

TECHNICKÁ ZPRÁVA

| | |
|--------------------|---|
| Objednatel: | ATRIS s.r.o., Občanská 1116/18, 710 00 Ostrava-Slezská Ostrava |
| Umístění: | 17. Listopadu 147, 738 01 Frýdek-Místek |

Základní technické parametry

Evakuačního výtahu:

| | |
|----------------|---|
| Typ výtahu | TEV1250 |
| Nosnost | 1250 kg |
| Rychlost | 1 m/s |
| Zdvih | 14, 5 m |
| Počet stanic | 7/7 |
| Počet osob | 17 osob |
| Rozměr klece | 1200 x 2400 x 2100mm |
| Klecové dveře | Výťahové dveře teleskopické VDTK-2K EW60 1100/2000 |
| Šachetní dveře | Výťahové dveře teleskopické VDTŠ-2K EW60 1100/2000 |
| Strojovna | Samostatná strojovna není – stroj umístěn v horní části šachty |

Obecná charakteristika Evakuačního výtahu

Evakuační výtah je definován jako výtah s předepsanými parametry určený pro dopravu osob nebo osob a nákladů sloužící k evakuaci osob, jehož provoz musí být po stanovenou dobu v průběhu daného nebezpečí bezpečný. Ve všeobecných požadavcích norma stanoví, že evakuační výtahy musí být zřízeny v objektech v souladu s požadavky zvláštních předpisů, tj. podle vyhlášky MMR č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu a požadavky ČSN 73 0802, ČSN 73 0804, ČSN 73 0810 a souvisejících českých technických norem z oblasti požární bezpečnosti staveb. Současně předjímá, že stavby musí být navrženy tak, aby evakuační výtah byl vždy dostupný pro účely evakuace. Každý vstup do klece evakuačního výtahu musí být na nástupišti chráněném proti požáru. Evakuační výtahy jsou určeny především pro evakuaci osob neschopných samostatného pohybu a osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Výtah je umístěn ve výtahové šachtě budovy, kde je umístěn i stroj. Pod výtahovou šachtou se nenacházejí žádné přístupné prostory. Výtah je používán jako evakuační výtah.

Výtah a bezpečnostní komponenty jsou navrženy s respektováním ČSN 27 4014 (Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Zvláštní úpravy výtahu určených pro dopravu osob nebo osob a nákladu – Evakuační výtahy)

Strojovna výtahu samostatná strojovna není. Výtah je bezstrojovný. Stroj + omezovač rychlosti jsou umístěny v horní části šachty výtahu na nosníku

Přístup ke stroji z nejvyššího podlaží z kabiny výtahu.

Větrání je zajištěno větracími otvory.

Ruční hasicí přístroj (vhodný pro hašení elektrického zařízení pod napětím) musí být umístěn poblíž rozvaděče, viditelně na vhodném místě.

Přívod motorového proudu 3 x 230/400 V ,je ukončen novým hlavním vypínačem.

1. **Výťahový stroj** Je nový bezpřevodový, lanování 2:1, elektromotor P = 7,5 kW, třecí kolo Ø320mm. Stroj je umístěn v horní části šachty. Stroj je postaven na roštu. Je proveden bezpečnostní kryt rotačních částí výtahového stroje.
2. **Koncový vypínač** je použit nový koncový vypínač umístěn na kabině. V horní a spodní části šachty je vybavován najížděkou.
3. **Omezovač rychlosti** je použitý nový dle ČSN 81-1 + A3. Poháněcí lanko Ø6mm.
4. **Zásuvka** je nová zásuvka 230 V umístěná v rozvaděči.
5. **Hlavní vypínač** je nový umístěn v rozvaděči, který je vedle dveří v nejvyšším 5. podlaží.
6. **Výťahový rozvaděč** je nový umístěný vedle šachetních dveří v nejvyšším 5.patře. Rozvaděč s mikroprocesorovým řízením a frekvenčním měničem. Prostor před rozvaděčem a hlavním vypínačem se nesmí používat ke skladování předmětů. Volný prostor před rozvaděčem musí být minimálně 700 mm.
7. **Nosné orgány**

Lana jsou zavěšena na levé straně na závěsném nosníku od kud vedou dolů pod kabinu výtahu na dvě kladky a dále zpátky nahoru na stroj. Ze stroje vede lano dolů na protiváhu, kde přes kladku lano vrací zpátky nahoru na druhý závěs lan, který je umístěn na pravé straně stejně jako výtahový stroj.

8. Výstražné tabulky

jsou předepsány tyto tabulky:

Na dveřích rozvaděče:

"Nehasit vodou ani pěnovými přístroji" 1 ks

"Pokyny první pomoci při úrazu elektřinou" 1 ks

"Před obsluhou vypni" (u hlavního vypínače) 1 ks

"Hlavní vypínač výtahu" 1 ks

"Pozor světelný obvod zůstává pod napětím" (u rozvaděče) 1 ks

"Nezapínej" (volně uloženo, zavěšuje se na hlavní vypínač v případě jeho vypnutí) 1 ks

"Návod na obsluhu a údržbu výtahu"

(provedený a uložený tak, aby je trvale čitelný) 1 ks

Pro šachtu:

"Výtah pro 17 osob, nosnost 1250 kg" 7 ks

"Návod na používání Evaluačního výtahu s jednoduchým řízením" 7 ks

"Výrobní štítek" 1 ks

"Mimo provoz" - tabulka musí být uložena u dozorce

a podle potřeby vyvěšena alespoň ve výchozí stanici 1 ks

Výtahová šachta

Šachta má rozměry 2 950 x 2 250 mm, hloubka šachty je cca 19 250 mm. Šachta je zděná (beton + porotherm). Prohlubeň musí být trvale suchá. V prohlubni jsou nové dosedy, zásuvka 230 V, spínač STOP, je dodaná zábrana mezi kleci a vyvažovacím závažím. Je nová el. instalace výtahové šachty. V šachtě na vodičkách klece jsou umístěny magnety pro bezkontaktní snímání zastavení klece ve stanici. Je proveden nátěr čelní stěny výtahu. V horní části šachty je umístěn i výtahový bezpřevodový stroj, který je položen na podpěrných nosnících U140. V horní části šachty je umístěn také omezovač rychlosti.

1. Kotvy vodiček klece

Jsou ohýbané, uchycené do zdiva.

2. Vodítka klece

Nová vodítka T 125x82x16. Délka vodiček jedné strany je 18 850 mm. Rozteč mezi vodičky je 1291 mm. Vodítka jsou opřena v prohlubni.

3. Kotvy vodiček závaží

Kotvy vodiček závaží jsou vyrobeny nové obkročné konzoly uchycené ve zdivu. V obkročné konzole se pohybuje protiváha.

4. Vodítka závaží

Jsou dodána nová vodítka závaží T45x45x5.

Délka vodiček jedné strany je 18 700mm. Rozteč mezi vodítky je 1000mm.

5. Šachetní dveře

Jsou nové automatické dveře teleskopické VDTŠ-2K 1100/2000mm, které mají požární odolnost EW60. Povrchová úprava KOMAXIT RAL.

6. Záložní zdroj UPS bude nový umístěn ve strojovně.

UPS umožní provoz výtahu při výpadku elektřiny po dobu cca. 45 minut.

Napájecí systém výtahu a osvětlení klece musí mít hlavní a záložní napájení, která splňují požadavek na zajištění dodávek elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů po dobu minimálně 45 minut. Způsob napájení je uveden v informativní příloze normy. Při přerušení dodávky z jednoho zdroje musí být dodávka plně zajištěna po dobu předpokládané funkce výtahů ze zdroje druhého.

7. Výtahová klec

Rozměry evakuačního výtahu musí být přednostně vybrány z ČSN ISO 4190-1

V žádném případě nesmí mít klec šířku menší než 1 100 mm a hloubku menší než

2 100 mm a musí mít nosnost minimálně 1 000 kg podle ČSN ISO 4190-1.

Při stavebních úpravách a změnách v užívání stavby by rozměry klece měly dosáhnout nejméně 1100 x 1400 mm

Je v provedení antivandal s novou plechovou výplní a novým kovovým rámem, průchozí kabinou s Automatickými teleskopickými dveřmi VDTK-2K 1100/2000mm a prahovou deskou, povrchová úprava KOMAXIT RAL.. Klec má světlé rozměry **1200x2400 mm**. Pod klecí upevněné na spodním rámu jsou 2ks kladek Ø320mm přes které vede lano na výtahový stroj. Klec je osvětlena diodovým osvětlením. Šířka vstupu do klece je 1100 mm. Kostra klece je opatřena vodičnými čelistmi pro nos vodička 16mm a samomazači. Povrchová úprava rámu klece je provedena nátěrem. Podlaha klece je protiskluzové ALTRO. Na boční stěně klece je namontováno zrcadlo. Je dodána nová elektroinstalace klece. Povrchová úprava kabiny KOMAXIT RAL. Klec je vybavena GSM komunikací, sedačkou, madlem, ovládací kazetou s Braillovým slepeckým písmem, gongem při příjezdu do stanice.

Zastavení klece Na kleci jsou umístěny snímače pro bezkontaktní zastavení klece ve stanici.

Střecha klece Na střeše klece je dodáno zábradlí a okopové lišty.

Vážení Je provedeno elektronické vážení klece proti přetížení.

Zvuková signalizace Na kleci je namontovaný gong, který oznámí příjezd klece do stanice.

Zachycovače Na kleci je umístěn nový obousměrný zachycovač PQ 4000 UD.

Zásuvka a svorkovnice Na kleci je namontována nová revizní jízda s zásuvkou na 230 V a svorkovnice pro rozvod el. instalace.

Ovladačová kombinace V kleci je namontována el. tlačítková ovladačová kazeta s polohovou a směrovou signalizací. Je dodáno obousměrné dorozumívací zařízení GSM, nouzové osvětlení při výpadku el. proudu.

8. Vyvažovací závaží je nové o rozměrech 2480 x 970 mm včetně kladky. S ocelovou kostrou včetně horního a spodního nosníku U100 (4 x U100). Výplň protiváhy je z ocelových dílů. Na protiváze je umístěna kladka Ø320mm, kladka je opatřena krytem.
9. Řízení výtahu mikroprocesorové sběrné.
10. Ohebný kabel, svorkovnice použity min. 3 ks nových ohebných kabelů.
11. Elektroinstalace V šachtě jsou pozinkované koryta umístěna na stěnách šachty a v nich vedená elektroinstalace.
12. Signalizace V kabině a ve spodním nástupišti je dodaná směrová a polohová signalizace. V ostatních nástupišťích směrová signalizace.

Návod k používání evakuačního výtahu

Požadavky na prostředí/budovu

Prostředí, pro které je výtah konstruován: ČSN 27 4014

Šachta: normální, +5°C až +40°C

Každý vstup do klece evakuačního výtahu musí být na nástupišti chráněn proti požáru. Před výtahy je v každé stanici společné nástupiště chráněné proti požáru.

Návody pro obsluhu a řízení výtahu

Evakuační výtahy jsou určeny především pro evakuaci osob neschopných samostatného pohybu a osob se sníženou schopností pohybu a orientace.

Vybavení evakuačních výtahů spínačem přepínajícím normální řízení výtahu na přednostní řízení oprávněnou osobou vyplývá z celkového řešení evakuace.

Řídicí systém výtahu určených pro přednostní řízení oprávněnou osobou při evakuaci

Spínač přepínající normální řízení výtahu na evakuační řízení oprávněnou osobou musí být umístěn na nástupišti s ovládacím zařízením. Spínač musí být ovládán pomocí speciálního klíče, který je umístěn ve vzdálenosti do 2m od vstupu do evakuačního výtahu. Spínač a speciální klíč musí být zřetelně označen.

Další klíč může být umístěn na jiném vhodném místě, např. pro potřeby jednotky požární ochrany po příjezdu na místo zásahu uložením do klíčového trezoru požární ochrany (KTPO). Pro zahájení evakuačního provozu může být použito i jiného vnějšího impulsu.

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 provozu do normálního provozu může nastat pouze na základě dalšího vnějšího zásahu (pomocí klíče nebo impulsu)

Zapnutím spínače evakuačního výtahu musí zůstat funkční všechna bezpečnostní zařízení výtahu.

Funkce spínače evakuačního provozu nesmí narušit činnost revizní jízdy, činnost nouzové signalizace nebo činnost nouzové jízdy.

Pokud je výtah v evakuačním režimu nesmí na funkci výtahu působit elektrická chybná funkce ovladačových kombinací ve stanici nebo jiných částí řídicího systému umístěného mimo šachtu. Žádná elektrická porucha jiného výtahu ve stejné skupině jako je evakuační výtah, nesmí ovlivnit provoz evakuačního výtahu.

Zahájení evakuačního provozu

Zahájení musí zajistit:

- všechny ovladače na nástupištích a ovladače v kleci evakuačního výtahu se musí stát neúčinnými a již zaznamenané požadavky se musí zrušit
- ovladač pro otevírání dveří a ovladač nouzové signalizace v kleci musí zůstat funkční
- funkce evakuačního výtahu musí být nezávislá na ostatních výtazích ve skupině (pokud existuje)
- evakuační výtah po příjezdu na nástupiště s ovládacím zařízením musí zůstat stát s otevřenými klecovými a šachetními dveřmi
- 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 nebo nouzové jízdy ukončena
- evakuační výtah jedoucí směrem do nástupiště s ovládacím zařízením musí dojet do tohoto nástupiště bez zastavení.

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:

- evakuační výtah nesmí být v provozu, dokud nebyl zapnut spínač evakuačního provozu 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 na nástupišti s ovládacím zařízením s otevřenými dveřmi, dokud není v kleci zaznamenan další požadavek na jízdu.

Technické požadavky na evakuační výtahy

| | Předpis | Znění požadavku |
|------------------|--|---|
| Instalace | ČSN 73 0802 9.6.4 b) | Ve stavbách s více než třemi nadzemními podlažími, ve kterých se trvale nebo pravidelně zdržuje více než 10 osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace nebo osob neschopných samostatného pohybu, musí být zřízeny evakuační výtahy |
| | | Stavby pro shromažďování většího počtu osob musí být vybaveny evakuačními výtahy kromě případů, kdy východ z podlaží na volné prostranství je veden po rovině nebo po rampě |
| | | Stavby pro obchod, které mají více než tři nadzemní podlaží s prodejními prostory musí být vybaveny evakuačními výtahy |
| | | Ve stavbách ubytovacích zařízení, které mají více než tři nadzemní podlaží musí být evakuační výtahy |
| | ČSN 73 0802 čl. 9.6.4 a), c) ČSN 73 0804 čl. 10.6.3 | Evakuační výtahy se musí zřídit v objektech: a) kde v podlažích umístěných výše než 45/60 m je více než 50 osob (ČSN 73 0818) c) určených dalšími normami požární bezpečnosti staveb (např. ČSN 73 0835) |

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Šachta | ČSN 73 0802 čl. 8.10.1 ČSN 73 0804 čl. 9.11.1 | Výťahová šachta, která prochází více požárními úseky, musí tvořit samostatný požární úsek. |
| | ČSN 73 0802 čl. 8.10.4 ČSN 73 0804 čl. 9.11.6 | Šachta evakuačního a požárního výtahu může být společná, nikoliv však s jinými druhy výtahů. Ohraničující konstrukce musí být z konstrukcí druhu D1 |
| | ČSN 73 0802 čl. 8.10.5 | Šachty evakuačních výtahů, pokud nejsou součástí požárního úseku chráněných únikových cest a jsou uvnitř objektu s výškou šachty přes 30 m, musí mít samočinné přetlakové větrání |
| | ČSN 73 0802 čl. 8.10.6 | Šachty evakuačních výtahů, které jsou součástí požárního úseku chráněných únikových cest se nedoporučuje odvětrávat podle čl. 8 10.5 |
| | ČSN 73 0802 čl. 8.10.3 | V prostoru výtahové šachty se nesmí nacházet požární zatížení (např. olejové zásobníky hydraulických výtahů; olej v zařízení umožňující pohyb výtahové klece se za požární zatížení nepovažuje) |
| Strojovna | ČSN 73 0802 čl. 8.11.1 ČSN 73 0804 čl. 9.12.1 | Strojovny evakuačních výtahů musí být požárně odděleny od ostatních výtahů |
| Kabina | | Výťahová kabina musí mít rozměry nejméně 1100 x 2100 mm a šířku vstupu 800 mm. |
| | ČSN 73 0802 čl. 9.6.5 a) ČSN 73 0804 čl. 10.6.4 a) | Klec výtahu musí být klec z nehořlavých nebo nesnadno hořlavých hmot velikosti nejméně 1100 x 2100 mm |
| Rychlost zdvihu | ČSN 73 0802 čl. 9.6.5 c) ČSN 73 0804 čl. 10.6.4 | Výťah musí mít rychlost, aby doba jedné jízdy do nejvýše umístěného podlaží nepřesáhla 2,5 min. 1) |
| Řízení | ČSN 73 0802 čl. 9.6.5 d), ČSN 73 0804 čl. 10.6.4 d), | Výťah musí umožnit sjetí klece do určité stanice buď impulsem automatického požárního hlásiče, nebo přivoláním klíčovým spínačem, musí zůstat vyřazen z normálního provozu a být připraven pro evakuaci |
| Napájení rozvody | ČSN 73 0802 čl. 12.9.1 | Dodávka elektrické energie ze dvou na sobě nezávislých zdrojů. Přepnutí na druhý napájecí zdroj musí být samočinné nebo zásahem stálé obsluhy |
| | ČSN 73 0802 čl. 9.6.5.b), ČSN 73 0804 čl. 10.6.4.b) | Výťah musí mít zajištění dodávku el. energie nejméně po dobu 45 min. |
| | ČSN 73 0835 čl. 7.4.4.2 | Lůžkové evakuační výtahy v objektech LZ 2 musí být při požáru napájeny výlučně z náhradního zdroje zajišťujícího energii po dobu $t_c + 15$ min. |
| | ČSN 73 0802 čl. 12.9.3 | Volně vedené elektrické rozvody evakuačního výtahu mohou být volně vedeny prostory a požárními úseky bez požárního rizika, pokud vodiče a kabely vyhovují ČSN EN 50 265-1, ČSN EN 50 265-2-1, ČSN EN 50 265-2-2 a ČSN IEC 332-3. |

Vypracoval: Patrik Pavlásek

Schválil: Ing. David Gřundil