působícím zemním tlakům?

Vrchní stavba

- vii) Proč je i na nejvyšší část střechy navržena zelená střecha s vnitřními vtoky? Navržená pozice vtoků má za následek umístění instalačního sádkartonového pilíře ve volném prostoru v halách (místnosti č. 102, 202 a 302).
- viii) Na střeše není navržen záchytný systém nebo zábradlí po obvodu atiky.
- ix) Jaký je účel přizdívky z tvárníc Porotherm 17,5 zakreslené v detailu F (výkres *D.1.1.17*)? Ve výkrese *D.1.1.07 Řez B-B* je tato přizdívka značena jako železobetonová konstrukce. Pokud jde pouze o podklad pro vytažení parozábrany, nešla by přizdívka řešit subtilněji?
- x) V detailech zakreslené oddělení kačírku a substrátu na ploché střeše není z dlouhodobého hlediska funkční. Geotextilie je pouze volně uložena, chybí například perforovaná kačírková lišta. Postupně by tedy došlo k sesunutí geotextilie a odplavování substrátu.

TZB a jiné vybavení

- xi) Je navržený komín s průduchem průměru 200 mm dostatečný?
- xii) Není uvedeno, jak bude nakládáno s dešťovou vodou.
- xiii) Není navržen/zakreslen prostup přívodního a odvodního potrubí vzduchotechniky obálkou budovy.

Požárně bezpečnostní řešení

K navrženému požárně bezpečnostnímu řešení mám tyto dílčí otázky a připomínky:

xiv) Není jasné, jestli bude výtah sloužit i pro evakuaci osob.

xv) Jak bude zajištěna náhradní dodávka energie pro nouzové osvětlení, vzduchotechniku, případně výtah v případě, že dojde k výpadku zásobování ze sítě?

Kvalita zpracování a grafická úprava

Grafické zpracování je na první pohled dobré, při podrobnějším zkoumání lze odhalit určité nedostatky, které by před zahájením výstavby bylo nutné doplnit, či přepracovat. V grafickém zpracování se vyskytují odchylky od platných norem (zejména ČSN 01 3420). Mám tyto dílčí připomínky a otázky:

- 1) Výkres základů (*D.1.2.01*) a výkres půdorysu ploché střechy (*D.1.1.05*) nejsou úplné. V levé části výkresu není vykreslen konec budovy.
- 2) Různé materiály mají ve výkresech stejné šrafy. Například ve výkrese *D.1.1.03 Půdorys 2. NP* je prázdná šrafa popsána jako zdivo z tvárnic Porotherm 30 Profi. Stejnou šrafou jsou ale vyznačeny také sádkokartonové příčky DS1 a DS 2 nebo železobetonové sloupy.
- 3) Ve výkrese *D.1.1.02 Půdorys 1. NP* není specifikováno, z čeho jsou příčky mezi chodbou (místnost č. 141) a cvičebními sály (místnosti č. 151 a 152).
- 4) Mohly být vykresleny sklopené řezy průvlaků a překladů. Slovní popis v poznámce nemusí být vždy dostatečný.
- 5) Popisy klempířských aj. prvků v řezech částečně chybí.
- 6) Proč je ve výkrese základů (*D.1.2.01*) vykreslen i obrys příček tl. 140 mm?

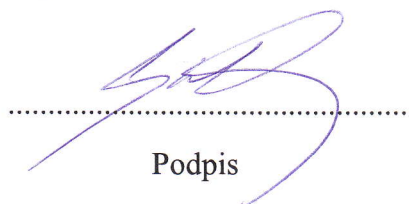
Hodnocení

Předložená práce svým zpracováním odpovídá zadání. Rozsah a podrobnost práce jsou dostatečné, aby po zapracování některých výše uvedených připomínek mohlo dojít k výstavbě navržené stavby.

Student touto prací prokázal velmi dobrou úroveň znalostí v oboru pozemního stavitelství, které získal studiem a schopnost jejich aplikace na konkrétní situaci. Jeho práci hodnotím:

Klasifikační stupeň ECTS: B/1,5

V Brně dne 20. 1. 2017


Podpis

Klasifikační stupnice

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