


GENERÁLNÍ PROJEKTANT: HAMROZI s.r.o., Třinec, Staré Město, Polní 411  sídlo: Polní 411, 73961 Třinec provozovna: Jablunkovská 50, 737 01 Český Těšín telefon, e-mail: +420 558 324 154, info@hamrozi.cz www.hamrozi.cz		RAŽÍTKO AUTORIZOVANÉ OSOBY		ČÍSLO PARÉ:	
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. David ŠOTKOVSKÝ				DATUM: březen 2019
VYPRACOVAL	Ing. David ŠOTKOVSKÝ				
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. David ŠOTKOVSKÝ				
INVESTOR STAVBY	Centrum sociální pomoci Třinec, příspěvková organizace Máchova č. 1134, 739 61 Třinec		ČÍSLO ZAKÁZKY	19Za10248	
MÍSTO STAVBY	Máchova č. 1134, 739 61 Třinec		ČÍSLO ARCHIVNÍ	032019	
NÁZEV STAVBY: Výměna výtahu v budově na ul. Máchova 1134			POČET A4	10 xA4	
STAVEBNÍ OBJEKT: S001 - Výměna výtahu v budově na ul. Máchova 1134			STUPEŇ	PDSP + PDPS	
ČÁST	D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ		ČÍSLO DOKUMENTU	032019-S001-D.2.01	
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			MĚŘÍTKO: -	ČÍSLO VÝKRESU: D.2.01	

Obsah:

Technické údaje výtahu	3
Úvod	4
1. Stávající stav	4
2. Strojovna výtahu	4
3. Šachta výtahu.....	4
4. Klec výtahu	5
5. Elektrická instalace	5
6. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím	6
7. Bezpečnostní opatření	6
8. Normové požadavky na evakuační výtah	6
9. Fáze evakuačního procesu – systém řízení výtahu.....	9
10. Závěr	10

Technické údaje výtahu

Výtah splňuje normu ČSN EN 81-20 a ČSN EN 81-21.

	Základní údaje:	
1.	Lanování:	lanování 1:1
2.	Druh výtahu, třída:	Osobní, lanový, trakční, tř. I.
3.	Nosnost:	630 kg, 8 osob
4.	Jmenovitá rychlost:	1 ms ⁻¹
5.	Zdvih:	6 m
6.	Počet stanic / nástupišť:	3 / 3, neprůchozí
7.	Systém řízení:	el. tlačítkové, mikroprocesorové, jednosměrné, sběr dolů, plynulý rozjezd a dojezd, přesné zastavování, evakuační výtah

1.	Strojovna	
1.	Výtahový stroj, typ	5,5 kW, trakční kladka Ø 480mm
2.	Rošt stroje:	Nový ocelový, složený, odpružený s odkláněcí kladkou - 1ks
3.	Elektromotor:	5,5kW, 1412 ot/min., 3x380V, In=13A, Iz=29A
4.	Omezovač rychlosti:	bez dálk. ovládání vč. D-BOXu, s funkcí UCM

2.	Šachta	
1.	Šachetní dveře:	BV-JR - jednokřídlové automatické otočné, sv.š x v = 800 x 2000mm
2.	Uzávěra šachet.dveří:	Dveřní výtahový zámek šachetních dveří
3.	Požár.odolnost dveří:	EW 15 DP1
4.	Nosné prostředky:	4ks ocelových lan, Ø 10mm, EN 10204 2.1
5.	Vyvažovací závaží:	ocelová kostra, výplň železo (beton)
6.	Závěs závaží:	pevný, odpružený pružinami
7.	Vodítko klece:	T 75/62/10 - postavená nová
8.	Vodítko protiváhy:	T 50/50/5 - postavená nová
9.	Nárazníky:	plastové, Ø100 x 80mm, D2, 2+1ks
10.	Tlačítkové ovladače:	V bočních zárubních šachetních dveří

3.	Klec	
1.	Konstrukce klece	Klec neprůchozí, kostra ocelová, stěny a strop - ocelové lamely
2.	Závěs klece:	pevný, horní s vážením
3.	Zachycovače:	klouzavé, obousměrné
4.	Vážení klece:	Snímač váhy + vyhodnocovací jednotka 220V
5.	Klecové dveře:	BUS M-11- automatické centrální, horní pohon, sv.š x v = 800 x
6.	Světelná závora:	-
7.	Ovládání dveřní	-
8.	Osvětlení klece:	LED Modul kulatý 24V

4.	El Strojovny a šachty	
1.	El. síť:	3+N+PE 400/230V, 50Hz, TN
2.	El. instalace:	Cu vodič v PVC žlabech, ohebná trubice

3.	Výtahový rozvaděč:	mikroprocesorový s frekvenčním měničem
4.	Hl. přívod:	CYKY 5x6mm ² , jištění C25/3
5.	Hlavní vypínač:	40A - uzamykatelný ve vypnutém stavu
6.	Pojistky:	20A

Úvod

Projektová dokumentace výtahu je zpracována dle ČSN EN 81-20, ČSN EN 81-21. Technická zpráva je nedílnou součástí projektové dokumentace. Výťahové zařízení je určeno k dopravě osob nebo osob a nákladu do celkové nosnosti. Pohon výtahu je lanový, trakční s frekvenčním měničem, lanování 1:1.

1. Stávající stav

Instalace nového výtahu do původní šachty a původní strojovny ve stávající budově. Technologie výtahu je umístěna ve dvou oddělených prostorech-strojovně a šachtě. Oba prostory odpovídají ustanovením platných norem ČSN.

2. Strojovna výtahu

Strojovna výtahu je původní zděná. Nachází se nad výtahovou šachtou a přístupná je dveřmi. Dveře strojovny musí být opatřeny zámkem, který musí umožňovat, aby se dveře daly zvenčí otevřít klíčem a zevnitř byla možnost je otevřít i zamčené bez klíče knoflíkem. Z hlavních uzlů je zde umístěn nový výtahový rozvaděč, hlavní přívod proudu ukončený hlavním vypínačem a vypínač osvětlení šachty a strojovny. Původní stroj bude demontován, nový výtahový stroj bude uložený na novém odhlučněném ocelovém roštu s odkláncí kladkou a dále je zde nový omezovač rychlosti. Otvory v podlaze jsou lemovány manžetami vysokými 50mm. Strojovna je odvětrávána do vnějšího prostředí větracími okny. Osvětlení strojovny musí mít na podlaze intenzitu min. 200 lx. Prostředí strojovny je normální dle ČSN 33 2000-5-51 (+5 až +40°C). Ve strojovně nesmí být cizí potrubí, el. vedení, ani jiné díly nepatřící k výtahu s výjimkou zařízení, která slouží k větrání nebo vytápění těchto prostor - s vyloučením parních a přetlakových teplovodních topení.

3. Šachta výtahu

Šachta výtahu je původní zděná. Z hlavních uzlů je zde umístěna nová neprůchozí klec s horním závěsem, nové vyvažovací závaží, nové šachetní jednokřídlové automatické otočné dveře BV-JR a nová vodítka klece i vyvažovacího závaží ukotvená pomocí nových kotev a rámců. V prohlubni šachty jsou nové dosedy klece a vyvažovacího závaží a nové závaží omezovače rychlosti. Přístup do prohlubně bude pomocí sklopně-skládaného žebříku jištěného bezpečnostním spínačem. Ovládací tlačítka ve stanicích jsou v přivolávací v bočních zárubních šachetních dveří. Dále je zde nová el. instalace v plastových žlábech a trubkách,

včetně osvětlení. Osvětlení nástupišť min.50Lx. V prohlubni šachty je vypínač STOP, zásuvka 230V AC a vypínač osvětlení šachty.

Větrání do vnějšího prostředí min. 1% z půdorysu šachty, přes otvory ve stropu šachty. Provedení šachty a nástupišť odpovídá ČSN EN 81-20, čl. 5.2. Prostředí šachty je normální, dle ČSN 33 2000-5-51 (+5 až +40°C). V šachtě nesmí být cizí potrubí, el. vedení ani jiné díly nepatřící k výtahu s výjimkou zařízení, která slouží k větrání nebo vytápění těchto prostor - s vyloučením parních a přetlakových teplovodních topení.

Rozměry stávající šachty (světlost):

Šířka:	• 1 560mm	Prohlubeň:	• 1 510mm
Hloubka:	• 1 530mm	Dopravní zdvih:	• 6 650mm
Hlava šachty:	• 3 600mm	Výška šachty:	• 12 925mm

4. Klec výtahu

Konstrukce, rozměry, větrání klece a ovládání splňuje požadavky normy ČSN EN 81-20, čl.5.4. Klec je neprůchozí. Kostra klece je ocelová, stěny a strop tvoří ocelové lamely s okopovými nerezovými lištami, madlem, zrcadlem a dále panel s ovládací kombinací v provedení antivandal. Stěny i strop jsou v provedení práškovým plastem, na podlaze je protiskluzová krytina. Klec je osvětlena přímým bodovým osvětlením s LED diodami. Závěs klece je horní, pevný s vážením. Pro servisní činnost je na stropu klece instalována Revizní jízda a dále je na stropu klece 100 mm vysoké olemování proti pádu předmětů do šachty a bezpečnostní zábradlí. Klec je opatřena klouzavými zachycovači pro oba směry jízdy, ovládanými lankem omezovače rychlosti. Ve vstupu jsou automatické centrální dveře BUS M-11 s horním pohonem.

Rozměry klece (světlost):

Šířka:	• 1 100mm	Výška:	• 2 150mm
Hloubka:	• 1 400mm		

5. Elektrická instalace

Drátová, instalační kanál z PVC a ohebné trubky. Hlavní přívod proudu do strojovny dimenzovaný s ohledem na vzdálenost napájecího zdroje tak, aby úbytek napětí při rozběhu el. motoru nepřesáhl 5% jmenovité hodnoty. Hlavní přívod ukončen ve strojovně výtahu uzamykatelným hlavním vypínačem 40A s motorovou charakteristikou. Připojeno na síť 3+N+PE x 400/230V 50 Hz, TN. U rozvaděče předřazeného hlavnímu vypínači je dodržena selektivita jištění přívodu. Pohyblivý přívod ke kleci výtahu je proveden vodičem, nepodporujícím hoření. Blíže viz část elektroinstalace.

6. Ochrana před nebezpečným dotykovým napětím

Obvody 12 V a 24 V AD/DC	malé napětí, SELV
Obvody 48 V DC	malé napětí, PELV
Obvody 230 V AC , 400 V AC	samočinné odpojení od zdroje při přetížení, krytí min. IP 1X – kabeláž, rozvaděč IP54

7. Bezpečnostní opatření

Bezpečnostní opatření		Bezpečnostní komponenta	
		Typ	Označení certifikátu
1.	Uzávěra šachetních dveří	Ano	Bude doplněno při výběru konkrétního výrobku.
2.	Zařízení proti pádu klece a nadměrné rychlosti klece v obou směrech - zachycovače	Ano	Bude doplněno při výběru konkrétního výrobku.
3.	Zařízení pro kontrolu rychlosti jízdy – omezovač rychlosti	Ano	Bude doplněno při výběru konkrétního výrobku.
	Zařízení proti nekontrolovanému pohybu klece		
4.	Nárazníky akumulující energii s nelineární charakteristikou	Ano	Bude doplněno při výběru konkrétního výrobku.

8. Normové požadavky na evakuační výtah

Požadavky pro uchazeče, které je nutné dodržet pro podání nabídky:

- Výtah splňuje požadavky ČSN – EN 81-21** bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů do stávajících budov.
- Nový výtah **splňuje požadavky normy ČSN 27 4014** - bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů, zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů – **EVAKUAČNÍ VÝTAHY**.
- Dokumentace výtahu stanovuje požadavky v souladu s normy **ČSN 27 4014** na provedení, bezpečnost a provoz výtahu určeného k dopravě osob a osob a nákladů (případně osob na vozíku či na nosítkách) i v nouzovém evakuačním režimu.
- Výtah je dle normy **ČSN ISO 4190 - 1** zařazen do třídy **I** – výtahy určené pro dopravu osob.

- e) Výtah dle požadavků **vyhlášky č.398/2009** splňuje požadavky pro přepravu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.
- f) Výměnou hlavního řídícího rozvaděče výtahu **nedojde ke změně požární bezpečnosti stavby.**
- g) **Evakuační výtahy jsou určeny především k evakuaci osob** neschopných samostatného pohybu a osob se sníženou schopností pohybu a orientace.
- h) Rozměrové požadavky na velikost a provedení klece výtahu umožňují **splnění** požadavků normy ČSN EN 81-70 a vyhlášky 398/2009 Sb o obecných technických požadavcích **zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Min rozměry klece 1100 mm x 1400 mm.**
- i) Stanovení signálu k zahájení evakuace se stanoví ručně pomocí ručního signálu oprávněnou osobou z řídícího střediska (v budově).
- j) **Spínač evakuačního režimu ve stanici s ovládacím zařízením.**
 - Ve stanici určené pro evakuaci je instalováno ovládací zařízení pro spuštění evakuačního režimu výtahu – spínač evakuace.
 - Spínač je ovládán pomocí speciálního klíče oprávněnou osobou v případě vyhlášení režimu evakuace. Výtah musí být tedy v době evakuace vyřazen z normálního provozu.
 - Spínač je umístěn ve vzdálenosti do 2 m od vstupu do evakuačního výtahu. Spínač a speciální klíč musí být trvale a výrazně označeny.
 - Další speciální klíč je umístěn na jiném vhodném místě - vstupní vrátnici v trezoru nebo skřínce požární ochrany (KTPO) pro potřeby jednotky požární ochrany po příjezdu na místo zásahu.
 - Pro zahájení evakuačního provozu může být použito i jiného vnějšího impulsu dle systému vyhlášení a provádění evakuace v objektu.
 - Spínač přepíná normální řízení výtahu na přednostní řízení a je umístěn na nástupišti s ovládacím zařízením pro evakuaci.
 - Po sepnutí spínače a zahájení evakuačního provozu musí klec výtahu sjet do evakuační stanice a otevřít dveře výtahu. Ovládání klece výtahu z kabiny i nástupišť již není aktivní.
 - Zapnutím spínače evakuačního výtahu musí zůstat funkční všechna bezpečnostní zařízení na výtahu – elektrická i mechanická.
 - Funkce spínače evakuačního výtahu nesmí narušit činnost revizní jízdy, činnost nouzové signalizace ani činnost nouzové jízdy.
 - Pokud je výtah v evakuačním režimu, nesmí na jeho funkci působit chybná funkce ovladačových kombinací ve stanicích nebo jiných částí řídícího systému umístěných mimo šachtu.
 - V místě vstupu do objektu bude umístěn vypínač k záložnímu zdroji, který v případě

vypnutí kompletně odstaví záložní zdroj z provozu.

k) Spínač přednostního řízení v kabině

- Kabina výtahu je vybavena spínačem přednostního řízení jízdy klece.
- Ovládání přednostního řízení v kleci evakuačního výtahu oprávněnou osobou bude probíhat také pomocí speciálního klíče nebo spínače.
- Aktivní poloha spínače musí být označena nebo signalizována.
- Návrat výtahu do původního provozního režimu může nastat pouze na základě dalšího vnějšího zásahu (pomocí klíče nebo impulsu).
- Správná funkce řízení výtahu bude zajištěna po celou stanovenou dobu evakuace.
- Dle požadavků požárně bezpečnostního řešení je nutné zajistit přetlakové větrání ve výtahové šachtě. Do kovového potrubí SPIRO bude osazen kovový přetlakový axiální ventilátor do potrubí DN 200, 230V/50Hz, P = max 75 W , průtok min 450 m³/h při tlakové ztrátě 17,84 Pa, tlakovou ztrátu nutno upřesnit dle konkrétních instalovaných výrobků a typů mřížek. Přetlakový ventilátor bude spínán pouze při evakuačním režimu a bude napájen z běžné sítě + z náhradního zdroje výtahu = baterie ve strojovně výtahu. V době evakuace bude vytvářet přetlak ve výtahové šachtě. Součástí je samočinná zpětná těsná klapka.

l) Výpadek proudu

Při výpadku elektrického proudu budou sloužit jako záložní zdroj baterie, které v případě výpadku nebo vypnutí proudu okamžitě dodají potřebnou dodávku elektrické energie po dobu min 45 minut pro evakuaci a to jak pro výtah, tak pro ventilátor přetlakového větrání.

m) Záložní OFF-LINE zdroj výtahu (výtah bez rekuperace)

Doba zálohy: 45 minut
Zálohované přístroje:

1. Stroj výtahu převodový 5,5kW (jm.proud 13A ,3x380V, Proud při max. krout. momentu 29 A)
2. Frekvenční měnič (7,5kW)
3. Napájecí toroidní trafo řídicích obvodů 400V/26/26/24V 500W
4. Obvody osvětlení klece a napájení klecových dveří 230V cca 500W
5. Odběr záložního zdroje v pohotovostním stavu 30W
6. Osvětlení nástupišť cca 200 W
7. Přetlakový ventilátor cca 75 W

Výkon záložního zdroje: 15 kVA, R zátěž, $\cos \phi = 1$
Vstup: 3x400V, + - 10%, L1, L2, L3, N, PE
Krytí zdroje: IP30
Akumulátory: 5 leté/AGM,GEL,VRLA, akumulátory použitelné do prostředí s vyšší teplotou, až 40°C

Prívodní kabel minimálně např. Kabel oheň retarduj. B2ca,s1,d0 1-CHKE-R-J 5x6 jištěný jisticím prvkem C25/3. Kabel dimenzovat s ohledem na délku a dovolený úbytek napětí 5%. Viz část elektroinstalace.

Záložní zdroj bude umístěn ve strojovně výtahu. Při vstupu do objektu bude umístěn vypínač pro vypnutí záložního zdroje výtahu.

9. Fáze evakuačního procesu – systém řízení výtahu

1. Fáze: Zahájení evakuačního provozu:

Tato fáze může být zahájena ručně nebo automaticky

Postup 1. fáze:

- Všechny ovladače na nástupištích i ovladače v kleci se při spuštění evakuačního provozu stávají nečinnými a již zaznamenané požadavky na pohyb klece se automaticky zruší.
- Ovladač pro otevření dveří a ovladač nouzové signalizace v kleci zůstává funkční.
- Funkce evakuačního výtahu je nezávislá na ostatních výtažích ve skupině výtahů.
- Evakuační výtah po příjezdu na nástupiště s ovládacím zařízením pro evakuaci musí zůstat stát s otevřenými klecovými a šachetními dveřmi.
- Pokud je při zahájení evakuačního provozu výtah v režimu revizní jízdy musí zaznít zvukový signál, pokud je použitý dorozumívací systém musí být uveden do činnosti. Signál musí být zrušen, pokud je revizní nebo nouzová jízda klece ukončena.
- Evakuační výtah jedoucí směrem od nástupiště s ovládacím zařízením se musí při zahájení evakuačního provozu zastavit klec v nejbližší stanici a bez otevření dveří se musí vrátit do výchozí stanice s ovládacím zařízením pro evakuační provoz.
- Evakuační výtah jedoucí směrem k nástupišti s ovládacím zařízením musí dojet do této stanice bez zastavení v jiné stanici.

2. Fáze: Evakuační provoz

V okamžiku kdy klec evakuačního výtahu stojí ve stanici určené pro evakuaci s otevřenými dveřmi a ovládání je možné pouze oprávněnou osobou z klecové ovladačové kombinace musí být zajištěna následující činnost výtahu:

- Evakuační výtah nesmí být v provozu, dokud nebyl zapnut spínač evakuačního provozu výtahu v kleci.
- Reverzační zařízení klecových dveří a ovladač pro otevření 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 zaznamenan další požadavek na jízdu.

10. Závěr

Všechny práce musí být provedeny v souladu s platnými ČSN EN 81-20, souvisejícími vyhláškami, nařízeními a projektovou dokumentací. Dodržování bezpečnostních předpisů při montáži výtahu a příslušných bezpečnostních opatření pro práci na elektrických zařízeních je závazné pro všechny zúčastněné.

Údržbu a servis výtahu smí provádět pouze oprávněná organizace ve smyslu ČSN 27 4002. Návodů a pokynů jsou součástí technické dokumentace tohoto výtahu.

Je-li v technických specifikacích uveden odkaz na konkrétní výrobek, materiál, technologii příp. na obchodní firmu, tak se dle ustanovení zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, má za to, že se jedná o vymezení minimálních požadovaných standardů výrobku, technologie či materiálu. V tomto případě je uchazeč oprávněn v nabídce uvést i jiné, kvalitativně a technicky obdobné řešení, které splňuje minimálně požadované standardy a odpovídá uvedeným parametrům.

Před realizací bude investorovi předložena dílenská technická dokumentace splňující veškeré požadavky dle této projektové dokumentace.

V Třinci, březen 2019
místo, datum

.....
Ing. David Šotkovský
hlavní inženýr projektu