

F.1.2. – 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
4. Rozsah navrhovaných úprav, technické řešení	3
4.1. Horní stavba	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 Dejvická 262/14, Praha 6, Dejvice
Místo stavby:	Dejvická č.p.262/14, 160 00 Praha 6
Investor:	Městská část Praha 6, Čs. armády 23, 160 52 Praha 6
Generální projektant:	ERMEX ENGINEERING spol.s.r.o., Radiová 3, 102 00 Praha 10
Architektonicko-stavební část:	Ing. T.Zeman
Projektant části:	Ing. Ladislav Vaňkát, Cyprichova 710, Praha 4, 149 00
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 bytů. 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 (08/2013).
- [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 předmětného domu.

2.3. Závěr

Základové poměry nemají na předmětnou stavbu vliv.

3. Popis stávajícího stavu

3.1. Celkový popis stavby

Dokumentace řeší v úrovni DSP výstavbu jednoho bytu v půdním prostoru předmětného domu v Praze 6. Dotčený bytový dům byl postaven v roce 1909. Jedná se o bytový dům v přízemí s nebytovými prostory, ve 2.-5.NP jsou umístěny vždy dva byty a v 6.NP jeden ateliér. Objekt je zastřešen sedlovou střechou s keramickou taškovou krytinou (dvojitá bobrovka) a s jedním vikýřem ve střešním plášti směrem do dvora s pultovou střechou (plechová střešní krytina). Vzadu za domem je umístěn malý dvorek, ke dvorní fasádě byl v roce 2009 přistaven osobní výtah.

3.2. Základové konstrukce a spodní stavba

Založení domu je pravděpodobně provedeno na základových pásech.

3.3. Horní stavba

Objekt je zděný, třítraktový. Půda v 6.NP je přístupná hlavním domovním schodištěm, výstupní stanice výtahu je umístěna na mezipodestě mezi 4.a 5.NP. V 6.NP se v současné době nachází ateliér, sušárna a dva půdní prostory. Záměrem investora je půdní vestavba bytu do půdního nevyužívaného prostoru a sušárny.

Stávající tvar střechy do ulice bude zachován, pro nový byt budou mezi stávající krokve vložena střešní okna. Směrem do dvora bude vybudován v levé části vikýř s plechovou krytinou, stejného tvaru jako stávající vikýř pro ateliér v levé části střechy. Část střechy nad schodištěm zůstane zachována, nad horní podestou bude osazen střešní výlez.

Při změně tvaru dvorní části střechy nedochází ke změně výšky hřebene, jsou zachována stávající komínová tělesa. Tvar uliční části střešního pláště zůstává beze změn.

4. Rozsah navrhovaných úprav, technické řešení

4.1. Horní stavba

Předmětem stavby je půdní vestavba jednoho bytu v podkroví. V daném půdním prostoru nad 5.NP budou ponechány stávající dřevěné trámové stropy do úrovně horní hrany záklopu. Podhledové konstrukce původních dřevěných stropů a železobetonových stropů na menší rozpětí budou ponechány. Záklop bude ponechán. Nad stávajícím záklopem, budou v osových vzdálenostech cca 1,00 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. Horní hrana betonové desky je v úrovni horní hrany ocelových válcovaných nosníků – stropnic. Ve středním úzkém traktu bude trapézový plech uložen na horní hranu válcovaných profilů, pokud bude možno válcované profily vložit do požadované výšky (po odstranění stávajícího násypu). Trapézový

plech výšky 30 mm bude přistřelen v každé vlně 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 vaznicovou soustavou se stojatou stolicí. Dle nové dispozice bude třeba z plné vazby odstranit jednu vzpěru („vnitřní“) a dolní kleštinu, z tohoto důvodu budou v místě sloupků ve stropní konstrukci provedeny ocelové vazníky. Ocelové vazníky tvoří dvojice ocelových nosníků z válcovaných profilů (HEB180) osazených pod stávající sloupky. Sloupky krovu a vzpěry budou nově osazeny ve stejných místech na horní hraně ocelových profilů.

Konstrukce krovu bude v celém rozsahu nad uličním traktem ponechána. Krov nad dvorním a středním traktem bude v rozsahu nově navrženého vikýře od středové vaznice (vaznice u chodbového traktu) rozebrán a proveden v navrženém tvaru. Krokve nové části krovu vel.120/180mm budou osazeny ve vzdálenosti cca 800-850mm. Krov na schodištích a stávajícím ateliérem zůstane beze změn.

Stávající pozednice je nutné z důvodu uložení nových stropnic přerušit a osadit nové pozednice na plechobetonový strop, ke kterému budou kotveny. Stávající krokve budou v místech uložení do původní pozednice zpříložkovány v tl.60mm.

Středové vaznice (vaznice v uličním a chodbovém traktu) se šikmými pásky zůstanou beze změn. „Dvorní“ vaznice s pásky i sloupky bude odstraněna. Nová krajní podpora bude tvořena zděnou konstrukcí fasády. Ztužení konstrukce nástavby je uvažováno v příčném směru pomocí stávajících a doplněných štítových a schodišťových stěn. V podélném směru je ztužení zajištěno pomocí středových vaznic s šikmými pásky a skladbou obvodového pláště. V úrovni nových krokví bude zavětrování provedeno pomocí ocelové pásoviny (např. BOVA).

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/m²

Schodiště, chodby(kategorie A) 3,00kN/m²

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.

6. Použité materiály

Beton:

Vnitřní stropní konstrukce

C25/30-XC1

Výztuž:

10505 (R), Kari síť (W)

Ocel:

S 235

Zdivo:

Cihly P10

Dřevěné konstrukce:

Malta M 2,5

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 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. Při návrhu byl zohledněn současný stav a podmínky staveniště a bylo v co největší míře akceptováno stavební řešení a zadání stavby.

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 11/2013

Zodp. projektant:

Ing. Ladislav Vaňkát

Ing. Jana Divíšková