


| | | | |
|-------------|--|---|--|
| Katedra: | K122 - Katedra technologií staveb | |  ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE |
| Předmět: | 122DPM - Diplomová práce | | |
| Vypracoval: | Bc. Ondřej Piller | Vedoucí práce: Ing. Karel Polák, Ph.D. | |
| Název: | STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT POLYFUNKČNÍ DŮM NA YPSILONCE | | Měřítko: - Formát: - Datum: 01/2019 |
| Část: | ZADÁVACÍ DOKUMENTACE | | |
| Obsah: | SEZNAM PŘEDANÉ DOKUMENTACE POSOUZENÍ PŘEDANÉ DOKUMENTACE | | Číslo: 00.01 01 |

OBSAH

| | | |
|----------|---|----------|
| 1 | Identifikační údaje | 2 |
| 2 | Seznam projektové dokumentace | 3 |
| 3 | Posouzení předané projektové dokumentace | 6 |
| 3.1 | Posouzení dokumentace jako celku..... | 6 |
| 3.2 | Ověření minimálních světých výšek | 6 |
| 3.3 | Ověření rozměrů schodiště | 7 |
| 3.4 | Kontrola skladby střechy a detailů hydroizolace..... | 10 |
| 3.5 | Kontrola kritických míst z hlediska šíření hluku..... | 10 |

1 Identifikační údaje

Název stavby:

Polyfunkční dům Na Ypsilonce

Místo stavby:

kat. úz. Bručná (722367)

parc. č. 431/1, 431/3, 432/1, 432/2

Stavebník:

Ypsilonka Plzeň s.r.o.

náměstí T.G. Masaryka 456/22, Jižní Předměstí, 301 00 Plzeň

Generální projektant:

AVE architekt a.s., Částkova 2752/55, 326 00 Plzeň

IČO: 617 79 997



Obrázek 1- Vizualizace objektu

Navrhovaná budova objektu polyfunkčního domu se skládá ze základního obdélníku, o jednom podzemním a třech nadzemních podlaží, jež obsahuje celkem 4 nebytové prostory a 35 bytových jednotek včetně dvou mezonetů s terasou ve 4.NP. Druhou částí je věž s prosklenou fasádou o 7 podlažích. Věž slouží pro administrativní činnost (5.NP, 6.NP, 7.NP) a z celkem 8 bytových jednotek.

2 Seznam projektové dokumentace

Pro zpracování projektu jsem měl k dispozici části A, B, C a D.1.1 projektové dokumentace ve stupni DPS a dále prvotní verzi rozpočtu, který bylo nutné z části aktualizovat. V příloze je rozpočet a výkresy:

- D.1.1.b.03_Půdorys 1.NP,
- D.1.1.b.07_Půdorys 5.NP,
- D.1.1.b.16_Řez C-C,
- C.01_Situační výkres širších vztahů
- C.03_Koordinační situační výkres

Tabulka 1- Seznam předané projektové dokumentace

| OZNAČENÍ | NÁZEV | PŘEDÁNO |
|--------------|---|---------|
| A | PRŮVODNÍ ZPRÁVA | ANO |
| B | SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | ANO |
| C | SITUAČNÍ VÝKRESY | - |
| C.01 | Situační výkres širších vztahů | ANO |
| C.02 | Celkový situační výkres | ANO |
| C.03 | Koordinační situační výkres | ANO |
| C.04 | Katastrální situační | ANO |
| D | DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ | - |
| D.1 | DOKUMENTACE STAVEBNÍHO OBJEKTU | - |
| D.1.1 | ARCHITEKTONICKO-STAVEBNÍ ŘEŠENÍ | - |

| | | |
|-----------------|--|-----|
| D.1.1.a) | Technická zpráva | ANO |
| D.1.1.b) | Výkresová část | ANO |
| D.1.1.b.01 | Výkopy | ANO |
| D.1.1.b.02 | Půdorys 1.PP | ANO |
| D.1.1.b.03 | Půdorys 1.NP | ANO |
| D.1.1.b.04 | Půdorys 2.NP | ANO |
| D.1.1.b.05 | Půdorys 3.NP | ANO |
| D.1.1.b.06 | Půdorys 4.NP | ANO |
| D.1.1.b.07 | Půdorys 5.NP | ANO |
| D.1.1.b.08 | Půdorys 6.NP | ANO |
| D.1.1.b.09 | Půdorys 7.NP | ANO |
| D.1.1.b.10 | Půdorys 8.NP | ANO |
| D.1.1.b.11 | Půdorys 9.NP | ANO |
| D.1.1.b.12 | Půdorys střechy 9.NP | ANO |
| D.1.1.b.13 | Půdorys střech | ANO |
| D.1.1.b.14 | Řez A-A | ANO |
| D.1.1.b.15 | Řez B-B | ANO |
| D.1.1.b.16 | Řez C-C | ANO |
| D.1.1.b.17 | Pohled jihozápadní a jihovýchodní | ANO |
| D.1.1.b.18 | Pohled severovýchodní a severozápadní | ANO |
| D.1.1.b.19 | Sloupko - paždíková fasáda | NE |
| D.1.1.c) | DOKUMENTACE PODROBNOSTÍ | - |
| D.1.1.c.01 | Detail č.1 - sokl | ANO |
| D.1.1.c.02 | Detail č.2 - terasa nad 1.PP | ANO |
| D.1.1.c.03 | Detail č.3 - balkón - ISOKORB | ANO |
| D.1.1.c.04 | Detail č.4 - atika - provětrávaná fasáda | ANO |

| | | |
|--------------|---|-----|
| D.1.1.c.05 | Detail č.5 - atika - KZS | ANO |
| D.1.1.c.06 | Detail č.6 - lodžie nad 1.PP | ANO |
| D.1.1.c.07 | Detail č.7 - vstup na střechu 4.NP | ANO |
| D.1.1.c.08 | Detail č.8 - založení LOP | ANO |
| D.1.1.c.09 | Detail č.9 - vstup na lodžii 9.NP | ANO |
| D.1.1.c.10 | Detail č.10 - atika 10.NP | ANO |
| D.1.1.c | Výpis oken | ANO |
| D.1.1.c | Výpis dveří | ANO |
| D.1.1.c | Výpis zámečnických výrobků | ANO |
| D.1.1.c | Výpis klempířských výrobků | ANO |
| D.1.1.c | Výpis ostatních výrobků | ANO |
| D.1.1.c | Výpis schodišťových desek | ANO |
| D.1.2 | STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ | NE |
| D.1.3 | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ | NE |
| D.1.4 | TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB | NE |
| D.1.4.a | Vytápění | NE |
| D.1.4.b | Vzduchotechnika | NE |
| D.1.4.c | Zdravotechnika | NE |
| D.1.4.d | Plynovod | NE |
| D.1.4.e | Chlazení | NE |
| D.1.4.f | Elektroinstalace | NE |
| E | DOKLADOVÁ ČÁST | NE |
| PENB | PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY | NE |

3 Posouzení předané projektové dokumentace

3.1 Posouzení dokumentace jako celku

Z formálního hlediska jsem v části předané projektové dokumentace nenalezl závažnější problémy. Projektová dokumentace je přehledně označena a výkresy jsou dle mého názoru zpracovány pečlivě. Grafické problémy v podobě překrývání popisků, slévání šraf apod. se rovněž téměř neobjevují.

Dále jsem se zaměřil na kontrolu míst, kde se často vyskytují chyby v návrhu např. minimálních rozměrů. Zbytečně pak vznikají problémy při kolaudaci objektu.

3.2 Ověření minimálních světlých výšek

Administrativní budovy

| | | | |
|----------|--------------------------|-------|------|
| C.5.1.9 | KANCELÁŘ PRO 4 ASISTENTY | 21,96 | 2,70 |
| C.5.1.10 | KANCELÁŘ PRO 2 MANAGERY | 20,14 | 2,70 |
| C.5.1.11 | KANCELÁŘ PRO 4 ASISTENTY | 28,69 | 2,70 |
| C.5.1.12 | KANCELÁŘ PRO 4 ASISTENTY | 25,16 | 2,70 |

Obrázek 2- Náhled tabulky místností z PD

Dle „ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory“ by měly mít kancelářské prostory světlou výšku alespoň 2,70 m. Projekt toto kritérium splňuje.

Obytné budovy

Dle „ČSN 73 4301 Obytné budovy“ by měly mít obytné místnosti bytových domů světlou výšku alespoň 2,60 m a místnosti pro osobní hygienu alespoň 2,30 m. Projekt toto kritérium splňuje.

| BYT A.1.1 - 2+KK | | | |
|---------------------------------|----------------------|----------------------------------|------------------|
| Č.M. | NÁZEV MÍSTNOSTI | PLOCHA PODLAHY (m ²) | SVĚTLÁ VÝŠKA (m) |
| A.1.1.1 | CHODBA | 6,92 | 2,5 |
| A.1.1.2 | KOUPELNA | 4,28 | 2,30 |
| A.1.1.3 | LOŽNICE | 14,01 | 2,63 |
| A.1.1.4 | OBYTNÁ MÍSTNOST + KK | 19,68 | 2,63 |
| A.1.1.5 | KOMORA | 3,26 | 2,63 |
| A.1.1.6 | TERASA | 35,78 | 2,80 |
| CELKOVÁ PLOCHA BYTU BEZ TERASY: | | 48,15 m ² | |
| CELKOVÁ PLOCHA BYTU: | | 83,93 m ² | |

Obrázek 3- Náhled tabulky místností z PD

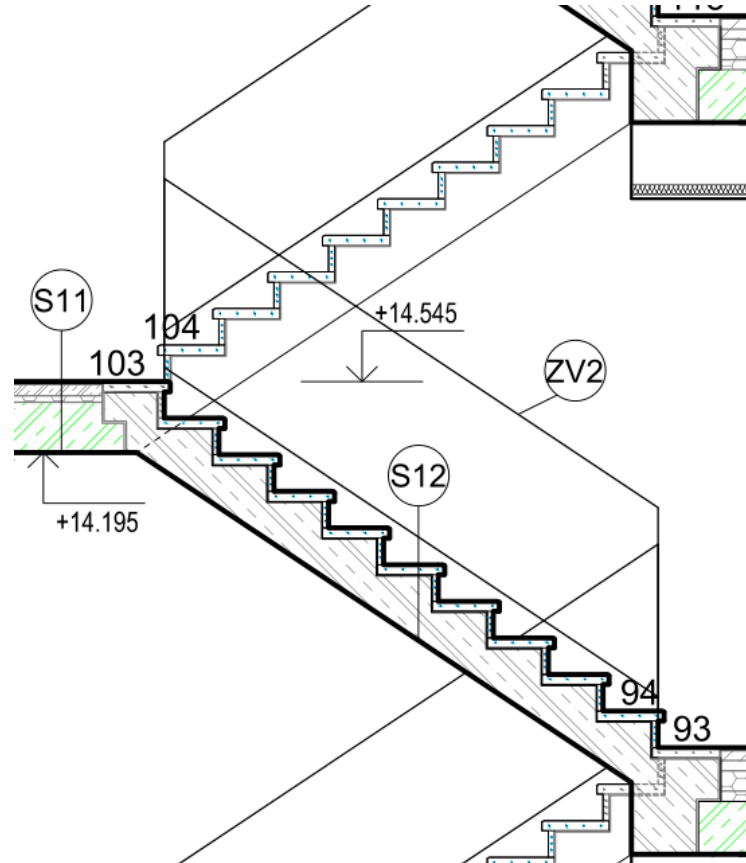
Tabulka 2 - Posouzení návrhu světých výšek

| Druh místnosti | Požadovaná hodnota [m] | Navržená hodnota [m] | Posouzení |
|-----------------------------|------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Kancelářské prostory | ≥2,70 | 2,70 | Splněno |
| Obytné místnosti | ≥2,60 | 2,63 | Splněno s rezervou 30 mm |
| Místnost pro osobní hygienu | ≥2,30 | 2,30 | Splněno |

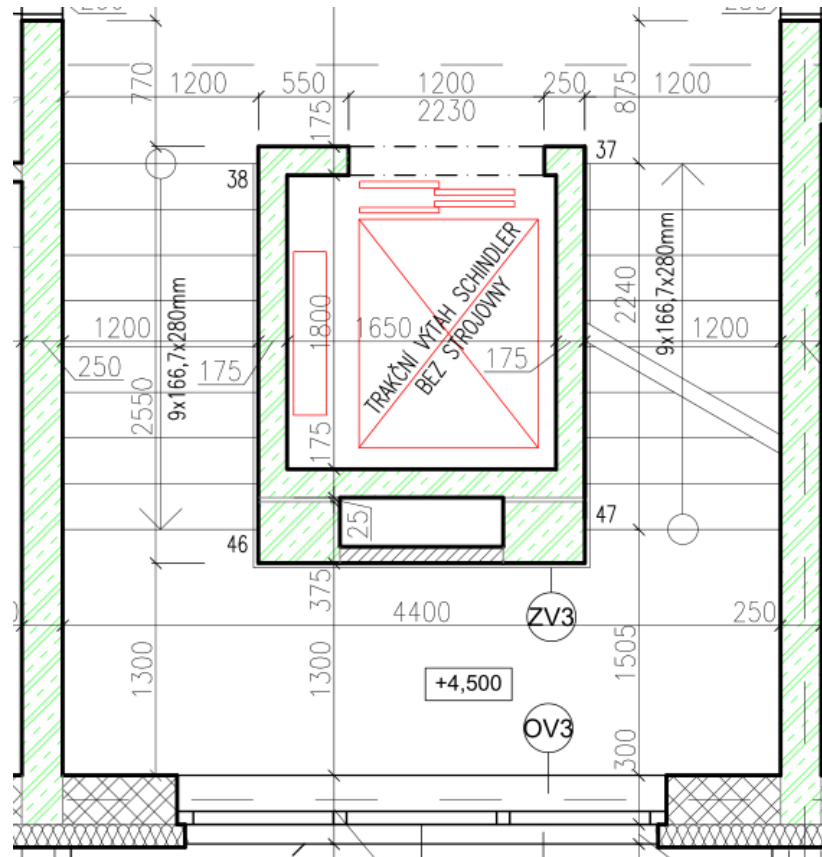
Minimální rozměry jsou v projektu splněny, ale je vhodné počítat s určitými realizačními nepřesnostmi, průhyby, finálními úpravami a nechat rezervu např. 50 mm. Při návrhu normových minimálních rozměrů je téměř nemožné požadavky splnit a následně nastává problém při kolaudaci objektu.

3.3 Ověření rozměrů schodiště

V normě „ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy – Základní požadavky“ jsem vyhledal požadavky na dvouramenné schodiště a porovnal s navrženým schodištěm.



Obrázek 4- Řez schodišťovým ramenem



Obrázek 5- Půdorys schodiště

Tabulka 3- Posouzení návrhu schodiště

| Požadavek | Požadovaná hodnota | Navržená hodnota | Posouzení |
|-----------------------|--------------------------------|------------------|-----------|
| Sklon | $25^\circ < \alpha < 35^\circ$ | 34° | Splněno |
| Šířka ramene | ≥ 1200 mm | 1200 mm | Splněno |
| Šířka podesty | Šířka ramene + 100 mm | 1300 mm | Splněno |
| Průchodná šířka | ≥ 1900 mm | 1993 mm | Splněno |
| Podchodná výška | ≥ 2100 mm | 2405 mm | Splněno |
| Počet stupňů v rameni | ≤ 16 stupňů | 9 stupňů | Splněno |
| Šířka stupně | 250-300 mm | 280,0 mm | Splněno |
| Výška stupně | 150 -180 mm | 166,7 mm | Splněno |

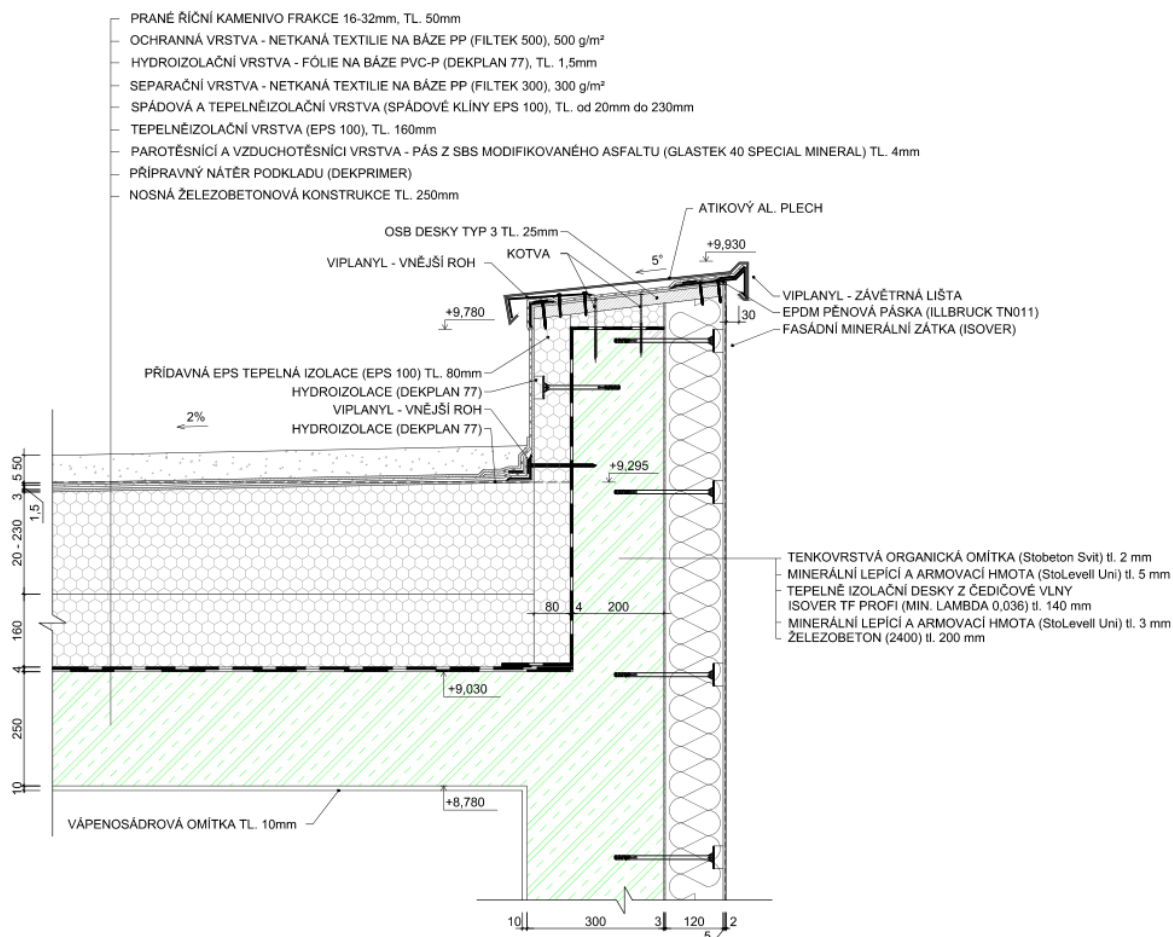
Pozn.: Průchodná výška se vypočítá ze vztahu $h_{pr} = 750 + (1500 \cdot \cos \alpha)$

Podchodná výška se vypočítá ze vztahu $h_p = 1500 + \left(\frac{750}{\cos \alpha}\right)$

Navržené schodiště splňuje požadavky.

3.4 Kontrola skladby střechy a detailů hydroizolace

Skladba střešního pláště a detaily jsou navrženy dle podkladů firmy DEK, jejichž výrobky jsou v návrhu použity. Z tohoto důvodu je toto řešení správné.



Obrázek 6 - Náhled detailu provedení atiky z PD

3.5 Kontrola kritických míst z hlediska šíření hluku

V seminární práci jsem blíže rozebral téma šíření hluku. Věnoval jsem se kritickým místům i posouzení skladeb z hlediska akustiky.

SEZNAM OBRÁZKŮ:

| | |
|---|----|
| Obrázek 1- Vizualizace objektu | 2 |
| Obrázek 2- Náhled tabulky místností z PD | 6 |
| Obrázek 3- Náhled tabulky místností z PD | 7 |
| Obrázek 4- Řez schodišťovým ramenem | 8 |
| Obrázek 5- Půdorys schodiště | 8 |
| Obrázek 6 - Náhled detailu provedení atiky z PD | 10 |

SEZNAM TABULEK:

| | |
|--|---|
| Tabulka 1- Seznam předané projektové dokumentace | 3 |
| Tabulka 2 - Posouzení návrhu světlych výšek | 7 |
| Tabulka 3- Posouzení návrhu schodiště | 9 |