



**VÝMĚNA VÝTAHOVÉ ŠACHTY – PRODLOUŽENÍ
VÝTAHU O 1 NÁSTUPNÍ STANICI VE 4.NP
-ZDRAVOTNÍ STŘEDISKO STŘELICE**

Školní 680/2, 664 47 Střelice
k.ú. Střelice u Brna, parc.č.367/2

D.2 ZÁKLADNÍ STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

VÝTAHOVÁ ŠACHTA

DOKUMENTACE STAVBY PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

Investor: Obec Střelice, nám. Svobody 111/1, 664 47 Střelice
IČO 002 82 618

Generální projektant: Ing. arch. Lenka Kropšová, Sušilova 7, Brno 602 00

Zodpovědný projektant: Ing. Marek Dostál

Vypracoval: Ing. Marek Dostál

Datum: srpen 2024

Číslo pare:

OBSAH:

Položka číslo	Název	Počet listů	Počet A4
1	Titulní list	1	1
2	Obsah	1	1
3	Technická zpráva	4	4
4	Statický výpočet výtahové šachty	16	16

C E L K E M : 22 22

D.2.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

Obsah:	3
Podklady:	3
Literatura:	3
Programy:	3
Zadání:	3
Popis objektu a nové konstrukce:	4
Statické řešení:	4
Zatížení:	4
Základy výtahové šachty:	4
Nová výtahová šachta:	5
Stavební zásahy:	5
Požadavky na ocelové konstrukce:	5
Požadavky na betonové konstrukce:	5
Bezpečnost práce:	6
Závěr:	6

Podklady:

- Stavební část projektu, vypracoval: Ing. arch. Lenka Kropšová, Sušilova 7, Brno 602 00; 08/2024
- Technický podklad k výtahu; Výtahy Brno s.r.o.

Literatura:

Při projektování tohoto objektu bylo použito následujících platných českých státních norem a publikací:

- ČSN EN 1990 - Zásady navrhování konstrukcí
 - ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
 - ČSN EN 1991-1 - Zatížení konstrukcí
 - ČSN EN 1992-1 - Navrhování betonových konstrukcí
 - ČSN EN 1996-1 – Navrhování zděných konstrukcí
 - ČSN EN 1993-1 – Navrhování ocelových konstrukcí
 - ČSN EN 1997-1 - Navrhování geotechnických konstrukcí
 - ČSN 73 1001 - Základová půda pod plošnými základy
- + navazující normy a vyhlášky

Programy:

- Scia Engineer 2024
- Geo 5, v. 2024 - patky

Zadání:

Objekt ZS na ulici Školní 2 ve Střelcích je samostatně stojící, má 3 nadzemní podlaží a volný půdní prostor ve valbové střeše.

Záměrem investora je přistavět ze dvora objektu zdravotního střediska nový výtah na místě stávajícího s přístupy ze dvora v 1.NP, dále do prostoru čekárny v nadzemních podlažích č. 2 a 3. plus nově do půdního prostoru.

Statická část dokumentace se zabývá řešením nové výtahové šachty, přistavované na místě stávající šachty, která bude odstraněna.

Popis objektu a nové konstrukce:

Dům je zděný z tvárnic CDm, stropy betonové panelové, schodiště je železobetonové včetně podest. Základy jsou také železobetonové, pasy tvaru obráceného T. Dle předpokladu má dům železobetonové věnce pod úrovní stropů.

Nový osobní výtah bude umístěn vně na dvorní fasádě v místě odstraněné stávající šachty. Výtah bude mít 4 nástupní stanice. Konstrukce výtahové šachty bude vytvořena z ocelových uzavřených profilů, čelní stěna bude oplášťena bezpečnostním dvojsklem. Boční stěny jsou navrženy jako plné, zaklopené deskami Cetris s minerální izolací a omítkou.

Pod šachtou bude vybudována prohlubeň hl. 1,25 m pod úroveň terénu a 1,53 m pod čistou podlahou v 1.NP. Dle podkladů bude lokálně zasahováno pod stávající úroveň základu budovy. Řešením je odřezání a podbetonování části základu.

Navrhovaný výtah je navržen jako výtah bez strojovny.

V místě nástupu do 4.NP (podkroví) je nutné zvednout část sedlové střechy vikýřem na novou nadezdívku pro správnou podchodnou výšku.

Statické řešení:

Zatížení:

Zatížení stálá byla vyčíslena dle ČSN EN 1991-1, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty normového zatížení.

Zatížení proměnná:

Zatížení střechy sněhem: dle ČSN EN 1991-1-3:

Sněhová oblast I., základní tíha sněhu: 0,7 kN/m²

Zatížení střechy větrem: dle ČSN EN 1991-1-4:

Větrová oblast II., základní tlak větru: 25,0 m/s

Kategorie terénu IV.

Zatížení užité: výtah OTI 630/1 bez strojovny 6 osob/630 kg

Ostatní stálá zatížení:

Zatížení od výtahu dle údajů vybraného dodavatele výtahu.

Základy výtahové šachty:

Základy zdravotního střediska jsou stávající, dle podkladů zasahují do hloubky 1,30 m pod podlahu 1.NP a tedy cca 1,0 m pod úroveň terénu na dvoře. Skutečná hloubka základu v místě výtahové šachty v suterénu bude ověřena kopanou sondou při provádění, odhaduje se na kótě -1,30 m. Terén zahrady v návaznosti na dům je na -0,28 m.

Stávající základ bude v nejnútnejším rozsahu odbourán tak, aby se zarovнала svislá linie fasády pro novou šachtu. Musí být prováděno ve dvou krocích. 1. krok v délce cca 1,3 m, na který naváže podbetonování, viz dále. Poté bude totéž uděláno v druhém kroku.

Nutné podbetonování stávajícího základu bude prováděno ve dvou samostatných krocích, navazujících na jeho odbourání.

Šachta bude založena na nové ŽB základové desce tl. 300 mm s obvodovými opěrnými stěnami tvaru U tl. 250 mm a tl. 100 mm v souběhu se zúženým základem objektu ZS. Tím vznikne ŽB dojezdová šachta. Nová ŽB deska bude spřažena s podbetonováním vlepanými trny R16 á 300 mm ve dvou řadách.

Betonáž desky základu musí být prováděna na podkladní beton min. tl. 50 mm třídy C 12/15 X0.

Beton nové ŽB prohlubně je třídy C 25/30 XC2. Výztuž dojezdu provést dle výkresu v prováděcí dokumentaci s výztuží KARI 8/100x8/100 při obou lících desky.

Nová výtahová šachta:

Nosnou konstrukci výtahové šachty tvoří prostorově tuhý rám z tenkostěnných uzavřených ocelových profilů, nárožní sloupky a příčle z čtyřhranných trubek dle návrhu vybraného dodavatele šachty. Šachta je kotvena do železobetonových věnců v každém patře pod nástupními místy, a to kotvami M16 na tmel HILTI Hit HY 50.

Svislé síly z šachty jsou přes nárožní sloupky přenášeny do základové desky výtahu. Nárožníky budou kotveny do základové konstrukce přes kotevní desky na chemické kotvy M16.

Opláštění bude provedeno na čelní stěně z bezpečnostního dvojskla a na bočních stěnách Cetris desky s kontaktním zateplením a omítkou.

Výchylka po výšce šachty bude do 6 mm (dle statického výpočtu) za předpokladu provedení kotvení v úrovni ocelového překladu vikýře do krovu.

Stavební zásahy:

Ve stávajících patrech jsou využity stávající dveřní otvory a není tedy potřeba stavební zásah. Do podkroví je nutné vybudovat nový vikýř na novou vyzděnou obvodovou stěnu, do které bude vsazen nový překlad z 3x IPE120. Uložení překladu je min. 200 mm na betonové lože. Krokve budou zkráceny na středové vaznici (ověřit její pozici) nebo nad hlavní kleštinou a napojeny nové pultové krokve HR 80/180 ve stejné poloze. Pro jejich uložení na zeď je nutné provést nadezdívku a nový ocelový překlad (viz výše) s novou pozednicí, vše dle výkresů ve stavební části dokumentace.

Požadavky na ocelové konstrukce:

Na konstrukce je užito běžných uhlíkových nízkolegovaných ocelí S 235 JR. Tyto oceli mají zaručenou svařitelnost. Šrouby se předpokládají jakosti 5.6 a 8.8.

Ocelové konstrukce budou provedeny dle ČSN EN 1090 – Provádění ocelových konstrukcí. Protikoroze ochrana OK bude zajištěna pomocí ochranných nátěrových systémů (uvnitř budovy) navržených podle ČSN EN ISO 12944 pro kategorii koroze agresivity atmosféry C3-vnější prostředí.

Základním požadavkem pro nátěrový systém je záruka 5 let, životnost 15 let.

Přesné skladby nátěrů a povrchová úprava budou stanoveny ve stavební části dokumentace, barevnost dle požadavků investora.

Svary provést na vnitřní síly nebo plnou únosnost spojovaného materiálu.

Lepené a mechanické kotvy osadit dle technologického postupu daného výrobcem použitých kotev.

Kategorie použitelnosti SC1, Výrobní kategorie PC1

Třída následků CC2, Třída provedení EXC2 - dle ČSN EN 1090-2, ČSN EN 1990.

Požadavky na betonové konstrukce:

Betonové konstrukce jsou navrhovány z betonu C12/15 X0, C25/30 XC2. Základová dojezdová šachta musí mít těsněné pracovní spáry.

Betonové konstrukce jsou navrženy a musí být kontrolovány dle kontrolní třídy 2 dle ČSN EN 13670.

Zvláštní důraz je třeba klást na provádění betonových konstrukcí a dodržování technologických předpisů s ohledem na počasí, místní podmínky a opatření proti poškození stávajících konstrukcí.

Bezpečnost práce:

Všechny práce spojené s výstavbou musí provést odborná firma, která bude garantovat správný postup prací šetrným způsobem tak, aby neovlivnila statiku a stabilitu nových i stávajících konstrukcí objektu, a která zajistí řádné nakládání s odpadem a řádný úklid v průběhu stavebních prací.

V případě vzniku nenadálých událostí musí být všechny stavební práce přerušeny a neprodleně konzultovány se statikem nebo stavebním dozorem tak, aby nebyla ohrožena statika objektu a bezpečnost všech pracovníků prováděcí firmy.

Na stavbě je nutno vést stavební deník, ve kterém budou tyto události zapsány.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Základním bezpečnostním předpisem je zákon č. 309/ 2006 Sb. a nařízení vlády č. 591/2006 Sb., č. 362/2005 Sb. Při provádění stavebních prací nesmí docházet k poškozování životního prostředí.

Závěr:

Objekt zdravotního střediska je vhodný pro projektované zásahy v rámci přístavby výtahu a jeho statika není těmito zásahy negativně ovlivněna.

Projektová dokumentace byla vypracována dle platných ČSN EN uvedených v této zprávě.

Změny v uspořádání, materiálech a rozměrech stavebních úprav je nutné řešit ve spolupráci se statikem.

Přesné rozměry a profily nových konstrukcí budou kontrolovány přeměřením na místě stavby.

Při provádění bude postupováno dle platných norem ČSN EN pro jednotlivé stavební práce.

Během všech fází výstavby musí být zajištěna stabilita nosných konstrukcí objektů.

Vypracoval: Ing. Marek Dostál