

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OPRAVA NÁKLADNÍHO VÝTAHU
NEJEDLÉHO 3
BRNO - LESNÁ

STAVOPROJEKTA
spol. s r. o.
Kounicova 67
602 00 BRNO

Prosinec 2017

1 Charakteristika objektu

1.1 Účel objektu

Jedná se o objekt taneční konzervatoře rozdělený do tří pavilonů, které jsou propojeny spojovací chodbou a vstupní halou.

1.2 Popis stávajícího stavu

Objekt byl realizován asi v roce 1967, v konstrukční soustavě MS-OB. Komplex se sestává celkem ze tří pavilonů, dva dvoupodlažní učebnové pavilony UVMV a USU, jeden třípodlažní tělovýchovný a stravovací pavilon TDS. Hlavní vstup do areálu školy je ze severovýchodní strany po chodníku od místní komunikace.

Navrhované úpravy budou probíhat v tělovýchovném a stravovacím pavilonu TDS.

Pavilon tělovýchovný a stravovací TDS

je objekt o jednom podzemním a dvou nadzemních podlažích. Zastřešení je řešeno plochou jednoplášťovou střechou. Hlavní místnost tělocvičny zaujímají obě nadzemní podlaží. Původní tělocvična byla po stavebních úpravách v roce 1997 stavebně rozdělena na dva samostatné baletní sály. Vedlejšími místnostmi 1.NP jsou sklady, hygienické zařízení a schodiště. Stravovací část se sestává z jídelny a kuchyně. Technické a skladovací zařízení kuchyně vč. nákladního výtahu je v 1.PP.

V 2.NP je umístěn internát vč. hygienického zázemí, příslušenství a kanceláře vychovatele. Dvouramenné, betonové schodiště do 2.NP je na obou stranách pavilonu.

Hlavní vstup do tělovýchovného a stravovacího pavilonu je přes vstupní halu. Zásobování kuchyně je zajištěno ze zadní strany objektu.

Nosný konstrukční systém objektu je řešen skeletem s železobetonovými sloupy. Stropní konstrukce je sestavena z prvků montovaného skeletu. Nosná konstrukce střechy nad tělocvičnou je z ocelových vazníků.

Obvodový plášť je zděný z cihel CDm a CDk s vnější břizolitovou omítkou, část obvodového pláště je řešena železobetonovými panely.

Střecha je jednoplášťová s tepelnou izolací a živičnou povlakovou krytinou. Odvodnění střechy je řešeno vnitřními svody.

Založení objektu je na bet. monol. pasy.

V minulosti byla provedena regenerace objektu.

1.3 Popis navrhovaných úprav

Navrhované úpravy budou probíhat v tělovýchovném a stravovacím pavilonu TDS. Jedná se o náhradu výtahového zařízení v manipulačním prostoru vedle kuchyně. Stávající výtah slouží k přepravě potravin a zboží mezi 1.NP (manipulační prostor a příjem zboží, kuchyně a provoz stravování) a 1.PP (skladové a pomocné technické prostory).

Jedná se o kompletní výměnu původního nákladního stolového výtahu bez dopravy osob s nosností 180 kg za nový nákladní výtah bez dopravy osob o nosnosti 300 kg. Součástí instalace nového výtahu jsou i nezbytné stavební úpravy související s vybudováním výtahové šachty.

Technické řešení stavby :

Úpravy v 1.PP

Vybourání šachetních dveří vč. zárubní.

Kompletní demontáž stávající výtahové technologie.

Bude provedeno ubourání (řezáním) cca 50 mm z levého i pravého ostění šachetního otvoru.

Z důvodu instalace výtahové technologie výtahu do místnosti původního skladu vedle výtahové šachty, bude nutné provést vybourání otvoru ve stěně směrem do výtahové šachty. Bourací práce budou probíhat následujícím způsobem:

- ze strany výtahové šachty budou do stěny vysekány drážky a bude provedeno osazení ocelového nosníku I č. 140 dl.1100, na zatvrdlé beton. lože c16/20 tl. min. 100mm. po řádném vyklínování osazeného překladu ocel. klíny vzhledem k hornímu zdívu se stejný postup opakuje i ze strany původního skladu pro druhý ocel. nosník.
- následně bude vybourán otvor
- ostění a nadpraží nově vzniklých otvorů bude zapraveno a zaomítáno

Po osazení nových šachetních dveří bude provedeno zapravení ostění a nadpraží šachetního otvoru cementovou maltou MC 5.0 a vnitřní vápenocementovou jemnou štukovou omítkou.

Konzola vynášející stávající výtahový stroj bude po demontáži stroje odřezána.

Montáž nové výtahové technologie vč. ocelové konstrukce výtahové šachty.

Z důvodu montáže nosné ocelové konstrukce výtahové šachty bude nutné provést vodorovné i svislé drážky (30mm na hloubku, 60 mm na šířku) v zadní stěně výtahové šachty (drážky budou prováděny šetrně drážkovačkou). Tyto drážky budou zapraveny cementovou maltou MC 5.0. V případě potřeby (např. nesoudržnosti cihelného střeptu) budou lemovány pomocí ocelových L 30/30/3mm.

Úpravy v 1.NP

Kompletní demontáž stávající výtahové technologie a vybourání ocelového poklopu vč. ocelového rámu.

Montáž nové výtahové technologie, osazení ocelové konstrukce výtahové šachty vč. portálů s dveřmi. výtahová šachta bude oplášťena sádrovláknitými deskami tl. 12,5 mm, kotvené do systémových kovových profilů. Osazení výtahové šachty (vč. výtahového portálu s dveřmi) a výtahové technologie – podrobněji viz odstavec 2.11 Zámečnické výrobky a 2.2 Výtahy.

V místě mezery mezi novou výtahovou šachtou a původním otvorem v podlaze 1.NP bude provedeno doplnění stropní konstrukce tvořené ocelovým válcovaným nosníkem, tento prostor bude zabetonován. beton max.tl.70mm + síť profil 6/6, oka 100/100mm. horní pochůzí strana je navržena z protiskluzné dlažby.

Před samotnou realizací je nutné, aby dodavatel výtahu provedl přesné zaměření půdorysných rozměrů a svislosti šachty a zjištěné rozměry zapracoval do dílenské dokumentace.

Pokud se při provádění úprav objeví jiné skutečnosti než jsou předpoklady projektu, je nutné přizvat na stavbu statika a projektanta.

1.1 Hodnocení polohy staveniště

Přístup k pozemku je po místní komunikaci. Přístup k objektu je po chodníku, který je přístupný z místní komunikace.

2 Technické a konstrukční řešení

Během provádění stavebních prací musí být striktně dodržovány ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 Sb. O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. Přitom je třeba dbát současně na správnou technologii provádění, za což odpovídá odpovědný zástupce dodavatele, popř. stavební dozor.

2.1 Bourací práce

Před zahájením bouracích prací je nutné odpojit veškeré energie v dotčených prostorách.

Souhrn prací: (nejsou uvedeny v časové posloupnosti)

- Vybourání šachetních dveří vč. zárubní.
- Kompletní demontáž stávající výtahové technologie.
- Bude provedeno ubourání (řezáním) cca 50 mm z levého i pravého ostění šachetního otvoru v 1.PP.
- Z důvodu instalace výtahové technologie výtahu do místnosti původního skladu vedle výtahové šachty, bude nutné provést vybourání otvoru ve stěně směrem do výtahové šachty. Bourací práce budou probíhat následujícím způsobem:

- ze strany výtahové šachty budou do stěny vysekány drážky a bude provedeno osazení ocelového nosníku i č. 140 dl.1100, na zatvrdlé beton. lože c16/20 tl. min. 100mm. po řádném vyklínování osazeného překladu ocel. klíny vzhledem k hornímu zdivu se stejný postup opakuje i ze strany původního skladu pro druhý ocel. Nosník.

- následně bude vybourán otvor

- ostění a nadpraží nově vzniklých otvorů bude zapraveno a zaomítáno

Vybourané materiály na stavbě další využití a budou příslušným způsobem likvidovány.

Materiály budou odvezeny na skládku nebo nabídnuty odborným firmám k recyklaci nebo likvidaci.

2.1 Zemní práce

Nebudou prováděny.

2.2 Základy

Základy stávajícího objektu zůstanou beze změny.

2.1 Svislé konstrukce

Osazení výtahové šachty (vč. výtahového portálu s dveřmi) a výtahové technologie – podrobněji viz odstavec 2.11 Zámečnické výrobky a 2.2 Výtahy.

2.2 Vodorovné konstrukce

V místě mezery mezi novou výtahovou šachtou a původním otvorem v podlaze 1.NP (původní šachta) bude provedeno doplnění stropní konstrukce tvořené ocelovým válcovaným nosníkem U č. 120, který bude kotven do stěnových panelů přes ocelovou plotnu z plechu 120/150 mm tl. 8mm. Ocelová plotna bude kotvena do stěnových panelů 2x chem. kotvami + závitová tyč dl. 120mmØ12mm. Tento prostor bude zabetonován. beton max.tl.70mm + síť profil 6/6, oka 100/100mm. horní pochůzí strana je navržena z protiskluzné dlažby.

2.3 Zastřešení

Beze změn.

2.4 Schodiště

Do schodiště se nezasahuje.

2.5 Podlahy

Nášlapná vrstva v místě mezery mezi novou výtahovou šachtou a původním otvorem v podlaze 1.NP bude z keramické protiskluzné dlažby.

Oprava podlahy nástupišť výtahu po demontáži dveří a ocelového poklopu.

2.6 Úpravy povrchů vnitřních

Bude proveden finální nátěr sádrovláknitého opláštění výtahové šachty otěruvzdorným interiérovým nátěrem v bílé barvě.

2.7 Úpravy povrchů vnějších

Žádné nejsou navrhovány.

2.8 Hydroizolace

Stávající zůstávají beze změn, nové nejsou navrhovány.

2.9 Tepelné izolace

Stávající zůstávají beze změn, nové nejsou navrhovány.

2.10 Plastové výrobky

Stávající zůstávají beze změn, nové nejsou navrhovány

2.11 Zámečnické výrobky

Technické parametry ocelové šachty:

Poloha ocelové konstrukce je dána dispozicí stávajícího prostoru výtahové šachty.

Z důvodu osazení nosné ocelové konstrukce výtahové šachty bude nutné provést vodorovné i svislé drážky (30mm na hloubku, 60 mm na šířku) v zadní stěně výtahové šachty.

Nosná ocelová konstrukce:

Nosná konstrukce výtahové šachty bude vyrobena z ocelových uzavřených jáklových profilů, jejíž dimenze a únosnost bude deklarována statickým výpočtem v závislosti na předpokládané technologii výtahu. Tento statický posudek doloží výrobce ocelové konstrukce.

Druh konstrukce:

Konstrukce je svařovaná na místě stavby.

Poznámky:

Montáž OK bude prováděna na staveništi postupně stavěním nosných sloupků, jejich kotvením a navařováním jednotlivých vodorovných příček. Svarové spoje, především na vnějších plochách budou vybroušeny a vytmeleny. Po odmaštění celé konstrukce bude proveden 2x základní nátěr. Při výrobě a montáži na staveništi je nutno dodržet pokyny a poznámky uvedené na jednotlivých projekčních podkladech.

Kotvení konstrukce:

Kotvení k základu:

Ocelové plotny kotvené na dno prohlubně pomocí chemických kotev.

Výškové kotvení:

V místě jednotlivých pater objektu pomoci chemických kotev. Napojení na objekt bude podrobně zobrazeno v dílenské dokumentaci dodavatele konstrukce. Příprava pro technologii výtahu jako jsou vodička výtahové šachty, příprava pro dveře výtahu, montážní oko, budou podrobně zobrazeny v dílenské dokumentaci dodavatele ocelové konstrukce.

Povrchové úpravy:

Ocelová konstrukce: Základní nátěr + nátěr syntetickou barvou v odstínu RAL dle požadavku investora.

Spojovací materiál : Galvanicky zinkovaný tl. vrstvy dle standardních předpisů.

Opláštění výtahové šachty:

Všechny vnější stěny výtahové šachty budou opláštěny sádrovláknitými deskami tl. 12,5mm šrouby přetmeleny, spáry a rohové spoje přelištovány. Povrchová úprava opláštění otěruvzdorným interiérovým nátěrem v odstínu dle RAL. Opláštění výtahové šachty bude kotveno do pomocných profilů CW 50/50 nebo bude kotveno přímo ke stávající ocelové konstrukci výtahové šachty.

Detaily opláštění a portálů jsou součástí výkresové dokumentace dodavatele konstrukce.

2.1 Klempířské výrobky

Stávající zůstávají beze změn, nové nejsou navrhovány.

2.1 Obklady a dlažby

V 1. NP bude na stěny výtahové šachty proveden keramický soklík.

2.2 Nátěry

Bude proveden bezprašný nátěr dna a stěn prohlubně výtahové šachty.

Povrchová úprava opláštění ocelové konstrukce výtahové šachty otěruvzdorným interiérovým nátěrem v odstínu dle RAL.

Ocelová konstrukce výtahové šachty bude opatřena základním nátěrem + nátěr syntetickou barvou v odstínu RAL dle požadavku investora.

2.1 Malby

V případě poškození malby při stavebních pracích budou stěny v prostoru schodiště v 1.NP nově vymalovány.

2.2 Výtahy

Navrhované úpravy budou probíhat v tělovýchovném a stravovacím pavilonu TDS. Jedná se o náhradu výtahového zařízení v manipulačním prostoru vedle kuchyně. Stávající výtah slouží k přepravě potravin a zboží mezi 1.NP (manipulační prostor a příjem zboží, kuchyně a provoz stravování) a 1.PP (skladové a pomocné technické prostory).

Jedná se o kompletní výměnu původního nákladního stolového výtahu bez dopravy osob s nosností 180 kg za nový nákladní výtah bez dopravy osob o nosnosti 300 kg. Součástí instalace nového výtahu jsou i nezbytné stavební úpravy související s vybudováním výtahové šachty a prostoru pro výtahovou technologii.

Základní technická data výtahu :

<u>Nosnost:</u>	300 kg
<u>Jmenovitá rychlost:</u>	min. 0,15 m/s

Šachta:

- šířka x hloubka 1770 x 860 mm (prostor pro šachtu)
- horní přejezd 2900 mm
- prohlubeň 1200 mm
- prostředí v šachtě a ve strojovně normální dle ČSN 33 2000-5-51 tabulky 51A

Zdvih: 3,000 m

Počet stanic/nástupišť: 2/3

Řízení: jednoduché, ovládané z nástupiště

Pohon:

- jmenovitý výkon do 2 kW
- umístění v 1.PP na ocelové konstrukci výtahové šachty
- typ výtahového stroje: převodový výtahový stroj

Elektrická síť:

- viz odstavec elektroinstalace

Kabina:

- světlá šířka x hloubka x výška min. 1000 x 800 x 1800 mm
- provedení průchozí
- design bočních stěn nerez brus
- podlaha protiskluzná
- strop – osvětlení bodová světla LED,

Šachetní dveře: ruční

- světlá šířka x výška min. 1000 x 1800 mm
- design rámu a křídel komaxitový nástřik

rozdávěč: ve strojovně výtahu v 1.PP

Signalizace ve stanicích:

- výchozí stanice tlačítka
- ostatní stanice tlačítka

Ostatní vybava výtahu: osvětlení výtahové šachty

2.3 Ostatní

Uvedení stavbou narušeného okolí domu do původního stavu

Navrhované technické řešení musí být plně v souladu s normou ČSN EN 81-3, směrnici o elektromagnetické snášenlivosti 2004/108ES, směrnici o nízkém napětí 2006/95/ES a strojní směrnici ES 2006/42ES.

2.4 Elektroinstalace

Technické řešení

Pro napojení výtahu bude ve stávajícím domovním rozváděči osazen nový jistič výtahu s charakteristikou B. Přívod bude proveden kabelem CXKH-R-J5x4 vedeným ve vkladací liště LHD40x40HF přes hlavní vypínač do rozvaděče výtahu umístěného ve strojovně výtahu.

Nástupní plochy před výtahem budou osvětleny stávajícími svítidly (zajišťující min 50 lx) – zprovoznění svítidel zajistí investor.

Uzemnění

Veškeré kovové části nového výtahu budou vodivě propojeny a připojeny na stávající uzemnění výtahu.

Zásady řešení z hlediska bezpečnosti práce a ochrany zdraví

Elektroinstalace musí být udržovány ve stavu odpovídajícím platným předpisům a technickým normám. Zařízení je nutno pravidelně revidovat a přezkušovat, zvláště trvanlivost a funkčnost nouzového osvětlení, ve lhůtách a rozsahu stanoveném zejména ČSN 33 1500. Rozvaděče a el.zařízení budou opatřeny bezpečnostními tabulkami a nápisy:

- č. 0101 – Pozor – elektrické zařízení!

Montáž elektroinstalací smí provádět pouze firmy s příslušným oprávněním a práce musí být provedeny v souladu s níže uvedenými normami a vyhláškami.

Závěr

Po ukončení montáže elektroinstalací musí být provedena výchozí revize a vystavena revizní zpráva podle ČSN 33 2000-6-61 a další pravidelné revize si musí investor zajišťovat v časových termínech stanovených ČSN 33 1500.

Pro spolehlivý provoz je třeba se řídit předpisy a nezasahovat do instalací, které jsou součástí stavby a podléhají záruční době.

Použité normy a předpisy

ČSN EN 81-3 +A1	Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 3: Elektrické a hydraulické malé nákladní výtahy
ČSN 33 0165	Barevné značení vodičů
ČSN 33 1500	Revize elektrických zařízení
ČSN 33 2000-3	Stanovení základních charakteristik, vnější vlivy
ČSN 33 2000-4-41 ed.2	Ochrana před úrazem el. proudem
ČSN 33 2000-5-51 ed.2	Výběr el. zařízení s ohledem na vnější vlivy
ČSN 33 2000-5-52	Výběr soustav a stavba vedení
ČSN 33 2000-5-54 ed.2	Uzemnění a ochranné vodiče
ČSN 33 2000-6-61	Revize – výchozí revize
ČSN 33 2130	Elektrotechnické předpisy – vnitřní el. rozvody
ČSN 34 7402	Pokyny pro užívání NN kabelů a vodičů
ČSN EN 60446	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi.

Vyhl. č. 48/82 Sb., 207/91 Sb. ZÁKLADNÍ POŽADAVKY BEZPEČNOSTI
Vyhl. č. 50/78 Sb., 98/82 Sb. O ODBORNÉ ZPŮSOBILOSTI V ELEKTROTECHNICE
Vyhl. č. 59/83 Sb. O ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PRÁCE U DOVÁŽENÝCH
TECH. ZAŘÍZENÍ

V Brně 12/2017

Petr Bartoš