

## POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor bakalářské práce: Petr Krupica

Oponent bakalářské práce: Ing. Petr Hlavsa

Studentem zpracovaná bakalářská práce s názvem „Novostavba rodinného domu, Žarošice“ je plně v souladu a rozsahu se zadáním.

Navržena je novostavba rodinného domu do proluky s částečným podsklepením a 2 nadzemními podlažimi včetně podkroví. Dům je jednogenerační, s jednou bytovou jednotkou. Konstrukční systém je stěnový, materiály na silikátové bázi. Zastřešení je tvořeno sedlovou a plochou střechou.

### Připomínky a dotazy ke koncepčnímu a dispozičnímu řešení:

- K čemu má sloužit sklad? Dveře šíře 700 mm jsou pro praktické účely zcela nevhodné, stejně tak by byl velmi problematický transport předmětů po přilehlém schodišti.
- Zádveří – zdůvodněte použití dveří šíře 700 mm.
- Objasněte umístění lůžka velikosti 180/200 v ložnici (m. č. 105). Bude tato místnost i správně prosvětlena.
- Objasněte dispoziční umístění šatny v 1NP, přiléhající ke kuchyňskému koutu.
- Jak je prosvětlena (denním světlem - přirozeně) chodba ve 2NP – žádná okna, nic?
- Jaké optimální rozměry mají mít dveře do obytných místností? Objasněte užití dveří šíře 700 mm ve 2 NP do obytných místností.
- Ve 2NP se nenachází žádné hygienické zázemí?

### Připomínky a dotazy k technickému řešení:

- Základy – základ pod vnitřní nosnou stěnou v 1NP – může být takto provedeno s ohledem na zásyp a roznášení zatížení do podloží?
- Jak technologicky budou prováděny základové pasy ze železobetonu? Objasněte důvod nutnosti použití železobetonových pasů.
- Jak je odvodněna zpevněná vnější plocha u schodiště před vstupem do suterénu? Je žádoucí, aby výšková úroveň této plochy a podlahy suterénu byla shodná?
- Venkovní schodiště do suterénu nesplňuje požadavky ČSN. Jaká je nejmenší šířka stupně na výstupní čáře? Podle jakého vztahu odvozujeme šířku stupně?
- Považujete zdívo z PTH 30 P+D vhodné pro suterén s ohledem na zemní tlaky?
- V koupelně v 1NP je navrženo závěsné WC – jak provedete instalaci podomítkového splachovadla do příčky tl. 115 mm? Nebo tam není WC mísa a jen používáte shodnou značku jako pro WC v m. č. 104?
- Jak je zajištěno odsávání par při vaření?
- Objasněte rozdíly v zakreslování a kótování ocelových a obložkových zárubní v příčkách i nosných stěnách; jaké jsou v daných případech požadavky na připravenost hrubé stavby? Jaké rozměry musí mít stavební otvor v případě užití obložkových zárubní?
- Schodiště z 1NP do 2NP nesplňuje základní požadavky ČSN. Jaká je minimální šíře kosých stupňů? Objasněte kotvení schodiště do stropní konstrukce.
- Řez D-D: Tepelná izolace základu – považujete za vhodně umístěnou s ohledem na eliminaci tepelných mostů? Uveďte vhodnější řešení.
- Střešní plášť (skladba B) ploché střechy má hydroizolační souvrství tvořeno pouze jedním asfaltovým pásem? Jakou tloušťku má spádová vrstva z lehčeného betonu v nejnižším a nejvyšším místě?
- Do jaké výšky nad přilehlý upravený terén by měla být provedena hydroizolace?
- Je svislá i vodorovná hydroizolace tvořená asfalt. pásem v jedné vrstvě dostatečná?
- Skladba střešního pláště podkroví (skladba C) – jako tepelné izolace mezi a pod krokve používáte pěnového polystyrenu (EPS)?

- Jak je provedeno kotvení pozednice proti působení vodorovných reakcí? Objasněte způsob provedení a konstrukčního řešení vikýřů.
- Vaznice – obdélníkový průřez – z hlediska statického působení konstrukce má být oprava osazena delším průřezovým rozměrem vodorovně? Považujete za vhodné nesymetrické podepření vaznic?
- Objasněte výšku hlavy komínu ve vztahu k přilehlým konstrukcím sousedního objektu.
- Kanalizační přípojku lze napojit přímo a kolmo na uliční IS?

#### Připomínky a dotazy k zakreslování:

- Nejsou správně zakreslena schodiště.
- Jak správně dle ČSN označujeme výšky obkladů (koupelna, WC, kuchyň)?
- Není užíváno vždy správných tlouštěk a typů čar.
- Půdorys 2NP – místnosti nemají okna?
- Objasněte, zdali se svislé řezy mohou zalamovat přes stěnové konstrukce?
- Z výkresu suterénu nejsou absolutně patrné polohové návaznosti na vrchní stavbu.
- Situace celkově nedostatečně zpracovaná a prakticky nepoužitelná. Navrhoval jste ČOV místo RD, že do něj přivádíte splaškovou i dešťovou vodu?

#### Připomínky a dotazy k textovým částem, výpisům:

- K čemu je výpis prvků, když absolutně neodkazuje na prvky ve výkresech?
- Objasněte použití EPS ve skladbách podlah s roznášecí vrstvou z OSB.
- PBS – technická zpráva – vyhláška č. 137/1998 Sb. je již několik let neplatná!
- PZ, STZ a TZ nejsou konzistentní – podle každé z nich se vyskytuje v objektu jiný počet místností a i různé účely místností. Nakonec v PZ je uvedeno, že se jedná o byt kategorie 3+KK.
- PZ – co je to septik? A proč píšete, že odpadní vody jsou odvedeny do jímky (septiku), když v situaci máte jasně objekt napojen na splaškovou i dešťovou kanalizaci?
- PZ – co znamená „stavba není časově omezena žádnými vazbami“?
- STZ – opravdu jsou navržena okna výhradně jednokřídlá?
- STZ – zákon č. 183/2006 Sb. je zákonem řešícím nakládání s odpady?
- TZ – základové konstrukce z prostého betonu, výkresy uvádějí železobeton.

Předloženou bakalářskou prací student neprokazuje dostatečnou orientaci v navrhování konstrukcí pozemních staveb. Projektové řešení zpracoval sice komplexně, avšak s velkým počtem hrubých nedostatků a nepřesností. Grafické zpracování je na nižší úrovni, než by bylo žádoucí.

Mnohé výtky jsou poměrně závažného charakteru, jiné jsou dány spíše nedostatkem zkušeností. Celkově je však práce zpracována velmi vágně, s velkým počtem opravdu základních nedostatků, chyb, z oblasti navrhování konstrukcí. Textové části (zprávy) jsou v rozporu mezi sebou i s vlastními výkresy. Práce působí, jako by byla zpracována narychlo, bez žádoucí péče a úsilí, které není dostatečné jak pro VŠKP, tak pro reálné projekty.

Součástí bakalářské práce je seminární práce na téma nosných stěnových konstrukčních systémů.

Klasifikační stupeň ECTS: **E/3**

V Brně dne 30. 5. 2013

.....

Podpis

#### Klasifikační stupnice

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