

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

**Objednatel:**

**Umístění:** Děkanát LF OU

## Základní technické parametry evakuačního výtahu:

Typ výtahu	<b>TEV1000</b>
Nosnost	<b>1000 kg</b>
Počet osob	<b>13 osob</b>
Rychlost	<b>1 m/s</b>
Zdvih	<b>10 200mm</b>
Počet stanic	<b>4/4</b>
Rozměr klece	<b>1100x2100x2100mm (neprůchozí)</b>
Klecové dveře	<b>Automatické dveře stranové VDTK-2K 1000/2000mm</b>
Šachetní dveře	<b>Automatické dveře stranové VDTŠ-2K 1000/2000mm</b>
Strojovna	<b>bez strojovny</b>

## OBECNÁ CHARAKTERISTIKA EVAKUAČNÍHO VÝTAHU

*Evakuační výtah bude 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 budou určeny především pro evakuaci osob neschopných samostatného pohybu a osob se sníženou schopností pohybu a orientace.*

Výtah bude umístěn ve výtahové šachtě budovy. Pod výtahovou šachtou se nenacházejí žádné přístupné prostory. Výtah bude používán pro dopravu osob, v případě požáru se výtah používá jako evakuační (požární).

Výtah a bezpečnostní komponenty budou navrženy s respektováním ČSN 27 4014 (Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů - Evakuační výtahy).

Servis výtahu musí být zajištěn pouze kvalifikovanou, oprávněnou organizací. Veškeré úpravy a modernizace musí být uvedeny do dokumentace výtahu.

### A. PROSTOR PRO STROJNÍ ZAŘÍZENÍ (STROJOVNA VÝTAHU)

- **Strojovna výtahu** není, výtahový stroj bude umístěn v hlavě šachty a rozvaděč bude umístěn vedle šachty.
- **Přívod motorového proudu** 3x230/400V, bude ukončen novým hlavním vypínačem.
- **Osvětlení strojovny a přístupových cest.** Prostor kolem výtahového stroje bude osvětlen pevnými nepřenosnými svítidly s vypínačem u vstupu do šachty. Prostor pro rozvaděč bude také osvětlen pevnými nepřenosnými svítidly s vypínačem u vstupu. Musí mít minimální intenzitu 200 lx při podlaze. Doplnění osvětlení. Přístupová cesta bude osvětlena pevně instalovanými svítidly dostatečné dimenze.
- 1. **Výtahový stroj** bude nový Bezpřevodový, elektromotor  $P = 8\text{kW}$ , trakční kotouč  $\varnothing 360\text{mm}$ . Stroj bude osazen na novém kovovém rámu umístěn na vodičkách v hlavě šachty. Bude proveden bezpečnostní kryt rotačních částí výtahového stroje. Na rošt stroje dodáno tlačítko STOP.
- 2. **Koncový vypínač** bude použit nový koncový vypínač umístěn na kleci. V horní a spodní části šachty bude vybavován najížděkou.
- 3. **Omezovač rychlosti** bude nový typ. Poháněcí lanko  $\varnothing 6\text{mm}$  dle ČSN EN 81-20, článek 5.6
- 4. **Zásuvka ve strojovně** nová zásuvka 230 V umístěná v rozvaděči.

5. **Hlavní vypínač** nový umístěn v rozvaděči.
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 bude 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. **Výťahový rozvaděč** bude nový, prostor před rozvaděčem a hlavním vypínačem se nesmí používat ke skladování předmětů. Volný prostor před rozvaděčem minimálně 700x700 mm.
8. **Nosné orgány**  
Budou dodána nová ocelová lana 7x Ø8 mm.
9. **Výstražné tabulky**

budou předepsány tyto tabulky:

**Na rozvaděči :**

"Strojovna" 1 ks

"Vstup zakázán. Nehasit vodou ani pěnovými přístroji" 1 ks

**Ve strojovně v prostoru VR a HV:**

"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 bude trvale čitelný) 1 ks

**Pro šachtu:**

"Výtah pro 13 osob, nosnost 1000 kg" 4 ks

"Návod na používání výtahu" 4 ks

"Návod na používání evakuačního výtahu" 4 ks

"Výrobní štítek" 1 ks

"Mimo provoz" - tabulka musí být uložena u dozorce

a podle potřeby vyvěšena alespoň ve výchozí stanici 1 ks

## B. VÝTAHOVÁ ŠACHTA

Šachta má rozměry 2000x2650mm. Nově postavená šachta bude betonová. Výtah má 4 nástupiště. Hloubka šachty bude min. 15 600mm. V prohlubni budou nové nárazníky dle ČSN EN 81-20 článek 5.8, nový ovladač revizní jízdy, nová zásuvka 230 V, spínač STOP, nové diodové osvětlení šachty, bude dodaná zábrana mezi klecí a vyvažovacím závažím. Nová el. instalace výtahové šachty. V šachtě na vodičkách klece budou umístěny nové magnety pro bezkontaktní snímání zastavení klece ve stanici. Prohlubeň musí být trvale suchá

### Vzdálenosti v prohlubni a v horní části šachty

Únikový prostor v prohlubni vyhovuje dle ČSN EN 81-20

Únikový prostor v horní části šachty vyhovuje dle ČSN EN 81-20

10. **Kotvy vodiček klece** Kotvy vodiček klece na straně závaží budou vyrobeny nové z plechu.
11. **Kotvy vodiček klece** Vodička budou nové T89x62x16. Délka vodiček jedné strany bude 14 350mm.
12. **Kotvy vodiček závaží** Kotvy vodiček závaží budou vyrobeny nové z plechu tl. 5mm
13. **Vodička závaží**  
Budou dodána nová vodička závaží T70x65x9. Délka vodiček jedné strany bude 14 350mm. Vyvažovací závaží musí být namontovááno tak, aby se zabránilo jakémukoliv riziku střetnutí s klecí nebo pádu na klec – dle ČSN EN 81-20 článek 5.2.5.5., 5.2.5.6, 5.7.1
14. **Šachetní dveře**  
Budou nové Automatické dveře stranové VDTŠ-2K 1000/2000mm v provedení s požární odolností dle PBR.

## C. VÝTAHOVÁ KLEC

Bude v provedení antivandal s novou plechovou výplní, novým kovovým rámem, neprůchozí, klecové Automatické dveře stranové VDTK-2K 1000/2000mm. Klec má světlé rozměry 1100x2100x2100mm, bude uzavřena celými stěnami dle ČSN EN 81-20 článek 5.4.3.1. Klec bude osvětlena diodovým osvětlením dle ČSN EN 81-20 článek 5.4.10, Šířka vstupu do klece bude 1000 mm. Kostra klece bude opatřena vodičnými čelistmi pro vodička T89x62x16 a samomazači. Povrchová úprava rámu klece bude provedena nátěrem. Podlaha klece bude protiskluzové povrch. Bude dodána nová elektroinstalace klece. Klec bude vybavena dorozumívacím zařízením dle ČSN EN 81-28 a dle ČSN EN 81-20 článek 5.4.10.4, ovladačovou kazetou s Braillovým písmem, gongem při příjezdu do stanice, madlem, zrcadel, sedačkou.

### Opatření proti volnému pádu klece ČSN EN 81-20, článek 5.6

K zamezení volného pádu klece a jejímu pohybu směrem nahoru nadměrnou rychlostí budou na kleci namontovány zachycovače, nezávislé na závěsu klece, které se aktivuje oboustranným omezovačem rychlosti při nadměrné rychlosti klece

### Opatření proti neúmyslnému pohybu klece ČSN EN 81-20, článek 5.6

Zařízení proti neúmyslnému pohybu klece se skládá ze snímacího zařízení – omezovač rychlosti, zachycovacího zařízení – klouzavé zachycovače a řídicího systému. Reakční doba systému, zajišťujícího aktivaci ochranného zařízení, není delší než čas odpovídající době otvírání šachetních dveří.

**Zastavení klece** na kleci budou umístěny snímače pro bezkontaktní zastavení klece ve stanici.

**Střecha klece**

Na střeše klece budou dodané okopové lišty a zábradlí.

Bude dodán ovladač pro revizní jízdu na kleci.

**Vážení bude** dodáno nové elektronické vážení klece proti přetížení.

**Zvuková signalizace**

Na kleci bude namontovaný nový gong, který oznámí příjezd klece do stanice.

**Zachycovače**

Na kleci bude umístěn nový obousměrný zachycovač dle ČSN EN 81-20, článek 5.6, Zachycovače vybaveny bezpečnostním spínačem dle ČSN EN 81-20 článek 5.6.2.1.5

**Zásuvka a svorkovnice**

Na kleci bude namontována nová zásuvka na 230 V a svorkovnice pro rozvod el. instalace.

**Ovladačová kombinace**

V kleci bude namontována nová el. tlačítková ovladačová kazeta s polohovou a směrovou signalizací. Bude dodáno obousměrné dorozumívací zařízení GSM, nouzové osvětlení při výpadku el. proudu dle ČSN EN 81-20, článek 5.12.1

**15. Vyvažovací závaží**

Bude dodáno nové závaží. Rozměry 1200x2560mm. Svařeno z ocelových profilů.

Výplň závaží budou železné sochory.

**16. Kryt (přepážka) vyvažovacího závaží** bude vyroben nový ohnutý z plného plechu.

Umístění bude 300mm od podlahy prohlubně a sahá minimálně do výšky 2000 mm od podlahy prohlubně. Pevnost přepážky odolává síle 300 N působící na plochu 5cm<sup>2</sup> kruhovou nebo čtvercovou působící kolmo v kterémkoli místě přepážky, nezpůsobí kolizi s vyvažovacím závažím.

**17. Řízení výtahu** mikroprocesorové, se sběrem dolů

**18. Ohebný kabel, svorkovnice** použity nové ohebné kabely.

**19. Elektroinstalace** nová ve strojovně a v šachtě v elektroinstalačních žlabech na konzolách a v hadicích v instalačních kanálech.

**20. Signalizace** v kleci a ve spodním nástupišti bude dodaná směrová a polohová signalizace. V ostatních nástupištích směrová signalizace.

**21. Normy a předpisy**

**Nařízení vlády č. 122/2016 Sb.** v platném znění, kterým se stanoví technické požadavky na výtahy.

**Nařízení vlády č. 117/2016 Sb.** v platném znění, o posuzování shody výrobků z hlediska elektromagnetické kompatibility při jejich dodávání na trh

**Nařízení vlády č. 176/2008 Sb.** v platném znění, o technických požadavcích na strojní zařízení

**Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb**

**ČSN EN 81-20 (2015)**- Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 20: Výtahy pro dopravu osob a osob a nákladů

**ČSN EN 81-50 (2015)**- Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Přezkoušení a zkoušky Část 50: Konstrukční zásady, výpočty, přezkoušení a zkoušky výtahových komponent

**ČSN EN 81-70 (2003)**, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů-Část 70: Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace

**ČSN EN 81-71+A1 (2007)**, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů-Část 71: Výtahy odolné vandalům

**ČSN EN 81-28+AC (2019)**, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Výtahy pro dopravu osob a nákladů - Část 28: Dálková nouzová signalizace u výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů

**ČSN EN 81-73 (2017)**, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73: Funkce výtahů při požáru

**ČSN EN 12015 (2014)**, Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky - Vyzařování

**ČSN EN 12016+A1 (2014)**, Elektromagnetická kompatibilita - Skupina norem pro výtahy, pohyblivé schody a pohyblivé chodníky – Odolnost

**ČSN 27 4210 (2004)**, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Nejvyšší povolené hodnoty hladin emisního akustického tlaku výtahů a stavební řešení zaměřená proti šíření hluku výtahů v nových stavbách

**ČSN 27 4014 (2007)**, Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní úpravy výtahů určených pro dopravu osob nebo osob a nákladů - Evakuační výtahy

Datum: 09.06.2020

Vypracoval: Patrik Pavlásek

Schválil: Ing. David Gřundil