

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Daniel KLIMENT

Oponent bakalářské práce: Ing. Karel STRUHALA

Student podle zadání bakalářské práce „Rodinný dům“ navrhnul dispoziční a konstrukční řešení stavby – část projektové dokumentace, včetně zjednodušeného tepelně-technického posouzení a řešení PBS. Navrhovaná budova se nachází v k. ú. Brantice (Moravskoslezský kraj), na parcele č. 1370/9. Pozemek na této parcele se mírně uklání směrem k jihozápadu. Budova je navržena jako částečně podsklepená, se dvěma nadzemními podlažími, zastřešená sedlovou střechou s vikýřem.

Provozní a dispoziční řešení

Provozní řešení objektu odpovídá zadání práce – stavbu tvoří bytová jednotka, s odpovídajícím provozním a technickým zázemím. K navrženému provoznímu a dispozičnímu řešení mám tyto dotazy a připomínky:

- a) Z jakého důvodu je navržena garáž v suterénu? Jaká část předpokládaného rozpočtu je spojena s vybudováním příjezdové rampy?
- b) Schodiště ze suterénu je poměrně strmé, což není pro častý pohyb osob (přístup do garáže) vhodné.
- c) V technické zprávě se uvádí, že v budově je elektrický kotel a přímotopy. Z jakého důvodu je tedy v budově komín? Je použití elektrického kotle ekonomicky výhodné?
- d) Jaký je důvod přičky vysoké 1400 mm v technické místnosti v suterénu?
- e) Umístění vařiče v prostoru (místnost 105 Obývací pokoj + KK) je v současnosti oblíbené. Jak bude v navrženém případě řešen odtah vodních par a pachů?
- f) Bylo by vhodnější, kdyby šatna (místnost 103) byla přístupná i ze zádveří (místnost 101).
- g) Je denní osvětlení ložnice (místnost 204) a pokoje (místnost 202) je dostatečné? Z jakého důvodu je v koupelně (místnost 206) francouzské okno? Je tento návrh vhodný vzhledem k tomu, že do okna bude vidět ze sousední budovy?
- h) Bylo nutné umístit sloupek v ložnici (místnost 204) do prostoru?
- i) Není jasné, proč do pokoje 202 vedou dveře otevíravé a do pokoje 203 posuvné.
- j) Je vhodné umístit komínové vybírací otvory do koupelny, do prostoru záchodové mísy (zakresleno ve výkrese krovu č. D.1.2.04)?
- k) V průvodní a technické zprávě se hovoří o klasifikaci objektu podle průkazu energetické náročnosti, složka 6 této práce ale obsahuje pouze zatřídění na základě průměrného součinitele prostupu tepla – energetický štítek.

Architektonické a konstrukční řešení

Zvolené konstrukční řešení dobře reprezentuje znalosti, které student získal studiem. Nalezl jsem pouze dílčí nedostatky. Některé z nich uvádím níže:

C.1) Technická situace

- l) Není jasné, z jakých bodů se bude vycházet při vytyčování budovy.
- m) Nejsou zakresleny terénní úpravy v okolí objektu.
- n) Proč je do retenční nádrže svedena pouze část dešťových kanalizačních potrubí?

D.1.2.01) Výkres základů

- o) V práci není definován druh základové půdy. Podle geologické mapy převládají v dané oblasti hlíny a štěrkopísky. Je tedy nutný štěrkopískový podsyp pod základovou deskou?
- p) Proč jsou základy navrženy z betonu C20/25?
- q) Nebudou v úrovni základů některé prostupy pro inženýrské sítě (např. odvodnění rampy)?
- r) Není jasné, jak budou uloženy a kotveny anglické dvorky.
- s) Chybí základ pod schodištěm. Je řešení navržené ve výkrese D.1.2.11 (Detail schodiště DT7) vhodné? Jak by šlo základ schodiště řešit jinak?
- t) Základ pod komínem by měl být konstrukčně spojen s ostatními základovými konstrukcemi.

D.1.1.01) Půdorys 1. S

- u) Je oddělení stěny suterénu od opěrné stěny rampy pomocí asfaltového pásu dostatečné?
- w) Jaký je důvod obložení stěn suterénu na styku se zeminou polystyrenem Styro Perimetr? V prostoru kolem vjezdu do garáže stěny obloženy nejsou. Proč?
- x) Co reprezentuje čárkovaná čára v základové desce v řezech?
- y) Není zakreslena stříška nad vjezdem do garáže. Jsou základy terasy a předsazeného schodiště zakresleny v souladu s platnou zakreslovací normou?

D.1.2.02) Výkres stropu nad 1. S

- z) Není specifikováno provedení výměny v prostoru komína.
- aa) Schodišťová a podestová deska nejsou v půdorysu dostatečně rozkresleny a popsány.
- ab) Svislé řezy nejsou dostatečně okótovány.

D.1.1.02) Půdorys 1. NP

- ac) Jak je řešena stříška nad vjezdem do garáže – podle legendy materiálů kombinace tvrzeného skla a polykarbonátu? Jak bude ukotvena k nosným konstrukcím? Z půdorysu ani řezů toto není zřejmé.
- ad) Není zakreslena střecha nad terasou. Jak bude tato střecha kotvena na stěnu?

- ae) Je vhodné, aby terasa měla vodorovný povrch?
- af) V půdorysech ani řezech nejsou zakresleny okapové svody.
- ag) Jak je řešena stříška nad vjezdem do garáže – podle legendy materiálů jde o kombinaci tvrzeného skla a polykarbonátu. Jak je stříška kotvena k okolním konstrukcím?

D.1.2.03) Výkres stropu na 1. NP

- ah) Není zřejmé, jak je schodiště uloženo na okolní konstrukce. Zakreslení schodiště v řezu IV-IV neodpovídá zakreslení schodiště ve výkresu D.1.1.05 Řez B-B.
- ai) Kotevní desky s trny (pod ocelové sloupky) uvedené v poznámce jsou v půdorysu pouze schematicky naznačeny. Nejsou zakótovány ani přesněji popsány.

D.1.2.04) Výkres krovu

- aj) Proč jsou navrženy ocelové sloupky a vaznice?
- ak) Ve výkrese nejsou popsány okapové žlaby. Okapové svody chybí.
- al) Je použití výměny v prostoru vikýře nutné/vhodné/ekonomické? Jak bude řešeno uložení hřebenové vaznice na výměnu?

D.1.2.08) Detail ukončení střechy – DT4

- am) Je nutné (a ekonomické), aby tepelná izolace mezi krokvemi byla vytažena až k okapu?
- an) Co je podkladem parozábrany v prostoru pozednice?
- ao) K čemu slouží turbošroub u ukončení parozábrany na obvodové stěně?

Požárně bezpečnostní řešení

Součástí PBS je pouze situační výkres a zpráva. Z uvedených údajů není jasné, kde přesně budou v budově umístěny přenosné hasící přístroje.

Kvalita zpracování a grafická úprava

V grafickém zpracování se vyskytují drobné odchylky od platných norem (zejména ČSN 01 3420).

Ve výkresech jsou použity různé typy a velikosti písma, což snižuje přehlednost.

Některé poznámky nesouvisí s konkrétním výkresem, na kterém jsou uvedeny. Například poznámka o obkladu za kuchyňskou linkou ve výkrese suterénu (D.1.1.01) nebo poznámka o ocelových sloupcích ve výkrese stropu nad suterénem (D.1.2.02).

Rovněž legendy materiálů obsahují v některých případech šrafy, které ve vlastním výkrese použity nejsou.

Hodnocení

Předložená práce svým rozsahem a zpracováním odpovídá zadání. Výše uvedené nedostatky by s největší pravděpodobností neměly zásadní vliv na výstavbu. Student touto prací prokázal velmi dobré znalosti v oboru pozemního stavitelství získané studiem a schopnost jejich aplikace na konkrétní situaci.

Klasifikační stupeň ECTS: *B/1,5*

V Brně dne

.....
Podpis

Klasifikační stupnice

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