

**Technická zpráva****OBSAH:**

<b>1. Úvod .....</b>	<b>2</b>
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
<b>2. Geotechnické posouzení základových poměrů .....</b>	<b>3</b>
2.1. Přírodní poměry .....	3
2.2. Geotechnické podmínky výstavby .....	3
2.3. Závěr .....	3
<b>3. Popis stávajícího stavu .....</b>	<b>3</b>
3.1. Celkový popis stavby .....	3
3.2. Základové konstrukce a spodní stavba .....	3
3.3. Horní stavba .....	3
3.4. Schodiště .....	3
<b>4. Rozsah navrhovaných úprav, technické řešení .....</b>	<b>3</b>
4.1. Horní stavba .....	3
4.2. Schodiště a výtahová šachta .....	3
<b>5. Zatížení .....</b>	<b>4</b>
<b>6. Použité materiály .....</b>	<b>4</b>
<b>7. Kritéria pro návrh a posouzení konstrukcí .....</b>	<b>5</b>
<b>8. Požadavky na průzkumy .....</b>	<b>5</b>
<b>9. Závěr .....</b>	<b>5</b>

## 1. Úvod

### 1.1. Základní údaje stavby

Název stavby:	Půdní vestavba v ulici Dr. Zikmunda Wintra 24, byt II
Místo stavby:	Dr. Zikmunda Wintra 548/24, Praha 6
Investor:	Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6
Generální projektant:	Inpar s.r.o., Golfová 903/2, 102 00 Praha 10
Architektonicko-stavební část:	Ing. Tomáš Pospíšil
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, kde bude realizována vestavba bytu II. 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. Tomáš Pospíšil, (12/2012).

[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. Výtah přistavěný ke schodišti u dvorního traktu bude založen na základových pásech se základovou spárou na úrovni základové spáry stávajícího domu. Danou stavbou se nezasahuje do základových konstrukcí ani se nezvyšuje zatížení v základové spáře předmětného domu.

### **2.3. Závěr**

Při návrhu založení výtahu se uvažovalo s únosností základové půdy 150 kPa.

## **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 uzavřeného ulicemi Dr. Zikmunda Wintra, Uralská, Raisova, Verdunská, Charlese De Gaulla. Objekt je podsklepen, má 5 nadzemních podlaží a půdní prostory. Půdorys je ve tvaru obdélníka s rozměry cca 12,50 x 20 m. Je tvořen dvěma traky se střední nosnou zdí. Schodišťový prostor šířky 3,30 m vystupuje z půdorysu cca uprostřed dvorní fasády. Dům je zastřešen sedlovou střechou.

### **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 stropy. V daném půdním prostoru nad 5.NP tvoří stropní konstrukci dřevěný trámový strop na světlá rozpětí cca 5,50 m. Střecha s dřevěným vaznicovým krovem je sedlová s taškovou krytinou na husté laťování. Vrcholová a dvě střední vaznice jsou podpírány svislými sloupky a šikmými pásky cca po 4,00m. Konstrukce má kleštiny umístěné pod středními vaznicemi. Sloupky jsou uloženy na vazné trámy, které vystupují nad podlahu podkroví.

### **3.4. Schodiště**

Schodiště objektu je provedeno jako dvouramenné s železobetonovou nosnou konstrukcí. Zděné schodišťové zdi jsou situovány kolmo na dvorní fasádu cca v jejím středu.

## **4. Rozsah navrhovaných úprav, technické řešení**

### **4.1. Horní stavba**

Předmětem stavby je půdní vestavba bytu II v jihozápadní části podkroví. V daném půdním prostoru nad 5.NP budou ponechány stávající dřevěné stropy do úrovně horní hrany záklopu. Podhledová konstrukce původních trámových stropů bude ponechána. Záklop bude ponechán. Nad stávajícím záklopem, budou v osových vzdálenostech 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 ( úroveň horní hrany ocelových nosníků ). Nad plechobetonovou deskou bude provedeno nové podlahové souvrství.

Konstrukce krovu je podpírána sloupky uloženými na vazné trámy, které jsou nad stávající podlahou. Vazné trámy je nutno zapustit do konstrukce stropu. Z tohoto důvodu budou v místě sloupků ve stropní konstrukci provedeny ocelové vazníky, na které bude stávající konstrukce krovu znovu uložena. Vazníky tvoří dvojice válcovaných profilů. Sloupky a vzpěry krovu budou nově provedeny na stejných místech, uložené na horní hranu ocelových profilů, přes kotevní plech. Vaznice krovu budou zesíleny ocelovým válcovaným profilem, šikmé pásky podpírající vaznice budou odstraněny. Konstrukce obloukového vikýře bude zachována. Ateliérová okna budou osazena pomocí výměn krokví. Ostatní prvky krovů budou ponechány.

## 4.2. Schodiště a výtahová šachta

V domě bude zachováno stávající schodiště. Před schodiště bude ve dvorní části přistaven nový výtah. Výtahová šachta bude mít ocelovou konstrukci opláštěnou podle požadavků architekta. Konstrukce výtahové šachty bude na úrovni cca kotvena do železobetonové konstrukce základové „vany“ výtahu. Ta bude opatřena prohlubní pro dojezd výtahu a bude uložena na základové pásy z prostého betonu, jejichž základová spára bude na úrovni Z.S. stávajícího domu.

## 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 <sup>2</sup>
Schodiště, chodby(kategorie A)	3,00kN/m <sup>2</sup>
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 výtahové šachty bude umístěno zařízení výtahu. Dynamické účinky výtahu jsou simulovány dynamickými součiniteli a jsou obsaženy v zatížení, které předá dodavatel zvoleného výtahu.

## 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 12/2012

Revize 4.11.2013

Zodp. projektant: Ing. Ladislav Vaňkát