

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
Fakulta aplikovaných věd, Katedra mechaniky – oddělení Stavitelství
Akademický rok 2013/2014

OPONENTNÍ POSUDEK DIPLOMOVÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta: **Bc. Veronika ZEMANOVÁ**
Studijní program: **N3607 Stavební inženýrství**
Studijní obor: **Stavitelství**
Název tématu: **Návrh objektu: Novostavba gymnázia „V Obilí“ – variantní řešení z hlediska nízkoenergetického standardu s téměř nulovou potřebou tepla a energií**

Zadávací katedra: **Katedra mechaniky /KME/ - oddělení Stavitelství**

Oponent: **Ing. arch. Zuzana Lukášová, Praha**

I. Obsah a cíle práce dle zadání

Zpracování projektové dokumentace stavby v rozsahu projektu pro provádění stavby

1.1 – Architektonické a stavebně technické řešení

1.2 - Stavebně technické a konstrukční řešení

1.3 – Tepelně technické řešení

Navrhnout hmotové, dispoziční, stavebnětechnické a konstrukční řešení objektu, jeho umístění a zpracovat projektovou dokumentaci na úrovni projektu pro účely provádění stavby ve členění dle přílohy (upravený rozsah vzhledem k velikosti objektu dohodnutý s vedoucím projektu)

Cílem práce byl samostatný návrh technického řešení objektu, vybrané jeho části, technický rozbor a zdůvodnění navrženého řešení a použitých materiálů.

Rozsah grafických prací - výkresy v měřítku 1:50, event. 1:100 – půdorysy, řezy, pohledy, střecha, základy, nosné konstrukce, detaily, výpisy

Rozsah textových prací - textová zpráva (stavební, konstrukční), zdůvodnění řešení, PENB, cca celkem 40 stran

Rozsah výpočtových prací - technické výpočty k tématu cca celkem 40 stran

samostatný návrh objektu odpovídající zpracování projektové dokumentace v praxi, zdůvodnění

II - Hodnocení jednotlivých částí práce

Hodnoceno známkami 1, 1,5, 2, 2,5, 3, do 5 políček. Znamka 4 je pro nevyhovuje v posledním políčku, pokud není zmíněn obsah v práci zastoupen, je hodnocení 0 v posledním políčku

1. Splnění zadání práce

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

2. Splnění cíle práce

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

3. Celkové řešení práce

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

4. Rozsah práce

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

5. Architektonické a hmotové řešení stavby

| | | | | |
|--|--|--|-----|--|
| | | | 2,5 | |
|--|--|--|-----|--|

6. Dispoziční a provozní řešení stavby

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

7. Stavebně technické řešení stavby

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

8. Konstrukční řešení stavby

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

9. Požární a bezpečnostní řešení stavby

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 1 | | | | |
|---|--|--|--|--|

10. Řešení vnitřních instalací

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

11. Detaily technického řešení

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

12. Technologické řešení stavby

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

13. Cena stavby

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | 2 | | |
|--|--|---|--|--|

14. Úroveň zpracování grafických prací:

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 1 | | | | |
|---|--|--|--|--|

15. Úroveň a zpracování a obsah textových prací:

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 1 | | | | |
|---|--|--|--|--|

16. Úroveň a rozsah statických výpočtových prací nosné konstrukce stavby

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | 0 |
|--|--|--|--|---|

17. Úroveň a rozsah dalších technických výpočtů (tepelná technika apod.)

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

18. Napojení a začlenění stavby v území

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| 1 | | | | |
|---|--|--|--|--|

19. Nadstandardní zpracování (počítačové, grafické, tématické apod.)

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

20. Jiné hodnocení (zaujetí prací, rozvoj tématu apod.)

| | | | | |
|--|-----|--|--|--|
| | 1,5 | | | |
|--|-----|--|--|--|

| |
|-----------------------------------|
| Celkové hodnocení práce: 2 |
|-----------------------------------|

III. Klady práce (pro oponenta nepovinné)

Diplomantka prokázala schopnost samostatně vyprojektovat zvolený objekt a to včetně návrhu dispozičního řešení provozu gymnázia, volby konstrukčního systému a zpracování stavebně-technického řešení všech konstrukcí.

IV. Připomínky a nedostatky k řešení práce (nepovinné)

V předložené práci shledávám několik nedostatků. Objekt disponuje velmi nadstandardním dimenzováním šířek horizontálních komunikací a to o rozměru až 8,7 m! V řešení dispozic postrádám návrh toalet určených pouze zaměstnancům školy. Kapacita úklidových místností na takto velký provoz není dostačující; návrh úklidové místnosti do pracovny školníka nepovažuji za zcela vhodný.

Z architektonického a estetického hlediska bych doporučila návrh SDK podhledů umístěných až pod spodní hranu průvlaků při navržených konstrukčních výškách.

Dělicí stěny mezi hygienickým zázemím a učebnami o tl. 400 mm považuji za materiálově nevhodné a v kombinaci se skeletovým systémem neopodstatněné.

U zpracování vybraných detailů v měřítku 1:10 bych předpokládala konkrétnější zobrazení vrstev hydroizolací a jejich vzájemné napojení a více pozornosti věnované skladbám konstrukcí včetně zobrazení podloží a okolního terénu v řezech (posypy, drenáže apod.). Taktéž postrádám v této podrobnosti zpracovaných detailů vyznačení navrhovaných spádů konstrukcí a ve většině řezů není řešeno odvodnění.

Ve výpočtech souč. prostupu tepla obalových kcí objektu bych doporučila srovnání výsledků s dostupným výpočtovým programem (např. Teplo). U ručního výpočtu není zahrnut vliv redistribuce vlhkosti v jednotlivých vrstvách konstrukcí.

V. Dotazy oponenta k závěrečné zkoušce (nepovinné)

Popište technologii výstavby prefabrikovaného schodiště ve Vašem objektu.

Jaký je navržený zdroj tepla pro vytápění objektu?

Detail č.6 obsahuje řez anglickým dvorkem, jakým způsobem bude řešeno jeho odvodnění?

Uveďte základní výhody/nevýhody a specifika skladby ploché střechy s obráceným pořadím vrstev.

V Plzni dne 27. 1. 2014

Oponent:

