

F.1.2. Stavebně-technická část

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	4
4.1. Horní stavba	4
4.2. Schodiště a výtahová šachta	4
5. Zatížení	4
6. Použité materiály	5
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 Jugoslávských partyzánů 611/8, byt č.1
Místo stavby:	Jugoslávských partyzánů 611/8, 160 00 Praha 6
Investor:	Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6
Generální projektant:	Bomart, 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 v příloze č.02. a ve stavebních výkresech .

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. Dům je postaven jako rohový na západní straně v uvedeném bloku. Objekt je podsklepen, má 5 nadzemních podlaží a půdní prostory. Základní půdorysné rozměry domu jsou cca 20,00x15,00m. Půdorys je ve tvaru dvou křídel uspořádaných do písmene L. První křídlo o dvou traktech (světla rozpětí 3,90+5,50 m) rovnoběžné s ulicí Jugoslávských partyzánů má délku cca 20 m. Druhé křídlo o dvou traktech (světla rozpětí 3,70+5,30 m) rovnoběžné s ulicí Rooseveltova partyzánů má délku cca 15 m. Předmětný byt je přístupný ze schodiště, které se nachází v atriu směrem k sousednímu domu Rooseveltova 611/42. Byt se nachází v západní části domu.

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, ve dvorním traktu stropy železobetonovými. V daném půdním prostoru nad 5.NP tvoří stropní konstrukci nad 1.traktem západního dvoutraktu dřevěný fošnový strop na světlé rozpětí cca 5,50m a železobetonový strop nad 2.traktem na světlé rozpětí cca 3,90m. Fošnový strop tvoří fošny průřezu 50/250 po 260 mm, záklop, zásyp a půdovky do maltového lože.

Střecha s dřevěným krovem nad uvedeným dvoutraktem je sedlová s taškovou krytinou na husté laťování. Konstrukce krovu je tvořena vaznicovou soustavou. Plné vazby nad uličním traktem jsou stojaté stolice na vazných trámech. Plné vazby jsou cca po 4,10 m. Střední vaznice jsou uloženy na svislých sloupcích a zavětrovány šikmými pásky. Krov nemá vrcholovou vaznici. Kleštiny probíhají přes sloupky a krokve pod středními vaznicemi, které jsou do nich zadlabány. Plochá střecha nad západní částí vnitřního traktu, v místě bývalé prádelny je železobetonová trámová. Nad částí uličního traktu byl v rámci rekonstrukce střech proveden nový vikýř, jehož nosná konstrukce zůstane zachována.

3.4. Schodiště a výtahová šachta

Schodiště objektu je provedeno jako dvouramenné s železobetonovou nosnou konstrukcí. Zděná výtahová šachta je umístěna v atriu u severní strany schodiště.

4. Rozsah navrhovaných úprav, technické řešení

4.1. Horní stavba

Předmětem stavby je půdní vestavba v podkroví daného dvoutraktu. V půdním prostoru nad posledním podlažím budou ponechány stávající dřevěné stropy do úrovně horní hrany záklopu. Podhledová konstrukce původních fošnových stropů bude ponechána. Záklop bude demontován v místech přilehlých ke zdivu a provedena kontrola stavu stávajícího fošnového stropu. Poté bude záklop doplněn. Nad stávajícím záklopem, budou v osových vzdálenostech max. 1,325 m umístěny ocelové válcované nosníky, a položena minerální akustická izolace. Nosníky budou uloženy na zdivo přes betonové bloky tl. 100 mm. Mezi válcované nosníky bude provedena plechobetonová deska výšky 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 stojatými stolicemi uloženými na vazné trámy, které jsou nad stávající podlahou. Vazné trámy je nutno zapustit do konstrukce stropu. Z tohoto důvodu budou v místech plných vazeb ve stropní konstrukci provedeny vždy dva ocelové vazníky, na které budou stávající stolice krovu znovu uloženy. Sloupky a vzpěry původních stolic budou nově uloženy na horní hraně dvojice stropnic, přes roznášecí plech. patku. Plné vazby budou ponechány v původních polohách. Střední vaznice krovů je nutno zesílit jednostrannými ocelovými příložkami z válcovaných profilů. Jejich požadovaná požární odolnost bude zajištěna obkladem. Ostatní prvky krovu budou 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 11/2012, revize 10/2013

Zodp. projektant: Ing. Ladislav Vaňkát