

Technická zpráva

OBSAH:

1. Úvod	2
1.1. Základní údaje stavby	2
1.2. Předmět projektové části, stručný popis objektu	2
1.3. Použité normy a literatura	2
1.4. Podklady	2
2. Geotechnické posouzení základových poměrů	3
2.1. Přírodní poměry	3
2.2. Geotechnické podmínky výstavby	3
2.3. Závěr	3
3. Popis stávajícího stavu	3
3.1. Celkový popis stavby	3
3.2. Základové konstrukce a spodní stavba	3
3.3. Horní stavba	3
3.4. Schodiště a výtahová šachta	3
4. Rozsah navrhovaných úprav, technické řešení	3
4.1. Horní stavba	3
4.2. Schodiště a výtahová šachta	3
5. Zatížení	4
6. Použité materiály	4
7. Kritéria pro návrh a posouzení konstrukcí	5
8. Požadavky na průzkumy	5
9. Závěr	5

1. Úvod

1.1. Základní údaje stavby

Název stavby:	Půdní vestavba v domě Rooseveltova 614/36, jižní křídlo
Místo stavby:	Rooseveltova 614/36, 160 00 Praha 6
Investor:	Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6
Generální projektant:	RK Realinvest, s. r.o.
Architektonicko-stavební část:	Ing. Petr Jančík
Projektant části:	Ing. Ladislav Vaňkát, Cyprichova 710, Praha 4, 149 00
Stupeň PD:	Dokumentace pro stavební povolení (DSP)
Část PD:	Stavebně konstrukční část - statika

1.2. Předmět projektové části, stručný popis objektu

Statická část projektové dokumentace vypracovaná ve stupni pro stavební povolení se zabývá nosnými konstrukcemi v podkroví objektu. Řešení hlavních nosných konstrukcí je popsáno v této technické zprávě. Výkresově je obsaženo ve stavebních výkresech a ve statickém výpočtu.

1.3. Použité normy a literatura

- [1] ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí.
- [2] ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb.
- [3] ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem.
- [4] ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 - 4: Obecná zatížení - Zatížení větrem.
- [5] ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce.
- [6] ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva.
- [7] ČSN EN 1996-3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí.
- [8] ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- [9] ČSN EN 1992-1-2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.
- [10] ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- [11] ČSN EN 1995-1-2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.
- [12] ČSN EN 338 Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti
- [13] ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.
- [14] ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla - Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

1.4. Podklady

- [1] Stavebně technické řešení projektové dokumentace pro stavební povolení, Ing. Petr Jančík, (10/2012).
- [2] Konzultace se zpracovatelem stavební části.

2. Geotechnické posouzení základových poměrů

2.1. Přírodní poměry

Pozemek leží na území Prahy 6.

2.2. Geotechnické podmínky výstavby

Geotechnické podmínky výstavby daného objektu nejsou známy. Objekt je podsklepen, předpokládá se založení na základových pásech. Danou stavbou se nezasahuje do základových konstrukcí ani se nezvyšuje zatížení v základové spáře.

2.3. Závěr

Geotechnické podmínky nemají na danou stavbu vliv.

3. Popis stávajícího stavu

3.1. Celkový popis stavby

Dokumentace řeší v úrovni DSP výstavbu bytu v půdním prostoru předmětného domu v Praze 6. Dům je součástí obytného bloku podél Rooseveltovy ulice, mezi křižovatkami ulic Jugoslávských partyzánů a Terronská, který byl postaven v roce 1923. Objekt je podsklepen, má 5 nadzemních podlaží a půdní prostory. Základní půdorysné rozměry dané sekce jsou cca 15,80x25,40m. Půdorys je ve tvaru dvou rovnoběžných dvouraktových křídel. Jedno je v uliční frontě (jižní křídlo) a druhé ve dvorní frontě (severní křídlo). Mezi nimi se nachází atrium. Obě křídla jsou spojena schodišťovým krčkem cca uprostřed atria. Zastřešení uličního křídla tvoří sedlová střecha. Předmětný byt se nachází ve východní části uličního (jižního) křídla.

3.2. Základové konstrukce a spodní stavba

Založení domu je pravděpodobně provedeno na základových pásech.

3.3. Horní stavba

Horní konstrukce stavby je tvořena nosnými zděnými stěnami a stropními konstrukcemi, nad suterénem a v části stropu nad 1.NP železobetonovými. V ostatních podlažích jsou stropní konstrukce tvořeny dřevěnými trámovými, popř. fošnovými stropy, v některých částech stropy železobetonovými. V daném půdním prostoru nad 5.NP tvoří stropní konstrukci nad uličním dvouraktem dřevěný fošnový strop na světlé rozpětí 1.traktu cca 5,40m, v traktu ke dvoru je železobetonová trámový strop na světlé rozpětí cca 3,70m. Fošnový strop tvoří fošny průřezu 50/250 po 260 mm, záklop, zásyp a půdovky do maltového lože.

Střechy s dřevěnými krovky nad jednotlivými křídly jsou sedlové s taškovou krytinou na husté laťování. Konstrukce krovů je nad každým dvouraktem tvořena vaznicovou soustavou. Plné vazby nad uličním křídlem jsou ležaté stolice na vazných trámech. Plné vazby jsou cca po 2,90 a 3,80 m. Střední vaznice jsou vodorovně uloženy na šikmých páscích podepřených šikmými sloupky. Kleštiny probíhají přes sloupky a krokve pod středními vaznicemi, které jsou do nich zadlabány.

3.4. Schodiště a výtahová šachta

Schodiště objektu je provedeno jako dvouramenné s železobetonovou nosnou konstrukcí. Zděná výtahová šachta je umístěna v atriu v koutu schodiště a dvorního dvouraktu.

4. Rozsah navrhovaných úprav, technické řešení

4.1. Horní stavba

Předmětem stavby je půdní vestavba v severní části podkroví dvorního dvouraktu. V daném půdním prostoru nad 5.NP budou ponechány stávající dřevěné stropy do úrovně horní hrany záklopu. Podhledové

konstrukce původních fošnových stropů a železobetonových stropů na menší rozpětí budou ponechány. Záklop bude ponechán. Nad stávajícím záklopem, budou v osové vzdálenosti max. 1,30 m umístěny ocelové válcované nosníky, mezi které bude provedena plechobetonová deska výšky 100 mm. Nosníky budou uloženy na zdivo přes betonové bloky tl. 100 mm. Trapézový plech výšky 30 mm bude kotven pomocí přivařených L profilů k nosníkům, provede se armování a zalití betonové desky do výše 70 mm nad vlnu trapézového plechu. Nad plechobetonovou deskou bude provedeno nové podlahové souvrství.

Konstrukce krovu je tvořena šikmými stolicemi uloženými na vazné trámy, které jsou nad stávající podlahou. Vazné trámy a šikmé stolice budou nahrazeny ocelovými rámy, na které budou uloženy stávající zesílené vaznice. Střední vaznice krovů je nutno zesílit jednostrannými ocelovými přílozkami z válcovaných profilů. Jejich požadovaná požární odolnost bude zajištěna obkladem. Ostatní prvky krovu (krokve) budou s výjimkou nutných výměn pro osazení nových střešních a ateliérových oken ponechány.

4.2. Schodiště a výtahová šachta

V domě bude zachováno stávající schodiště i stávající výtahová šachta. Do jejich konstrukcí nebude zasahováno.

5. Zatížení

Stálé zatížení

Stálé zatížení tvoří vlastní tíha nosných prvků, tíha podlahových vrstev a obvodového pláště, tíha podlahového souvrství, tíha podhledů, instalací apod.

Užitné zatížení

Obytné plochy(kategorie A)	1,50kN/m ²
Schodiště, chodby(kategorie A)	3,00kN/m ²
Součinitel zatížení je 1,5.	

Zatížení sněhem

Objekt se nachází podle klasifikace ČSNEN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem v I. sněhové oblasti, pro kterou platí normová hodnota $s_0=0,7 \text{ kN/m}^2$. Součinitel zatížení je 1,5.

Zatížení větrem

Podle klasifikace ČSNEN 1991-1-3 (73 0035) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem. . Zatížení větrem: I. větrová oblast, kategorie terénu IV., výchozí základní rychlost větru $w_{b,0}=22,5\text{m/s}$, souč. zatížení je 1,5.

Seizmické zatížení

Z hlediska seizmického zatížení se jedná o jednoduché stavby a při návrhu je postupováno dle konstrukčních zásad.

Dynamické zatížení.

V objektu nebude umístěno nestandardní technologické zatížení, které by vyvolalo nadměrné dynamické účinky.

6. Použité materiály

Beton:	
Vnitřní stropní konstrukce	C25/30-XC1
Výztuž:	10505 (R), Kari síť (W)
Ocel:	S 235
Zdivo:	Cihly P10
	Malta M 2,5

Dřevěné konstrukce:

C 22 podle EN 338

7. Kritéria pro návrh a posouzení konstrukcí

Deformace betonových konstrukcí

Svislé deformace betonové konstrukce jsou omezeny ustanovením ČSNEN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

Deformace stropních desek

$$\Delta = l/250$$

Deformace dřevěných konstrukcí

Max. deformace prvků je generelně určena jako

$$\Delta = l/150$$

Deformace ocelových konstrukcí

Max. deformace nosníků je generelně určena jako

$$\Delta = l/250$$

Zakázané materiály

Konstrukce budou navrženy z materiálů zdravotně nezávadných. Jejich nezávadnost bude prokázána atestem Státní zkušebny.

8. Požadavky na průzkumy

Před započítáním prací na prováděcí dokumentaci je třeba provést podrobnější stavebně technický průzkum především stropních konstrukcí nad 5.NP.

9. Závěr

Návrh nosných konstrukcí je proveden dle platných norem a souvisejících předpisů v rozsahu stupně DOKUMENTACE PRO STAVENÍ POVOLENÍ. Při návrhu byl zohledněn současný stav a podmínky staveniště a bylo v co největší míře akceptováno stavební řešení a zadání stavby.

Návrh je nezbytné upřesnit v dalších stupních dokumentace.

Při jakékoliv změně projektu je nutná konzultace s projektantem resp. statikem. V případě změn v projektové dokumentaci může mít tato změna vliv na rozměry nosných konstrukcí, změny profilů u dřevěných a ocelových konstrukcí apod.

Stavba musí být prováděna odbornou dodavatelskou firmou. Během výstavby musí být dodržovány veškeré platné předpisy bezpečnosti práce.

V Praze 09/2013

Zodp. projektant: Ing. Ladislav Vaňkát