

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 1

listů: 7

**Stavba: NEMOCNICE TŘEBÍČ- V1**

## TECHNICKÁ DATA VÝTAHU

Typ výtahu	Lůžkový trakční invalidní evakuační
Třída výtahu	III.
Nosnost	2500 kg, 33 osob
Jmenovitá rychlost	1 m/s
Dopravní zdvih	15,6 m
Stanice / nástupiště	5/5
Systém řízení	Jednosměrné sběrné
Výtahový stroj	Převodový, Ø 400 mm
El. motor	VVVF – 20,6 kW
Nosné prostředky	8 x ocelové lano Ø 10 mm
Klec výtahu	Neprůchozí 1800x 2700x 2300 mm, 19000 N
Vyvažovací závaží	Ocelové pásy a beton. kostky v rámu 31500 N
Závěs klece	spodní – 2xkladka Ø400 mm
Závěs vyvaž.závaží	horní – 2xkladka Ø400 mm
Zachycovače - klec	klouzavé
řízení proti nadměrnému pohybu klece vzhůru	klouzavé
Omezovač rychlosti	obousměrný
Nárazníky	100 x 80 2+1
Šachetní dveře	Automatické teleskopické, 1400/2100 mm
Dveřní uzávěrka	Integrovaná
Kabinové dveře	Automatické teleskopické, 1400/2100 mm
Strojovna výtahu	v horní části šachty
Prostředí výtahu - šachta	normální, ČSN 33 2000-5-51, ed.3
- strojovna	normální, ČSN 33 2000-5-51, ed.3/AA5
Připojeno na soustavu	3 N PE ~ 50 Hz, 400 V
El. instalace	kabelová, In. kanál ocel- dle ČSN IEC 332-3
Hlavní vypínač	součást rozvaděče výtahu
Jištění v hl. vyp.	63 AgG
Rozvaděč výtahu	Mikroprocesorový
Ochrana před úrazem elektrickým proudem	automatickým odpojením- ČSN 33 2000-4-41 edice 2, čl.411 malým napětím- PELV- ČSN 33 2000-4-41 edice 2, čl. 414

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
17.2.2015	Ing. Zdeněk Procházka	N1062	

	<h1>TECHNICKÁ ZPRÁVA</h1>	<div>list: 2</div> <div>listů: 7</div>
--	---------------------------	--

## **1. Klasifikace projektu**

Projekt je zpracován pro instalaci nového výtahu. Výtah bude umístěn v nové zděné šachtě a budově. Projekt respektuje požadavky nařízení vlády č.27/2003 Sb. rozpracované v ČSN EN 81-1+A3. Všechny instalované komponenty výtahu budou splňovat požadavky nařízení vlády č.27/2003 Sb. rozpracované v ČSN EN 81-1+A3. Na případné nesplněné požadavky normy bude zpracována „Analýza rizik“.

### **Ochrana proti neúmyslnému pohybu klece.**

Vzhledem k použitému trakčnímu pohonu bude použito ochranné zařízení – elektronický omezovač rychlosti v zapojení s Kontrolním systémem detekce nekontrolovaného pohybu kabiny. Toto zařízení zajistí přerušení bezpečnostního obvodu a vybavení zachycovačů a tím zabrání neúmyslnému pohybu klece směrem dolů i nahoru s otevřenými dveřmi dle čl. 9.11 ČSN EN 81-1+A3.

Budou dodrženy vzdálenosti dle čl. 9.11.5 ČSN EN 81-1+A3.

## **2. Technický popis výtahu**

Výtah je určen ke svislé dopravě osob do celkové max. hmotnosti 2500 kg (max. počet osob 33). Technologická část výtahu bude umístěna do výtahové šachty a prostoru horní stanice.

**Vybavení výtahu bude splňovat požadavky vyhl. č 398/2009 Sb. pro zabezpečení užívání staveb osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.**

**Výtah je určen jako evakuační. Provedení výtahu a napájení el. energií musí splňovat požadavky ČSN 73 0802 a ČSN 27 4014. Pro výtah bude připraveno náhradní napájení. Doba jízdy při evakuačním provozu splňuje požadavky čl. 4.4.4 ČSN 27 4014.**

Dokumentace výtahu bude předložena k posouzení autorizované osobě v rozsahu přílohy C normy ČSN EN 81-1+A3.

Po ukončení montáže bude provedeno posouzení shody výtahu dle zákona č. 22/1997 Sb. ve znění zákona č. 277/2003 Sb. za přítomnosti zástupce autorizované osoby. Na základě certifikátu od AO vystaví dodavatel výtahu prohlášení o shodě.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
17.2.2015	Ing. Zdeněk Procházka	N1062	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 3

listů: 7

**2.1. Prostor pro stroj výtahu** - S ohledem na dispoziční řešení budovy je v tomto případě technologie pohonu umístěna částečně do horní části šachty a zčásti do ohrazení šachty. Výtahový stroj vybavený elektrickým nouzovým pohonem je umístěn v horní části šachty nad kabinou. Výtahový rozvaděč, vybavený hlavním vypínačem, vypínačem osvětlení rozvaděče a šachty je umístěn v prostoru před šachtou v horní stanici. Celá obsluha včetně nouzového pohonu se provádí z podlahy nástupiště. Obslužný prostor před rozvaděčem musí být vždy volně přístupný, povrch podlahy musí být rovný, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu.

Přípojku k rozvaděči výtahu řeší elektroprojektant v rámci projektu celého objektu. Dimenze přívodního vedení musí zohledňovat nadřazené jištění na začátku přívodu, které musí být selektivní k jištění v rozvaděči výtahu (ČSN 33-2000-4-43, ČSN 33-2000-5-523, a jiné). Přípojka musí být dořešena i s ohledem na úbytek napětí při chodu pohonu.

Podklady pro projektanta přívodního vedení:

- užitý pohon stroj převodový

- motor VVVF-20,6 kW

- jmenovitý proud pohonu: 40,0 A

- jištění v rozvaděči výtahu, v pojistkovém odpínači  $I_n = 50$  A gG.

Hlavní vypínač je součástí rozvaděče výtahu.

Hlavní přívod musí být zpracován podle samostatného projektu, na přívodu musí být provedena výchozí revize doložená revizní zprávou dle ČSN 33 1500. **Musí být zajištěno náhradní napájení evakuačního výtahu dle čl. 12.9. ČSN 73 0802 a čl. 4.8 ČSN 27 4014.**

Osvětlení prostoru stroje a rozvaděče musí být trvale instalováno. Osvětlovací tělesa jsou umístěna nad dveřmi rozvaděče, počet těles závisí na použitém typu. Intenzita osvětlení strojovny musí činit min. 200 lx, měřeno u podlahy. Vypínač osvětlení prostoru stroje je umístěn u rozvaděče výtahu.

V prostoru u rozvaděče výtahu musí být na dobře viditelném místě vhodně upevněn ruční hasicí přístroj CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55B.

Výtah bude poháněn výtahovým strojem převodovým s trakčním kotoučem o průměru 400 mm a dvojčinnou brzdou. Stroj je umístěn na ocelovém podstavci, izolovaném pryžovými pásy pro snížení přenosu hluku a vibrací. Pohyb výtahového stroje lze sledovat na obrazovce umístěné na panelu nouzové jízdy v rozvaděči výtahu. Aktivace kamery v šachtě je zajištěna spínačem při otevření dveří rozvaděče.

Vzhledem k stávající situaci bude omezovač rychlosti umístěn v horní části šachty. V rozvaděči jsou umístěny spínače dálkového ovládání pro provedení zkoušky funkčnosti OR. OR splňuje požadavky EN 81-1+A3 čl. 9.9.8.3.

Typ motoru výt. stroje, typ omezovače rychlosti, a výtahového rozvaděče jsou uvedeny na listu č. 1.

Prostor stroje a šachta výtahu musí být větraná a nesmí v ní být umístěno žádné zařízení, které nesouvisí s provozem výtahu.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
17.2.2015	Ing. Zdeněk Procházka	N1062	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 4

listů: 7

## 2.2. Výtahová šachta

Výtahovou šachtu tvoří vlastní pracovní prostor výtahu spolu s nutnými bezpečnostními prostory. Šachta je zděná (betonová). Minimální půdorysné rozměry šachty jsou 2588 x 3300 mm.

Spodní část šachty - prohlubeň - má hloubku 1600 mm od prahu spodní stanice. Dráha klece bude omezena nárazníky umístěnými na ocelových podpěrách na vodičkách klece. Tato hloubka zaručuje, že při dosednutí výtahové klece na plně stlačené nárazníky budou splněny všechny požadavky č. 5.7.3.3 ČSN EN 81-1+A3.

Pro přístup do prohlubně bude sloužit výklopný elektricky jištěný žebřík. V prohlubni bude instalována zásuvka 230 V pro připojení ručního el. nářadí a ovladač STOP pro vyřazení výtahu z provozu. Prohlubeň výtahové šachty musí být izolována proti vniknutí spodní vody.

Horní část šachty – od prahu nejvyšší stanice po strop šachty – má výšku 3820 mm. Při dráze klece nahoru z horní krajní stanice než se uvede v činnost nárazník pod vyvažovacím závažím **a při zachování vzdálenosti mezi plochou střechy a stropem šachty minimálně 1 m+0,035 v2 (m) a bezpečnostního prostoru pro kvádr 0,5x0,6x0,8 m, jsou splněny všechny požadavky ČSN EN 81-1+A3 čl. 5.7.1. na horní bezpečnostní prostory.**

V šachtě musí být stabilní osvětlení o intenzitě min. 50 lx. Osvětlovací tělesa jsou umístěna max. 500 mm od dna a stropu šachty a dále ve vzdálenostech dle disp. výkresu. Osvětlení bude ovládáno dvěma spínači, jeden bude umístěn v šachtě ve výšce 1500 mm od prahu dveří ve spodní stanici, druhý v rozvaděči výtahu.

Do čelní stěny šachty budou ukotveny šachetní dveře. Tato stěna musí být z vnitřní strany rovná, hladká, bez výstupků a prohlubenin, s max. odchylkou od svislice 10 mm.

Ve výtahové šachtě nesmí být umístěno žádné zařízení, které nesouvisí s provozem výtahu.

### 2.2.1. Výtahová klec

Konstrukce klece se skládá ze dvou hlavních částí, nosného rámu a kabiny pro dopravované osoby.

Rám je tvořen nosníky, svislými táhly a nosníky rámu podlahy s instalovanými kladkami. Pomocí vodicích čelistí je rám a s ním i vlastní kabina vedena ocelovými vodičky v šachtě výtahu. Proti pádu i proti nadměrnému pohybu vzhůru je klec jištěna obousměrnými zachycovači, vybavovanými omezovačem rychlosti.

Kabina je neprůchozí, ocelová. Její prostor je ohrazen stropem, podlahou a výplněmi stěn. Uvnitř kabiny je umístěna ovladačová kombinace. Kabina je vybavena kabinovými automatickými dveřmi. Osvětlení kabiny o hodnotě 50 lx (měřeno u podlahy) zajišťují elektrická osvětlovací tělesa ve stropě klece. **Kabina je vybavena madlem a sklápěcím sedadlem dle čl. 5.3.2 ČSN EN 81-70.** Na střeše klece je umístěna elektroinstalace, ovladače revizní jízdy, dvoupolohový ovladač STOP a zásuvka na 230 V.

Střecha klece bude v prostoru pro obsluhu opatřena okopovým plechem výšky 100 mm a pevným zábradlím o výšce 700 mm.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
17.2.2015	Ing. Zdeněk Procházka	N1062	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 5

listů: 7

## 2.2.2. Vyvažovací závaží

Vyvažovací závaží se skládá z ocelového rámu s vodícími čelistmi a výplně z ocelových pásů a betonových kostek.

Závaží je vedeno v šachtě ocelovými vodítky pomocí vodících čelistí. Závaží bude odděleno od pracovního prostoru kabiny výtahu ve spodní části šachty přepážkou o výšce 2500 mm od podlahy šachty.

## 2.2.3. Šachetní dveře

Jsou použity automatické teleskopické dveře dveře sv.š.= 1400 mm, sv.v.= 2100 mm. **Dveře i nástupiště musí být označeny tabulkou „Evakuační výtah“ dle čl. 4.4.2 ČSN 27 4014.**

Montáž musí být provedena důsledně dle návodu výrobce.

## 2.2.3. Elektroinstalace

Všechny obvody musí být provedeny dle dodaných schémat. **Instalace je vedena kabely se sníženou hořlavostí dle ČSN IEC 332-3 a ČSN EN 50 266-2-2 v přední části šachty v instalačních kovových žlabech.**

## 3. Řízení výtahu

Pro ovládání výtahu slouží jednosměrné sběrné řízení. Pro přivolání výtahu jsou v zárubních šachetních dveřích osazeny ovladačové kombinace pro přivolání klece. V kleci je umístěna ovladačová kombinace pro volbu stanic, nouzové osvětlení a nouzová signalizace.

Tlačítkové ovladače pro volbu stanic budou označeny čísly, reliéfními a Braillovými znaky. Přivolávače ve stanicích budou vybaveny optickým a zvukovým potvrzením požadavku a zvukovou signalizací dojetí do stanice - čl.5.4 ČSN EN 81-70.

Tlačítkové ovladače pro volbu stanic jsou označeny symboly dle SOD.

**Řízení výtahu je doplněno o ovládání pro evakuační provoz. V určené stanici a v kleci jsou instalovány spínače blokováné klíčem pro aktivaci evakuačního provozu. Klíče mají dle interního předpisu osoby určené pro zajištění evakuace.**

## 4. Pokyny pro montáž a údržbu

Všechny práce musí být provedeny v souladu s platnými ČSN, vyhláškami a projektovou dokumentací. 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. Návody, pokyny a mazací plán jsou součástí technické dokumentace tohoto výtahu.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
17.2.2015	Ing. Zdeněk Procházka	N1062	

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 6

listů: 7

Před zkouškou po ukončení montáže provést seřízení všech montážních uzlů, technologických částí výtahu a promazání celého zařízení.

Zkouška před uvedením do provozu bude provedena podle ČSN EN 81-1+A3 a ČSN 27 4002. Periodické prohlídky a zkoušky provozní budou prováděny dle ČSN 27 4002 a ČSN 27 4007.

Při provádění servisních prací ze střechy klece je třeba provést bezpečné zajištění kabiny vybavením zachycovačů (čl.6.4.3.1 ČSN EN 81-1+A3) a zavěšením rámu klece na rošt stroje, případně montážní nosník vázacími prostředky s dostatečnou nosností. Aktivní poloha zachycovačů bude kontrolována elektrickým bezpečnostním zařízením podle čl. 14.1.2.

Ovládání všech zařízení pro nouzový pohon a pro dynamické zkoušky jsou umístěna v rozvaděči výtahu, veškeré zkoušky lze provádět z vnějšku šachty (čl. 6.6 ČSN EN 81-1+A3).

## **5. Dodavatel výtahu zajistí:**

1. Vypracování kompletní technické dokumentace výtahu.
2. Schválení technické dokumentace autorizovanou osobou včetně vystavení inspekční zprávy.
3. Výrobu a dodávku technologické části výtahu v rozsahu dle sepsané smlouvy o dílo.
4. Dodá návody a dokumentaci nutné pro montáž, posouzení shody, provoz a servis výtahu.
5. Instalace osvětlení prostoru stroje, instalace osvětlení výtahové šachty. Instalace zásuvky 230 V v prohlubni šachty.
6. Montáž celé technologie výtahu, seřízení a promazání výtahu.
7. GSM bránu a SIM kartu mobilního operátora pro provoz komunikačního zařízení.
8. Ovládání výtahu klíčkovým spínačem ve všech podlažích pro přednostní přivolání výtahu (nemocniční režim)
9. Ovládání výtahu nadřazeným signálem EPS – při vyhlášení požáru systémem EPS vyjede výtah do 4.NP
10. Zkoušku po ukončení montáže výtahu.
11. Beznapěťový kontakt signalizace poruchy výtahu.
12. Posouzení shody výtahu zástupcem autorizované osoby.
13. Vystaví ES prohlášení o shodě dle zákona č.22/1997 Sb. a NV č. 27/2003 Sb.
14. V kleci umístí dle. § 4 NV č. 27/2003 Sb. označení CE
15. Předá výtah provozovateli a provede prokazatelné poučení obsluhy výtahu.

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
17.2.2015	Ing. Zdeněk Procházka	N1062	

	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	list: <b>7</b> listů: 7
--	-------------------------	----------------------------

### **7. Práce zajišťované dodavatelem stavebních prací:**

1. Výstavba výtahové šachty a prostoru pro stroj výtahu dle konzultovaných podkladů.
2. V šachtě výtahu připraví lešení dle pokynů pracovníků montážní firmy.
3. Upraví dveřní stěny na straně vstupů. Tyto stěny musí být v celé šířce vstupů rovné, hladké, bez výstupků a prohloubenin, provést dle ČSN EN 81-1+A3, čl. 5.4.
4. Samostatný projekt a instalaci hlavního přívodu el. energie pro výtah. Přivést do prostoru rozvaděče výtahu. Předloží revizi hlavního přívodu.
5. Po usazení šachetních dveří provede zazdění, dokončení omítek zdiva kolem dveří a dokončí podlahy v jednotlivých nástupištích.
6. Provede osvětlení prostoru nástupišť.
7. Dle stavebních možností instaluje v prostoru stroje a šachtě větrání.
8. Všechny zednické a pomocné práce včetně úklidu po montáži, odstranění stavebních zbytků.
9. V horní stanici instaluje dle přílohy č. 4 vyhlášky č. 23/2008 Sb. hasicí přístroj CO<sub>2</sub> s hasicí schopností 55B. Umístí v blízkosti rozvaděče výtahu.
10. Přívod pro beznapěťový kontakt signalizace poruchy výtahu mezi velínem a rozváděčem výtahu.
11. Signál EPS k rozváděči výtahu

Dne:	Vypracoval:	Zakázkové číslo:	Výrobní číslo:
<b>17.2.2015</b>	Ing. Zdeněk Procházka	N1062	