

PŘÍSTAVBA VÝTAHU PRO BYTOVÝ DŮM

Praha 5 - Košíře, Plzeňská 2076/174

Investor : MČ Praha 5 - Nám.14.října 4, 150 22 Praha 5

Úvod

Tato technická zpráva v profesi statika se týká nosných konstrukcí ve výše jmenovaném objektu dotčených dodatečnou přístavbou osobního výtahu včetně návrhu výtahové šachty včetně jejího založení ve stupni „dokumentace pro provedení stavby“.

Podklady :

Jako podklady pro zpracování statické části dokumentace sloužily především :

- Stavební část DPS - PROARCH s.r.o., ing.arch.F.Prajer 12/2014
- Stavební dokumentace - ing.arch.M.Mityska 03/2007
- Původní dokumentace - arch.F.Kalous 1933
- Schéma řešení výtahu - EURO VÝTAHY s.r.o., P.Krejčí 12/2014
- Osobní návštěva a prohlídka objektu

Popis objektu

Jedná se o činžovní šestipodlažní objekt umístěný v prudkém svahu. Objekt pochází z první poloviny minulého století cca z roku 1933 . Spodní podlaží kopírují tvar terénu a nezasahují pod celý půdorys. Směrem do ulice Plzeňská vybíhá jednopodlažní „podnož“, ve které bude nástupní stanice výtahu.

Konstrukčně je objekt řešen jako železobetonový skelet, podélný trojtrakt, svislé žb pilíře v osových vzdálenostech cca 360cm. Obvodové nenosné zdívo vyzděno z děrovaných cihel (tvárnic). Vodorovné stropní konstrukce jsou řešeny jako „kazetový žebírkový strop“ se skrytými trámy a průvlaky.

Objekt je založen plošně na základové pasy a patky. Konstrukční výška jednotlivých podlaží cca 360cm.

Stav nosných konstrukcí

Při visuální prohlídce objektu v přístupných částech nebyly zjištěny žádné skutečnosti (nadměrné deformace, praskliny apod.), které by avizovaly poruchy a nesprávnou funkci nosných konstrukcí.

Převážná část stávajících nosné konstrukce stropu nad 1.PP je zakryta podhledy, které zamezují ověření skutečného tvaru této konstrukce.

Popis konstrukce výtahu a výtahové šachty

Vzhledem k dispozičnímu umístění a konstrukčnímu řešení objektu je výtah umístěn v „podnoži“ objektu s nástupní stanicí v úrovni podlahy 2.PP. Pro provoz výtahu je nutno dodatečně prorazit otvor v žebet monolitickém stropě nad 2.PP. Výtahová šachta v rozsahu 2.PP včetně dojezdu je betonová. Stěny šachty v tloušťce 15 až 25cm jsou tvořeny betonovými tvárnicemi ztraceného bednění. Nadpraží dveří otvoru v 2.PP je možno vytvořit pomocí typových nosných překladů např. POROTHERM 7 výšky 25cm.

Šachta vybíhá cca 104cm nad úroveň stávající podlahy terasy v 1.PP. V koruně stěn v této úrovni je vybudován žebet monolitický věnec, do kterého se předpokládá kotvení ocelových sloupků „nadzemní“ části výtahové šachty. Obvodové stěny dojezdu výtahu vzdorují zemnímu tlaku.

Průrazem nového otvoru poměrně značných rozměrů (cca 165x190cm) pro novou výtahovou šachtu dojde k částečné změně statického působení této konstrukce. Svislé nosné konstrukce nové šachty v rozsahu 2.PP včetně dojezdu slouží jako „nové“ podpory této stropní konstrukce. Stropní konstrukci v okolí nově budovaného otvoru je nutno před započítáním stavebních prací provizorně podepřít. Po vybudování dojezdu výtahu včetně „základové desky“ budou vyzděny nosné obvodové stěny šachty do maximální možné výšky pod stropní konstrukci. Optimální je provést průrazy ve stropní desce pro betonáž stěn z úrovně terasy. Po zabetonování stěn pod spodní líc stropu nad 2.PP je možno dodatečně vytvořit otvor do stropní desky. Průraz je vhodné provádět pomocí řezání na jednotlivé „manipulovatelné“ díly.

Ocelová konstrukce šachty včetně jejího návrhu a kotvení od úrovně 1.PP se předpokládá jako dodávka v rámci dodávky samotného výtahu a není součástí tohoto projektu. Ocelovou konstrukci je možno kotvit v příčném směru v úrovni každého podlaží do žebet monolitické stropní konstrukce jednotlivých podlaží.

Založení výtahové šachty

Založení je navrženo plošné na základové žebet monolitické desce. Deska spolu s obvodovými stěnami dojezdu výtahu vytváří tuhou betonovou „krabici“. Pro stěny se předpokládá použití betonových tvárnic ztraceného bednění s vloženou svislou i vodorovnou armaturou. Na horní líc přízdívek bude uložen doplněný podkladní beton pod podlahou 2.PP.

Předpokládaná únosnost základové půdy pro návrh založení šachty (vzhledem k tomu, že nebyl údaj o únosnosti při zpracování projektu znám) je uvažována hodnotou tabulkové výpočtové únosnosti (odvozené normové namáhání) v hodnotě **R_{dt}=250 kPa** (2,5 kg/cm²).

Tuto předpokládanou hodnotu je nutno ověřit na stavbě při provádění výkopových prací. Do doby ověření skutečné únosnosti základové půdy je nutno chápat rozměry základových konstrukcí jako „směrné“.

Závěr

Objekt výtahové šachty a stavební práce v rámci přístavby výtahu jsou navrženy v běžně dostupných a používaných technologiích a materiálech. Při provádění je nutno dodržovat platné normy a předpisy o bezpečnosti práce.

Na postup a provádění bouracích prací je nutno vypracovat samostatný projekt. Tento projekt není součástí této dokumentace. Při bourání je nutno zabezpečit stabilitu přilehlých nosných konstrukcí stropu nad 2.PP jejich dodatečným provizorním podepřením do doby vybudování nových nosných svislých konstrukcí.

Při provádění zdiva z betonových tvárnic ztraceného bednění je nutno dodržovat technologické postupy stanovené výrobcem.

Veškeré výztuže monolitických konstrukcí budou převzaty zápisem ve stavebním deníku. V případě betonáže za snížených teplot je nutno dodržovat ustanovení příslušných norem (Betonování konstrukcí za nízkých teplot).

Ocelové konstrukce opatřit vhodnou antikorozi úpravou (ocelové prvky budou žárově zinkovány, spojovací materiál zinkován galvanicky) a protipožární ochranou.

Předpokládá se dodávka ocelové nosné konstrukce výtahové šachty včetně návrhu této odbornou firmou v rámci dodávky výtahu. Návrh této konstrukce není součástí této dokumentace.

Při provádění základů je nutno ověřit předpokládanou únosnost základové půdy min. **R_{dt}=250kPa**. Základovou spáru je nutné, aby převzal geolog. O tomto převzetí je nutno provést zápis do stavebního deníku. Rozměry základových konstrukcí je nutno chápat jako „směrné“ do doby ověření skutečné únosnosti. Veškeré násypy je nutno řádně hutnit.

V případě zjištění jiných skutečností, než které jsou uvedeny v projektu je nutno neprodleně přizvat projektanta, který rozhodne o dalším postupu.

Zpracovatel návrhu statické části si vyhrazuje právo na případné změny vyplývajících z nových zjištění při provádění stavebních prací. Je nutno počítat s tím, že tyto případné změny mohou zvýšit investiční náklady.

Nosné konstrukce jsou navrženy tak, aby byly splněny požadavky na mechanickou odolnost a stabilitu.

POZNÁMKA :

Před započítáním stavebních prací je nutno provést formou „stavebně technického průzkumu“ ověření skutečného tvaru nosné konstrukce stropu nad 2.PP. Zjištění skutečného tvaru (systém nosné konstrukce) může ovlivnit konstrukční řešení podchycení části stropu pro vybourání otvoru výtahové šachty.

Dle dostupných podkladů se konstrukce v jednotlivých podkladech podstatně liší. V původní dokumentaci z roku 1933 je stropní konstrukce nad 2.PP navržena jako výše uvedený „kazetový žebírkový strop“. V novější dokumentaci je strop kreslen jako klasický trámový s hladkou deskou. Tuto nesrovnalost v podkladech je nutno ověřit přímo na stavbě.

Skutečné hloubky sousedících základů opěrné stěny hlavního objektu bude ověřena až při výkopových pracích přímo na stavbě a následně bude rozhodnuto o způsobu případného podchycení.

Předpokládané použité materiály :

- | | |
|--------------------------------------|---|
| • Beton | B25 (C20/25 - XC1) |
| • Beton podkladních betonů a základů | B25 (C20/25 - X0) |
| • Ocel betonářská | 10 505 (R), svař.sít' |
| • Ocel konstrukční | S 235 (11 375) |
| • Zdivo..... | Beton.tvárnice ztrac.bednění (šachta)
Betonové cihly (CM10) (podchycení) |

12/2014

ST PROJEKT s.r.o.
ing.L.Franěk

přílohy : - statický výpočet, údaje o zatížení
- výkresová část

1. Výkres tvaru výtahové šachty - schéma
2. Příčný řez výtahovou šachtou - schéma
3. Princip vyztužení šachty výtahu - schéma