

STAVBA: **OBJEKT SO 3 – VNITŘNÍ VÝTAH**
MÍSTO: **SOŠ A SOU, Kladno, Dubská, Dubská 967, Kladno**
INVESTOR: **SOŠ A SOU, Kladno, Dubská, Dubská 967, Kladno**
PROJEKTANT: **Ing. H. Zakouřilová, Roškotova 6, Praha 4**

D. 1. 1. – ARCH. A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

D. 1. 2. – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

Seznam příloh:

D.1.1.1 – Technická zpráva

D.1.1.2 – Výkresová část

D.1.2.2 – Výkresová část

D.1.2.3 – Statický výpočet

D. 1. 1. 1 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Údaje o zpracovateli projektové dokumentace:

Projektant stavebně konstrukční části:

Ing. Helena Zakouřilová

Roškotova 1737/6, Praha 4

IČ: 13099647

- evidenční číslo ČKAIT 008428 - Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb (IS00) a pro pozemní stavby (IP00)

- tel. 607 277 588; e-mail: zakourilova@volny.cz

Předmět projektu

Předmětem projektu je návrh a posouzení nosných konstrukcí ocelové konstrukce výtahové šachty

Podklady

Projektové podklady:

- Zaměření stávajícího stavu poskytnuté SOŠ A SOU, Kladno, Dubská, Dubská 967, Kladno
- Prohlídka a zaměření na místě
- Použité předpisy a normy

Normy navrhování: Eurokódy a platné ČSN, seznam viz statický výpočet

Stávající stav, bourání

Pro zhotovení výtahové šachty je nutné nejprve vybourat podlahu v suterénu v rozsahu výtahové prohlubně, dále betonové parapety pro zábradlí v úrovni nástupních podest a odříznout šikmý roh trámu v nejvyšším patře. Součástí bourání je odříznutí zábradlí na podestách, případně posun zábradlí v těch částech, kde by vznikla kolize s konstrukcí výtahové šachty. Tento krok bude řešen na místě, neboť vzdálenost zábradlí od hrany parapetu je proměnlivá.

Odříznutí rohu trámu ve stropě nad 3.NP se provede až po podepření zbylé části trámu. Podepření lze kotvit k lešení. Odříznutí trojúhelníku betonu se provede diamantovým kotoučem. Následně se trám podchytí ocelovými úhelníky L160/100/16, které se přikotví pomocí čelní kotevní desky lepenými kotvami M16 k průvlaku. Mezera mezi trámem a úhelníkem se zalije řídkou zálivkovou maltou. Poté se provede propojení úhelníků a trámu pomocí lepených kotev M 8. Kotvy nesmí být osazeny proti sobě, ale jejich poloha je vzájemně posunuta o 75 mm.

Nový stav

Popis konstrukce, konstrukční systém

Předmětem projektové dokumentace je návrh a posouzení nosných konstrukcí a založení pro ocelovou konstrukci výtahové šachty. Šachta je umístěna do zrcadla schodiště mezi dva žebet. schodišťové nosníky Celková výška ocelové konstrukce je cca 16,25 m včetně prohlubně šachty.

Konstrukce sestává ze 4 ocelových sloupů, zadní sloupy tvoří úhelníky 200/200/16, přední jsou složeny z tenkostěnného profilu 40/100/3 a 60/100/3 a vodorovných pažníků téhož profilu. Obvodový plášť bude skleněný, kotvený z vnější strany k ocelové konstrukci. Výtahová šachta je ve schodišti umístěna blíže k hlavní podestě.

Vzhledem k omezenému prostoru pro výtahovou šachtu jsou přední sloupky dělené. Profil 40/100/3 probíhá přes celou výšku šachty a je kotven lepenými kotvami M10 z boku do schodišťových nosníků. Profil 60/100/3 je k němu přivařen po celé délce plným svarem, ale je přerušen vždy v místě schodišťového nosníku a k němu svrchu kotven pomocí ocelové desky lepenou kotvou M8. Kotvení se provede přes stávající keramický obklad.

Veškeré zatížení od výtahové klece se bude přenášet v zadní části do masivních úhelníků a vodorovných paždíků po stranách. Čelní stěna nebude technologií zatížena. Budou v ní pouze umístěny dveře šířky 800 mm, ručně otočné, prosklené, ve spodní části s okopním plechem v. 400 mm. Dle požadavku investora bude konstrukce dveří vybavena čipem, umožňující použití výtahu pouze vybraným osobám. Bude zajištěno automatické otevírání dveří pomocí dálkového ovladače pro nepohyblivé uživatele.

Sloupy výtahu jsou v patě a zhlaví kotveny pomocí ocelových desek a lepených kotev k železobetonové konstrukci. Po výšce jsou kotveny jednak do žebet. bočnic šikmých schodišťových nosníků a jednak do žebet. desky a trámu v úrovni nástupních podest lepenými kotvami M10.

Ocelová konstrukce musí být z důvodu tuhosti celosvařovaná. Prostorová tuhost konstrukce je zajištěna kotvením k žebet. konstrukcím a šikmými paždíky rovnoběžnými se schod. nosníky.

Založení:

Výtahová prohlubeň je zhotovena ze železobetonu, na vnější straně opatřeném stěrkovou hydroizolací na vyrovnaný beton základů a přízdívku z bet. tvárnic. Prohlubeň bude podbetonovaná až na úroveň stávajících základů, betonem s ocelovou svařovanou sítí z betonářské oceli a s krystalickou hydroizolační přísadou. Základová deska i železobetonová šachta budou po obvodě kotveny ke stávajícím základům a desce lepenými trny z betonářské výztuže R10. Přesný způsob kotvení bude konzultován s projektantem po vybourání podlahy a odkrytí stávajících konstrukcí základů.

Výtahová šachta je posouzena na zatížení od vodítek osamělým břemenem uprostřed rozpětí paždíku 3,5 kN. Protože v době zhotovení projektové dokumentace nebyl znám typ ani výrobce výtahu, je nutno posoudit celou konstrukci znovu, až budou dány zatěžovací parametry výtahu. Rovněž je nutno provést posouzení výtahové prohlubně.

Před prováděním stavebních prací je nutno konstrukci zaměřit pro účely výroby ocelové konstrukce. Vzhledem k tomu, že nebylo možno zjistit skladbu podlahy v suterénu ani hloubku základů, byly tyto údaje převzaty z obdrženého zaměření. Skutečný stav se může od předpokladů lišit, v tom případě je nutno neprodleně kontaktovat projektanta nebo jinou odborně způsobilou osobu a konzultovat další postup prací.

Při všech stavebních a montážních pracích musí být dodrženy veškeré platné vyhlášky a předpisy, týkající se BOZ pracujících.

Použité materiály:

Konstrukční ocel - S 235

Železobeton základů - spodní deska C 25/30- XC4 – XF3 s krystalickou hydroizolační přísadou

Železobeton základů - horní deska C 20/25- XC1

Podkladní beton C12/15

Beton. ocel 10505 (R), BSt 500

D. 1. 2. 2 – VÝKRESOVÁ ČÁST

Seznam příloh:

D.1.1.2. Architektonická a stavebně technická část

- 01 Stávající stav a bourání, 1.PP a 1.NP
- 02 Stávající stav a bourání, 2. a 3.NP a řez
- 03 Nový stav - půdorys 1.PP a 1.NP
- 04 Nový stav - půdorys 2.NP a 3.NP
- 05 Nový stav – řez A-A
- 06 Nový stav – řez B-B

D.1.2.2. Stavebně konstrukční řešení

- 07 Základy - tvar
- 08 Základy - výztuž
- 09 Ocelová kce - půdorys 1.PP až 3.NP
- 10 Ocelová kce - řez A-A
- 11 Ocelová kce – řez B-B
- 12 Ocelová kce – řez C-C
- 13 Ocelová kce – detail podchycení trámu v 3.NP
- 14 Ocelová kce – detail kotvení předních sloupů

STAVBA: **OBJEKT SO 3 – VNITŘNÍ VÝTAH**

MÍSTO: **SOŠ A SOU, KLADNO, DUBSKÁ, DUBSKÁ 967, KLADNO**

INVESTOR: **SOŠ A SOU, KLADNO, DUBSKÁ, DUBSKÁ 967, KLADNO**

PROJEKTANT: **ING. H. ZAKOUŘILOVÁ, ROŠKOTOVA 6, PRAHA 4**

D. 1. 2. 3 – STATICKÝ VÝPOČET

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

V Praze, srpen 2016

Vypracovala: Ing. Helena Zakouřilová

D. 1. 2. 3 – STATICKÝ VÝPOČET

Obsah statického výpočtu:

- Posouzení ocelové konstrukce výtahové šachty

Přehled použitých norem a pomůcek:

ČSN EN 1991	Zatížení stavebních konstrukcí
ČSN EN 1992 -1-1	Navrhování betonových konstrukcí
ČSN EN 1993 -1-1	Navrhování ocelových konstrukcí
ČSN EN 1995	Navrhování dřevěných konstrukcí
ČSN EN 1996 -1-1	Navrhování zděných konstrukcí
ČSN EN 1997 -1-1	Navrhování základových konstrukcí
ČSN EN 206-1	Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, vč. změn 1, 2
ČSN 73 1001	Základová půda pod plošnými základy
EN ISO 14122	Bezpečnost strojních zařízení

TP 51 J. Hořejší, J. Šafka: Statické tabulky, SNTL, Praha 1987

Přehled charakteristických zatížení:

stropní konstrukce:

nahodilé užité zatížení-podesty	3,0 kN/m ²
nahodilé zatížení –výtah vodítka	3,5 kN

V Praze, srpen 2016

Vypracovala: Ing. Helena Zakouřilová

STAVBA: **OBJEKT SO 3 – VNITŘNÍ VÝTAH**
MÍSTO: **SOŠ A SOU, KLADNO, DUBSKÁ, DUBSKÁ 967, KLADNO**
INVESTOR: **SOŠ A SOU, KLADNO, DUBSKÁ, DUBSKÁ 967, KLADNO**
PROJEKTANT: **ING. H. ZAKOUŘILOVÁ, ROŠKOTOVA 6, PRAHA 4**

D. 2. – TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D. 2. 1. – TECHNICKÁ ZPRÁVA

VNITŘNÍ VÝTAH A ŠIKMÁ PLOŠINA

VNITŘNÍ VÝTAH:

Základní požadavky na vnitřní výtah:

Rychlost pojezdu 1 m/s

Nosnost výtahu 450 kg / 6 osob

Počet zastávek/podlaží je 4/4

Výška zdvihu = 15,25 m

Bezbariérové provedení – šířka dveří min. 800 mm, vnitřní rozměr kabiny min. 1000 x 1250 mm, musí splňovat náležitosti vyhl. 398/2009 Sb. ve smyslu paragrafu 2 této vyhlášky.

Horní dojezd výtahu max. 2700 mm pod stropní trám

Pokud bude pro výtah požadována strojovna, je pro ni vyčleněn prostor v suterénu pod schodištěm v místnosti č. 0.17 vedle dveří. Někteří výrobci umísťují strojovnu přímo do nejvyššího místa výtahové šachty, pak není potřeba žádný další prostor.

Vnější plášť výtahové šachty z bezpečnostního vrstveného skla 8 mm

Předpokládaný příkon 4 kW

Technická specifikace výtahu:

KABINA	kovová
povrchová úprava	NEREZ
rozměr kabiny	šířka 1 000 mm, hloubka 1250 mm, výška 2 000 mm
vybavení kabiny	ovládací prvky a polohová signalizace akustický signál dojezdu výtahu do stanice madlo v provedení nerez na boční stěně zrcadlo 1x bok kabina , od poloviny výšky ke stropu okopové lišty hovorové obousměrné dorozumívací zařízení, typ GSM (bez požadavku na zřízení pevné telefonní linky) nouzové osvětlení v ovl. kombinaci dle ČSN EN 81.1
podlaha kabiny	kovová, krytá protiskluznou zátěžovou hmotou PVC
osvětlení kabiny	osvětlovací podhled
ventilace kabiny	přirozená (větracími otvory s velikostí danou rozměrem kabiny)
ŠACHETNÍ DVEŘE	ručně otevíravé, automaticky pomocí dálkového ovládání
povrchová úprava	NEREZ
požární odolnost	EW 60
rozměr šachetních dveří	šířka 800 mm, výška 2200 mm
VÝTAHOVÝ ROZVÁDĚČ	mikroprocesorový
umístění rozváděče	vedle schodiště v 3.NP
ŘÍZENÍ VÝTAHU	frekvenční, tlačítkové se sběrem dolů

VNĚJŠÍ ŘÍZENÍ provedení	ovladači s potvrzením volby (prosvětlením) panel v provedení NEREZ osazený tlačítka Antivandal a polohovou signalizací (v základní stanici) a směrovými šipkami ve všech stanicích, Brail písmem, DOT-MATRIX displej
KABINOVÉ ŘÍZENÍ	ovládací panel v provedení NEREZ s displejem pro zobrazování stanic a směru jízdy, prosvětlovací tlačítka Antivandal, Brail písmo vestavěné nouzové osvětlení, alarm, tlačítko otevření a zavření dveří, indikátor přetížení hovorové zařízení barevný displej a polohová signalizace v ovládacím panelu

Dle požadavku investora bude konstrukce dveří vybavena čipem, umožňující použití výtahu pouze vybraným osobám. Bude zajištěno automatické otvírání dveří pomocí dálkového ovladače pro pravidelné nepohyblivé uživatele. Výrobce zabezpečí, že v případě výpadku el. proudu výtahová kabina sjede do nejbližšího podlaží.

ŠIKMÁ PLOŠINA:

Technická data schodišťové plošiny

počet stanic: 2
umístění: vnitřní
počet ramen: 1
pozice: levá
typ dráhy: přímá
ovládání: tlačítka nebo dálkové ovládání
kotvení dráhy: na pom. sloupky-součást dodávky
nosnost: min. 250kg, max. 300 kg
rozměry desky: 900 x 1200mm
příkon: 650 W
rychlost jízdy: 0,06 – 0,12 m/s
napájecí napětí: 1 × 230V/50 Hz
sklápění přepravní desky: automatické
sklápění nájezdových můstků a bezpečnostních madel: automatické
bezpečnostní stop funkce nájezdových můstků při najetí na překážku: ano
bezpečnostní stop funkce plovoucí podlahy při najetí na překážku: ano
ovládání plošiny: tlačítka na plošině a ve stanicích nebo dálkovým ovladačem do ruky
ruční nouzový pohon: ano



