

DOMOV ROŽĎALOVICE - EVAKUAČNÍ VÝTAH

HUSOVAČ.P. 33, 289 34 ROŽĎALOVICE
P.Č. ST. 155, K. Ú.ROŽĎALOVICE

TECHNOLOGIE EVAKUAČNÍHO VÝTAHU VÝTAH č.1

DOKUMENTACE PRO VÝBĚR ZHOTOVITELE

SRPEN 2019

PROJEKT VÝTAHU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	list : 2 listů : 8
---------------------------	-------------------------	---------------------------

Investor : Domov Rožd'alovice, poskytovatel sociálních služeb
Místo stavby : Rožd'alovice, U Barborky 1
Stavba : Domov Rožd'alovice – výtah č.1 – evakuační výtah
Projektant: Vladimír Kukla – autorizovaný technik pro technologická zařízení budov
číslo autorizace ČKAIT 0008980

TECHNICKÁ DATA NAVRHOVANÝCH VÝTAHŮ :

Typ výtahu	TOV 1000 – výtah dle EN 81-20, 81-50 a ČSN 27 4014
Druh výtahu	osobní evakuační výtah se samoobsluhou – třída I
Nosnost	1000 kg – 13 osob
Jmenovitá rychlost	min. 0,63 m/sec.
Dopravní zdvih	7,58 m
Stanic / nástupišť	3 / 2 + 1
Systém řízení	samostatné samoobslužné + evakuační provoz
Výtahový stroj	trakční bezpřevodový umístění v šachtě
El. motor	360 V – max. 7 kW
Nosné prostředky	výtahová ocelová lana – alternativně i jiné prostředky
Kabina výtahu	průchozí, rozměr š.1150 x hl. 1960 x v. 2150mm
Závěs kabiny	spodní nepřímý 2:1 (alternativně i jiný způsob)
Zachycovače kabiny	obousměrné klouzavé certifikované pro systém UCM-A3
Omezovač rychlosti	obousměrný se systémem UCM-A3
Nárazníky kabiny	polyuretanové tlumící s certifikátem pro dané zatížení
Šachetní dveře	automatické stranové 2d. – sv. rozměr 900x2000mm
Dveřní uzávěra	háková
Kabinové dveře	automatické stranové 2d. . sv. rozměr 900x2000mm – 2x
Strojovna výtahu	výtah bez strojovny – umístění stroje nahoře v šachtě
Prostředí výtahu – šachta	normální ČSN 33 2000-5-51
	teplota prostředí +5 až +40°C
Připojeno na el. soustavu	3 N PE – 50Hz, 400 V
El. instalace	drátová v instalačních lištách s protipožární ochranou EI30D1
Hlavní vypínač	třípolový - dodávka s výtahem – pomalutavné pojistky 30A
Jištění přívodu výtahu	35A – charakteristika C - D
Rozvaděč výtahu	mikroprocesorový s frekvenčním měničem
Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	samočinným odpojením- ČSN 33 2000-4-41, čl.413.1.3 malým napětím – PELV – ČSN 33 2000-4-41, čl.413.1.5

PROJEKT VÝTAHU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	List : 3 Listů : 8
-------------------	------------------	---------------------------

1. ÚVOD

Projekt je zpracován pro výměnu stávajícího osobního výtahu, který není v evakuačním provedení dle ČSN 27 4014 a není možné používat pro evakuaci při požáru nebo živelní události. Tento původní výtah výrobce Transporta z roku 1990 obsluhuje pouze 2 podlaží a strojovnu má umístěnu nad šachtou. V novém požadavku zadavatele je navýšení počtu stanic na 3 a zvýšení zdvihu do podkroví, kde byla umístěna původní strojovna. Z tohoto důvodu je navržen zcela nový osobní evakuační výtah bezstrojovnový s umístěním stroje nahoře v šachtě. Dvě původní nástupiště zůstanou zachována a nové třetí bude v podkroví na protilehlé straně – kabina bude průchozí. Nový zdvih výtahu bude 7,58m. Nástupní stanice jsou umístěny na chodbách jednotlivých podlaží a budou v požárně chráněných prostorech. Stěny šachty jsou z plného zdiva opatřené omítkou a mají dostatečnou pevnost i pro nové výtahy. Prohlubeň šachty je suchá s dostatečně pevnou betonovou podlahou, přístup do prohlubně je pevně instalovaným žebříkem na boční stěně šachty. Původní výtah byl odvětrán přes otvory v podlaze strojovny a strojovna vyklápěcím oknem do vnějšího prostoru. Pro nový evakuační výtah bude zhotoveno nové větrání šachty dle zprávy PBŘ. (není předmětem dodávky výtahu). Napojení na záložní zdroj energie bude řešeno samostatným elektro projektem. Evakuační stanice bude stanice 0, ve které bude umístěno i evakuační spínač pro zahájení evakuačního provozu. Současně bude přepnutí provedeno i z centrálního požárního systému EPS.

Dodávka výtahu bude obsahovat kompletní dodávku technologie výtahu, montáž a uvedení do provozu včetně nového osvětlení šachty, zásuvek nn a všech předepsaných zkoušek.

Výtah musí svým provedením splňovat požadavky vyhl. 398/2009Sb. a EN 81-70 (invalidní provedení) a ČSN 27 4014 – evakuační výtahy.

Všechny instalované bezpečnostní komponenty výtahu budou splňovat požadavky nařízení vlády č.122/2016 sb., rozpracované v normě ČSN EN 81-20, EN 81-50 a EN 81-21.

Dokumentace výtahu bude předložena k posouzení autorizované osobě v rozsahu přílohy B normy ČSN EN 81-20.

2. TECHNICKÝ POPIS VÝTAHU

Nový výtah je určen ke svislé dopravě osob, nákladů a osob na vozíku do celkové hmotnosti 1000kg (13 osob) a k evakuaci osob. Evakuační stanice je stanice 1.NP – stanice „0“

Technologická část výtahu bude umístěna do jednoho prostoru – výtah bude bezstrojovnový.

1. Výtahový stroj

Výtahový stroj je navržen trakční bezpřevodový s umístěním na ocelovém roštu s odpružením silentbloky a umístěním v horní části šachty. Posuv kabiny při poruše výtahu se bude provádět pomocí tlačítek a záložního zdroje v rozvaděči výtahu. Poloha kabiny bude signalizována svisle v rozvaděči, kde bude také umístěn návod pro vyprošťování.

2. Výtahový rozvaděč

Mikroprocesorový s frekvenčním měničem, umístěný na chodbě v horní stanici v požárně odolné skříni dle požadavku PBŘ. Rozvaděč nesmí být zakodovaný pro servis.

PROJEKT VÝTAHU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	List : 4 Listů : 8
-------------------	------------------	---------------------------

3. Omezovač rychlosti

Omezovač rychlosti je navržen obousměrný s umístěním nahoře v šachtě se systémem UCMA3. Napínací závaží lanka je umístěno v prohlubni šachty, lanko omezovače rychlosti 6mm.

4. Nosné prostředky

Jako nosné prostředky jsou navržena v souladu s čl. 5.5.1 EN 81-20 ocelová lana, alternativně možno navrhnout i jiné prostředky. Navržené závěsy lan jsou umístěny v horní části šachty. Závěs lan nad protiváhou je odpružený a závěs lan nad kabinou je pevný. Konstrukce lan dle DIN EN 12385-4

5. Vodítka kabiny

Vodítka kabiny jsou navržena z ocelových profilů T – typ například T 90/A nebo T 90/B. Vodítka jsou podepřena na dno šachty a kotvena do bočních stěn šachty pomocí ocelových konzolí a příchytek. Rozteč mezi vodítky a četnost kotvení dle projektu.

6. Vodítka protiváhy

Vodítka protiváhy jsou navržena z ocelových profilů T – typ například T 50/A. Vodítka jsou podepřena na dno šachty a kotvena do bočních stěn šachty pomocí ocelových konzolí a příchytek. Rozteč mezi vodítky a četnost kotvení dle projektu.

7. Šachetní dveře

Šachetní dveře jsou navrženy v souladu s vyhl. 398/2009 Sb. a ČSN 27 4014 automatické o světlém rozměru 900 x 2000mm a budou stranově posuvné 2 dílné.

Dveře jsou opatřeny hákovou dveřní uzávěrou, povrchová úprava dle výběru investora a budou kotveny do původních otvorů v čelní stěně šachty. Požární odolnost dle PBŘ.

8. Výtahová kabina

Výtahová kabina je složena z nosného rámu a vlastní kabiny.

Rám kabiny je z ocelových profilů válcovaných a ohýbaných, pevnost bude doložena výpočtem. Rám kabiny je vybaven obousměrnými klouzavými zachycovacími vybavenými omezovačem rychlosti a ve vodítkách je veden kluznými vodícimi čelistmi opatřenými olejovými samomazy. Vlastní kabina je ocelové uzavřené konstrukce o vnitřních světlých rozměrech 1150 x 1960mm. Světlá výška kabiny je minimálně 2100mm. Osvětlení stropní LED diodové spoty. V kabině bude madlo a sklopné sedátko dle EN 81-70. Provedení ovládacích tlačítek dle EN 81-70. V ovládacím panelu bude zabudováno nouzové osvětlení, komunikační zařízení dle EN 81-20 a přepínač pro evakuační provoz výtahu. Příjezd do zvolené stanice bude oznamován hlasovým sdělením. Vlastní interiér a podlaha kabiny dle specifikace investora – bude upřesněno.

9. Vyvažovací závaží – protiváha kabiny

Vyvažovací závaží je tvořeno ocelovým uzavřeným rámem se závěsnou kladkou a výplní do celkové hmotnosti ~1350kg. V prohlubni šachty bude dráha protiváhy ohrazena plechovou stěnou do výšky min. 2,50m s kontrolním otvorem u nárazníků protiváhy.

PROJEKT VÝTAHU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	List : 5 Listů : 8
-------------------	------------------	-----------------------

10. Nárazníky kabiny a protiváhy

Nárazníky jsou navrženy polyuretanové tlumící s nelineární charakteristikou a umístěním na ocelových podpěrách. Nárazníky budou dodány s certifikáty zatížení. Rozmístění dle projektu.

11. Řídící systémy výtahů určených pro přednostní řízení oprávněnou osobou při evakuaci

1. Spínač přepínající normální řízení výtahu na řízení evakuační musí být umístěn na nástupišti s ovládacím zařízením stanoveným projektovou dokumentací. Spínač musí být ovládán pomocí speciálního klíče, který je umístěn ve vzdálenosti do 2m od vstupu do výtahu. Spínač a speciální klíč musí být označeny. Další speciální klíč může být umístěn i na jiném vhodném místě, např. pro potřeby jednotky požární ochrany.
2. Ovládání přednostního řízení v kleci evakuačního výtahu oprávněnou osobou musí probíhat rovněž pomocí speciálního klíče, jehož aktivní poloha musí být označena nebo signalizována. Návrat evakuačního výtahu do normálního provozu může nastat pouze na základě dalšího vnějšího zásahu (pomocí klíče nebo impulsu)
3. Zapnutím spínače evakuačního řízení musí zůstat funkční všechna bezpečnostní zařízení výtahu (elektrická i mechanická)
4. Funkce spínače evakuačního provozu nesmí narušit činnost revizní jízdy, činnost nouzové signalizace nebo činnost nouzové jízdy.
5. Pokud je výtah používán k evakuaci, nesmí na funkci výtahu působit elektrická chybná funkce ovladačových kombinací ve stanicích nebo jiných částí řídicího systému umístěného mimo šachtu.

Fáze 1: Zahájení evakuačního provozu

Tato fáze může být zahájena ručně nebo automaticky

Zahájení této fáze musí zajistit následující:

- a) všechny ovladače na nástupišťích a ovladače v kleci evakuačního výtahu se musí stát neúčinnými a již zaznamenané požadavky se musí zrušit
- b) ovladač pro otevírání dveří a ovladač nouzové signalizace v kleci musí zůstat funkční
- c) funkce evakuačního výtahu musí být nezávislá na ostatních výtazích ve skupině (jsou-li)
- d) evakuační výtah po příjezdu na nástupiště s ovládacím zařízením musí zůstat stát s otevřenými dveřmi
- e) nachází-li se výtah v režimu revizní jízdy, musí při zahájení evakuačního provozu zaznít zvukový signál; signál musí být zrušen, je-li funkce revizní jízdy ukončena
- f) evakuační výtah jedoucí směrem od nástupiště s ovládacím zařízením musí zastavit v nejbližší stanici a bez otevření dveří se musí vrátit do nástupiště s ovládacím zařízením
- g) evakuační výtah jedoucí směrem k nástupišti s ovládacím zařízením musí dojet do tohoto nástupiště bez zastavení

PROJEKT VÝTAHU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	List : 6 Listů : 8
-------------------	------------------	-----------------------

Fáze 2: Evakuační provoz

Poté co evakuační výtah stojí v nástupišti s ovládacím zařízením s otevřenými dveřmi a ovládání je možné pouze oprávněnou osobou z klecové ovladačové kombinace, musí být zajištěno následující:

- evakuační výtah nesmí být v provozu, dokud nebyl zapnut spínač evakuačního řízení v kleci
- reverzační zařízení klecových dveří a ovladač pro otevírání dveří musí zůstat funkční
- zaznamenaný požadavek na jízdu klece musí být viditelně signalizován na ovladačové kombinaci v kleci
- v kleci a na nástupišti určeném pro evakuaci musí být vždy signalizována poloha klece
- výtah musí zůstat stát v nástupišti s ovládacím zařízením s otevřenými dveřmi, dokud není v kleci zaznamenán další požadavek na jízdu.

12. Elektrická instalace

V první fázi bude výtah připojen na stávající přívod ve strojovně, aby mohl fungovat pro běžný provoz. Až bude ve druhé fázi zhotoven přívod od záložního zdroje, bude provedeno připojení i ve strojovně.

Evakuační výtahy se připojují elektrickými vodiči a kabely z hlavního rozvaděče tak, že musí zůstat funkční po celou stanovenou dobu evakuace osob i při odpojení ostatních elektrických zařízení v objektu.

Vodiče a kabely zajišťující funkci a ovládání evakuačního výtahu:

- mohou být vedeny volně prostory a požárními úseky bez požárního rizika, včetně chráněných únikových cest, pokud vodiče vyhovují ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50265-2-2 a ČSN EN 50266, nebo
- mohou být vedeny volně prostory a požárními úseky s požárním rizikem, pokud vodiče a kabely vyhovují ČSN IEC 60 331-11, ČSN IEC 60 331-21, ČSN IEC 60 331-23, ČSN IEC 60 331-25, nebo
- musí být chráněny provedením jejich uložení, jako například:
 - vedením pod omítkou s krycí vrstvou nejméně 10mm
 - vedením v samostatných drážkách, uzavřených truhlících či šachtách a kanálech určených pouze pro elektrické vodiče a kabely, které jsou chráněny protipožárními nástřiky, nebo
 - obložením deskovými nehořlavými materiály tloušťky nejméně 10mm

tak, aby nemohlo k žádnému porušení jejich funkčnosti. Pokud není vyžadována jiná požární odolnost, musí tyto ochrany vykazovat požární odolnost EI 30 D1

PROJEKT VÝTAHU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	List : 7 Listů : 8
-------------------	------------------	-----------------------

4. POKYNY PRO MONTÁŽ A ÚDRŽBU

Všechny práce musí být provedeny v souladu s platnými ČSN, vyhláškami a projektovou dokumentací. Případná jiná technická řešení je nutno konzultovat s investorem (projektantem) a zdůvodnit odchylky od navrženého řešení v projektu.

Je nutné dodržovat bezpečnostní předpisy při montáži výtahu a příslušné bezpečnostní předpisy pro práci na el. zařízeních.

Údržbu a zkoušky výtahu smí provádět pouze oprávněná organizace dle vyhl. č. 19/1979 sb. ve znění vyhl.č. 552/1990 sb. Návod, pokyny a mazací plán jsou součástí dokumentace výtahu.

Před montážní zkouškou bude provedeno seřízení všech montážních uzlů, technologických částí výtahu a promazání celého zařízení.

Posouzení shody výtahu před uvedením do provozu bude provedeno podle §11, odst1), písm. c), nařízení vlády č.122/2016 Sb., které stanoví způsoby posuzování shody výtahů a bezpečnostních komponent.

5. POZNÁMKY ZADAVATELE

Veškeré technické údaje, které nejsou specifikovány touto technickou zprávou, splňují základní bezpečnostní požadavky normy ČSN EN 81-20, EN 81-50, EN 81-21 a přílohy č.1 směrnice č.95/16EC, jiná řešení technologických detailů výtahu v nesouladu s harmonizovanými technickými normami budou uvedena v dokumentu „ANALÝZA RIZIK“. Dokument bude součástí kompletní technické dokumentace výtahu při jeho předání investorovi.

Detailní údaje o komponentech výtahu budou uvedeny v Knize výtahu, která bude součástí technické dokumentace výtahu.

6. SEZNAM POUŽITÝCH HLAVNÍCH TECHNICKÝCH NOREM

*ČSN EN 81-20

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – část 20: výtahy pro dopravu osob a nákladů

*ČSN EN 81-50

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – část 50: konstrukční zásady, výpočty, přezkoušení a zkoušky výtahových komponent

*CSN 27 4014

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů – EVAKUAČNÍ VÝTAHY

*CSN EN 81-70

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob – přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace

*ČSN EN 81-21

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – část 21: nové výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů v existujících budovách

*ČSN ISO 4190-1

Zřizování elektrických výtahů – část 1: Výtahy třídy I, II, II, IV

PROJEKT VÝTAHU	TECHNICKÁ ZPRÁVA	List : 8 Listů : 8
-------------------	------------------	-----------------------

7. VÝKRESOVÁ ČÁST

V příloze jsou výkresy původního a navrženého dispozičního uspořádání nového výtahu. Z tohoto navrženého řešení je nutné dodržet minimálně rozměry kabiny a výtahových dveří, ostatní detaily je možné měnit, pokud to přinese uživateli zvýšenou užitnou hodnotu výtahu nebo kvalitativně vyšší technické řešení. Změny je třeba probrat a odsouhlasit s investorem.

UPOZORNĚNÍ :

Před vlastní realizací je nutné vlastní zaměření šachty a strojovny vybraným dodavatelem.

Příloha č. 1 – půdorys šachty původního výtahu - č.v. 19-090-01

Příloha č. 2 – navrhovaný půdorys nového výtahu 1.a2. NP – č.v. 19-090-02

Příloha č. 3 – navrhovaný půdorys nového výtahu 3.NP č.v. 19-090-03

Příloha č. 4 – navrhovaný půdorys strojovny v hlavě šachty – č.v. 19-090-04

Příloha č. 5 – řez šachtou výtahu nový stav – č.v. 19-090-05

Dne :	Vypracoval :	Zakázkové číslo :
15.8.2019	Vladimír Kukla	