



## Oponentní posudek bakalářské práce

Student: **Štěpánka Ježková**  
Název práce: **Návrh objektu a zpracování projektové dokumentace  
Dům s pečovatelskou službou**  
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Luděk Vejvara  
ZČU v Plzni, fakulta aplikovaných věd  
katedra mechaniky – oddělení stavitelství  
Oponent: Ing. Richard Hlaváč  
Datum odevzdání: 31.5.2012

### 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální a grafická úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input 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"/>

*Poznámka: Políčka v tabulce zaškrtnete pomocí dvojitého kliknutí na políčko myši (vybrat „Výchozí hodnota = zaškrtnuto“), nebo místo něj do příslušné buňky tabulky vepište znak X.*

### II. Připomínky k práci

Zdůvodnění hodnocení jednotlivých kritérií (*povinné pole, rozsah ¼ - ½ stránky*):

Předložená bakalářská práce se zabývá zpracováním projektu s názvem Dům s pečovatelskou službou a to v rozsahu pro stavební povolení. Studentka se v práci zabývá zpracováním vybraných částí projektu dle vyhlášky o dokumentaci staveb, konkrétně obecných částí A až E a dále částmi F.1 Architektonické a stavebně technické řešení, a F.2 Stavebně konstrukční část včetně vybraných dílčích statických a základních tepelně-technických výpočtů.

V širších souvislostech je vhodné poznamenat, že předložená dokumentace by byla pro stavební úřad dostatečným podkladem pro jeho rozhodnutí. Dokonce dle mého názoru svým rozsahem a úrovní zpracování předčí v současné době většinu předkládaných dokumentací na stavební úřady. Proto považuji předloženou práci za práci splňující zadání a vytyčené cíle práce.

Předložená bakalářská práce neobsahuje žádné hrubé či závažné chyby, ale i přes to obsahuje některé nedostatky, kterými dle mého názoru jsou:

- Str. 20 a 54 – v textu je pouze obecně použit obrat, že bude objekt zateplen zateplovacím systémem BAUMUT, není zde specifikován zateplovací materiál, který je uveden až v jiných částech a musí se v projektu skutečně hledat, o to je to podstatnější, když v projektu byly použity speciální a ne zrovna běžné zateplovací desky BAUMIT XS 022
- Str. 23 – v textu je uvedeno, že investor žádal bezbariérové užívání stavby a že je u hlavního vchodu umístěná rampa o sklonu 1:12. Navrhovaný objekt však spadá mezi objekty, kde je bezbariérové užívání stavby nutností, vyhláška 398/2009 Sb., dále uvádí, že takové stavby musí být navrhovány s rampami 1:16, což daný objekt nesplňuje
- Str. 26 – B.7. Úspora energie a ochrana tepla – je zde uveden pouze požadavek na součinitel prostupu tepla  $U$  dílčích konstrukcí. Bylo by vhodné se věnovat (nebo aspoň zmínit) i jiným požadavkům vyhlášek a norem, tedy na průměrný součinitel prostupu tepla obálky budovy  $U_{em}$  či celkové energetické náročnosti budovy, stejně tak by bylo vhodné zmínit i vnitřní návrhovou teplotu a relativní vlhkost
- Str. 51 – použití tenkých tvárníc YTONG tl. 75 mm dle mého názoru není vhodné pro provedení pevného zábradlí balkonů, sám výrobce na svých stránkách uvádí, že tvarovky tl. 75 mm jsou určeny pouze pro obezdívky, nikoliv tedy ani pro příčky. Tudíž jejich použití na bezpečnostní zařízení, kterým je zábradlí, bych zvažil
- Str. 52 a 53 – skladby plochých střech – u tloušťky tepelné izolace je u spádové tepelně-izolační vrstvy uvedena pouze konstantní hodnota, bylo by vhodné uvádět vždy tloušťky od nejmenší po největší a tím určit minimální a maximální tloušťku spádové vrstvy, aby nedošlo v budoucnu při realizaci a kontrole k nepříjemnostem
- Str. 53 – v textu je uvedeno, že francouzská okna budou opatřena venkovním bezpečnostním sklem do výšky 900 mm. Toto odporuje závazným bezpečnostním požadavkům na zábradlí, výška platí pouze pro podlaží umístěná do 3 metrů výšky od terénu, v objektu se nacházejí dle pohledů francouzská okna i ve větších výškách a tak je nutno předepsanou výšku zvýšit minimálně na 1000 mm
- Str. 53 – v textu je uvedeno, že v objektu budou osazena plastová okna as tepelně-izolačním dvojsklem, dále ve výpočtu na str. 90 je hodnota součinitele prostupu tepla  $U_g=0,60$  W/m<sup>2</sup>K, což je hodnota typická pro tepelně-izolační trojskla, nikoliv dvojskla
- Str. 90 – u oken je uvedena hodnota součinitele prostupu tepla zasklením  $U_g=0,6$  W/m<sup>2</sup>K, u rámu je uvedeno  $U_f=0,9$  W/m<sup>2</sup>K, tzn. Uvedená celková hodnota, která je výsledkem obou předcházejících, nemůže být  $U_w=0,6$  W/m<sup>2</sup>K
- Výkresy č. F.1.2, F.1.3, F.1.4. a F.1.5 – v půdorysech jsou 2 schodiště YTONG, kde schodišťové stupně jsou oboustranně uloženy do stěn, střední stěna v místě zrcadla vytváří půdorysně tvar písmene U, kde je umístěna škvíra tl. 200 mm a délky 3000 mm, která se mi z hlediska údržby zdá velmi nešťastná, určitě by se toto dalo řešit lepším způsobem
- Výkresy č. F.1.3 a F.1.4 – u balkonů s pevným vyzděným zábradlím (obezdívkou) není řešen odvod dešťové vody a není zde uvedena ani výšková kóta, tedy výška vůči přiléhajícím vnitřním místnostem
- Výkres č. F.1.4 – jedna z dilatací prochází prostředkem sprchové vaničky, což je jistě nevhodné řešení
- Výkres č. F.1.5 – u pochozí střechy mi není zřejmé odvodnění střechy (není naznačen kanálek ani nic podobného), tento výkres ve mně dělá dojem, že je použito terčků, na kterých je umístěna dlažba, avšak to je v rozporu s výkresem F.1.7 a F.1.8., kde je znázorněno vypádování střechy
- Výkres č. F.1.7 – zakreslení řešení uložení balkonů zjevně nekoresponduje s výkresy skladeb stropních konstrukcí (vložená tepelná izolace ve výkresech skladeb není a tím i ostatní návaznost je porušena), stejně jak bylo uvedeno dříve, nejsou u balkonů výškové kóty, návaznost vůči interiéru a spádování balkonů

- Dále výkresová dokumentace obsahuje pouze zanedbatelné zakreslovací chyby, které jsou z hlediska kvality předložené práce nepodstatné

### III. Doporučení pro rozpravu

Pro účely rozpravy doporučuji položit studentovi následující otázky:

- Jakým způsobem bylo zamýšleno provedení podlahy P1, zejména skladba, tloušťka vrstev, použitá hydroizolace?
- Je vhodné pokládat vegetační střechu na strop z materiálu YTONG? Nejsou zde žádná rizika z hlediska životnosti? Např. zatékání a následná degradace materiálu YTONG?
- Jakým způsobem bude provedeno odvodnění všech balkónů v projektu?
- Je nějaký důvod proč je užit ne zcela běžný zateplovací systém BAUMIT z desek XS 022? Jaké studentka spatřuje výhody a nevýhody oproti použití systémů z polystyrenu a minerální vaty?
- Z jakého důvodu jsou vnitřní základové pasy provedeny do stejné hloubky jako obvodové základové pasy?
- Proč je pod základovou deskou proveden podsyp v tloušťce 300 mm a pod základovými pasy v tloušťce 50 mm?

### VI. Celkové hodnocení

Jako oponent hodnotím předloženou bakalářskou práci známkou:

**C (dobře)**

Používaná stupnice hodnocení:

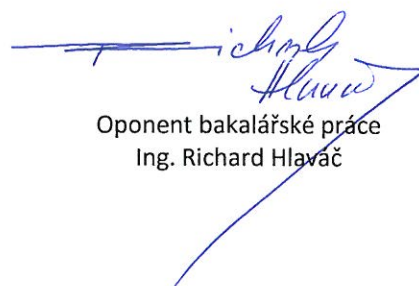
A	B	C	D	E	F
výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně

### 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 Praze dne 13.6.2012

  
 Oponent bakalářské práce  
 Ing. Richard Hlaváč