

TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 1

listů: 6

Objednatel: Kraj Vysočina, Žižkova 57, 587 33 Jihlava

Stavba: Nemocnice Nové Město na Moravě-Technologický výtah stravovacího provozu

TECHNICKÁ DATA VÝTAHU

| | |
|--|--|
| Typ výtahu | Nákladní 700/0,3 |
| Třída výtahu | IV. |
| Nosnost | 700 kg |
| Jmenovitá rychlost | 0,3 m/s |
| Dopravní zdvih | 3,4 m |
| Stanice / nástupiště | 2/2 |
| Systém řízení | jednoduché tlačítkové |
| Výtahový stroj | převodový, Ø 246 mm |
| El. motor | VVVF – 2,5 kW |
| Nosné prostředky | 2 x Gallův řetěz t 35mm |
| Klec výtahu | průchozí 1160x1550x2030 mm, 5900 N |
| Vyrovnávací závaží | beton v rámu 9400 N |
| Závěs klece | spodní – pevný + vážení |
| Závěs vyrovn. závaží | horní – pevný |
| Zachycovače - klec | obousměrné |
| Zařízení proti neúmyslnému pohybu klece ve stanici | kontrolní systém, omezovač rychlosti, zachycovače |
| Omezovač rychlosti | obousměrný |
| Nárazníky | 100 x 80 2+1 |
| Šachetní dveře | ruční dvoukřídlé 1100/2000 mm, EW 60 |
| Klecové dveře | typ BUS, 1100/2000 mm |
| Prostor pro stroj | nad dveřmi spodní stanice |
| Prostředí výtahu - šachta | normální, čl.0.4.16 EN 81-20 |
| - strojovna | normální, čl.0.4.16 EN 81-20 |
| Připojeno na soustavu | 3 N PE ~ 50 Hz, 400 V |
| El. instalace | kabelová v PVC žlabech |
| Hlavní vypínač | součást rozvaděče výtahu |
| Jištění | 20 A |
| 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: |
| 3.3.2021 | Ing. Procházka Zdeněk | N 1219 | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 2

listů: 6

1. Klasifikace projektu

Projekt je zpracován pro instalaci nového nákladního výtahu s dopravou osob. Výtah bude umístěn ve stávající budově, v původní šachtě.

Projekt respektuje požadavky NV č. 122/2016 Sb. rozpracované v ČSN EN 81-20. Všechny nově instalované komponenty výtahu budou splňovat požadavky NV č.122/2016 Sb. v platném znění rozpracované v ČSN EN 81-20. Na případné nesplnění požadavky normy bude zpracována „Analýza rizik“.

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

Po ukončení montáže bude provedeno posouzení shody výtahu dle zákona č. 90/2016 Sb. za přítomnosti zástupce oznámeného subjektu. Na základě certifikátu od OS vystaví dodavatel výtahu prohlášení o shodě. Dále bude na výtahu provedena prohlídka zástupcem Technické inspekce České republiky.

Veškeré použité materiály nového výtahu budou zvoleny s ohledem na nezvyšování požárního zatížení budovy proti stávajícímu stavu.

Před započítáním prací je nutné provést zaměření stávajícího stavu výtahu.

2. Technický popis výtahu

Výtah je určen ke svislé dopravě nákladů s doprovodem osob celkové max. hmotnosti 700 kg. Technologická část výtahu bude umístěna do výtahové šachty a prostoru pro stroj.

2.1. Prostor pro stroj výtahu

S ohledem na dispoziční řešení budovy je technologie pohonu umístěna na konzole nad šachetními dveřmi ve spodní stanici. Výtahový stroj je umístěn v zakrytovaném prostoru a přístup k tomuto je po žebříku přes uzamykatelná dvířka. Výtahový rozvaděč, vybavený hlavním vypínačem, vypínačem osvětlení rozvaděče a šachty a GSM bránou pro nouzovou komunikaci je umístěn v prostoru vedle výtahové šachty ve spodní stanici, přibližně 2 m od šachetních dveří. 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.

Hlavní přívodní el. kabel k hlavnímu vypínači výtahu je stávající. 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).

Podklady pro zhodnocení stávajícího přívodního el. kabelu:

- převodový stroj VVVF – 2,5 kW
- jmenovitý proud pohonu 10,5 A
- jištění v rozvaděči výtahu, v pojistkovém odpínači $I_n = 20$ AgG.

Na hlavním el. přívodním kabelu musí být provedena výchozí revize doložená revizní zprávou dle ČSN 33 2000-6. Hlavní vypínač výtahu je součástí rozvaděče výtahu.

| Dne: | Vypracoval: | Zakázkové číslo: | Výrobní číslo: |
|----------|-----------------------|------------------|----------------|
| 3.3.2021 | Ing. Procházka Zdeněk | N 1219 | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 3

listů: 6

Osvětlení prostoru stroje a rozvaděče musí být trvale instalováno. Intenzita osvětlení musí činit min. 200/50 lx, měreno u podlahy. Vypínač osvětlení prostoru stroje je umístěn v rozvaděči výtahu.

V prostoru u rozvaděče výtahu musí být na dobře viditelném místě vhodně upevněn ruční hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností 55B.

Výtah bude poháněn výtahovým převodovým strojem s 2x Gallovou kladkou o průměru 246 mm a dvojčinnou brzdou. Stroj je umístěn na ocelovém podstavci, upevněném nad šachetními dveřmi ve spodní stanici.

Omezovač rychlosti bude umístěn pod podlahou klece. V rozvaděči jsou umístěny spínače dálkového ovládání pro provedení zkoušky funkčnosti omezovače rychlosti.

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

2.2. Výtahová šachta

Výtahovou šachtu tvoří vlastní pracovní prostor výtahu spolu s nutnými bezpečnostními prostory. Půdorysné rozměry šachty jsou 1800 x 1800 mm.

Spodní část šachty – prohlubeň má hloubku 1400 mm od prahu spodní stanice. Dráha klece bude omezena nárazníky na ocelových podpěrách. Tato hloubka zaručuje, že **při dosednutí výtahové klece na plně stlačené nárazníky budou splněny všechny požadavky dle čl. 5.2.5.8 ČSN EN 81-20. Bude zajištěn jeden únikový prostor 0,7x0,5m s výškou 1m.**

Pro přístup do prohlubně bude dle čl.5.2.2.4 EN 81-20 sloužit výklopný žebřík umístěný na stěně šachty. Klidová poloha žebříku bude kontrolována bezpečnostním spínačem zapojeným do bezpečnostního obvodu výtahu (čl.5.11.2).

V prohlubni bude instalována zásuvka 230 V pro připojení ručního el. nářadí, ovladačová kombinace revizní jízdy a vypínač STOP pro vyřazení výtahu z provozu.

Prohlubeň výtahové šachty musí být izolována proti proniknutí spodní vody.

Horní část šachty – od prahu nejvyšší stanice po strop šachty má výšku 4470 mm. Při dráze klece nahoru z horní krajní stanice, než se uvede v činnost nárazník pod vyvažovacím závažím a **při dodržení vzdáleností mezi díly zařízení na střeše klece a stropu šachty dle čl. 5.2.5.7 ČSN EN 81-20, jsou splněny všechny požadavky na horní bezpečnostní prostory. Bude zajištěn jeden únikový prostor 0,5x0,7m s výškou 1m.**

V šachtě bude instalováno stabilní osvětlení. Osvětlovací tělesa jsou umístěna ve vzdálenostech nutných pro dosažení požadované intenzity osvětlení dle čl. 5.2.1.4 ČSN EN 81- 20. Osvětlení bude ovládáno dvěma spínači, jeden bude umístěn v šachtě ve **výšce min. 1000 mm** od prahu dveří ve spodní stanici do vzdálenosti max. 750 mm od zárubně šachetních dveří, druhý v rozvaděči výtahu.

Do čelní stěny šachty budou ukotveny šachetní dveře. Stěna šachty na straně vstupů do klece musí splňovat požadavky čl. 5.2.5.3 ČSN EN 81-20.

Ve stávající šachtě a v prostoru pro stroj budou provedeny drobné opravy omítek a bude zhotovena nová malba bílou interiérovou barvou. Prohlubeň šachty bude opatřena novým

| Dne: | Vypracoval: | Zakázkové číslo: | Výrobní číslo: |
|----------|-----------------------|------------------|----------------|
| 3.3.2021 | Ing. Procházka Zdeněk | N 1219 | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 4

listů: 6

bezprašným nátěrem. Nové šachetní dveře budou po osazení stavebně zapraveny a bude obnoven olejový ochranný nátěr do výšky přibližně 2m dle stávajícího stavu v místnosti před výtahem v 1.NP. Tato místnost bude zároveň opatřena novou interiérovou malbou. Bílý obklad dveřního otvoru ve 2.NP bude po výměně šachetních dveří opraven do původního stavu.

2.2.1. Výtahová klec

Konstrukce se skládá ze dvou hlavních částí, nosného rámu a klece pro dopravovaný náklad a osoby.

Rám je tvořen nosníky, svislými táhly a nosníky rámu podlahy. Pomocí vodicích čelistí je rám a vlastní klec vedena ocelovými vodítky v šachtě výtahu. Proti pádu i proti nadměrnému pohybu vzhůru je klec jištěna obousměrnými zachycovači, vybavenými obousměrným omezovačem rychlosti. Tyto zachycovače působí i při překročení dovolené rychlosti klece směrem nahoru.

Klec je průchozí, ocelová a **je vyrobená z materiálů třídy reakce na oheň A1, nebo A2**. Její prostor je ohrazen stropem, podlahou a výplněmi stěn. Uvnitř klece je umístěna ovladačová kombinace. Klec je vybavena klecovými automatickými dveřmi. Osvětlení klece o hodnotě 100 lx (měřeno 1 m od podlahy) zajišťují elektrická osvětlovací tělesa ve stropě klece. Na střeše klece je umístěna elektroinstalace, ovladače revizní jízdy, dvupolohový ovladač STOP a zásuvka na 230 V.

Střeška klece je v prostoru pro obsluhu opatřena okopovým plechem výšky 100 mm a výsuvným el. jištěným zábradlím o výšce 700 mm. Provedení bude splňovat požadavky čl. 5.6 ČSN EN 81-21.

Dle čl. 5.4.2.1 ČSN EN 81-20 je nutno kontrolovat přetížení klece zařízením podle čl. 5.12.1.2. K tomuto účelu bude rám klece vybaven snímači, které vyhodnocují zatížení výtahové klece.

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 klece. Toto zařízení zajistí přerušení bezpečnostního obvodu a vybavení zachycovačů a tím zabráni neúmyslnému pohybu klece směrem dolů i nahoru s otevřenými dveřmi dle čl. 5.6.7 ČSN EN 81-20. Budou dodrženy vzdálenosti dle čl. 5.6.7.5 ČSN EN 81-20.

2.2.2. Vyrovnávací závaží

Vyrovnávací závaží se skládá z ocelového rámu s vodicími čelistmi a výplně z betonových kostek. Závaží je vedeno v šachtě ocelovými vodítky pomocí vodicích čelistí. Závaží bude odděleno od pracovního prostoru kabiny výtahu ve spodní části šachty přepážkou o výšce 2000 mm od podlahy šachty (čl. 5.2.5.5.1 ČSN EN 81-20).

2.2.3. Šachetní dveře

Jsou použity ruční dvoukřídlové dveře sv. š. 1100 mm, sv. v. 2000 mm s požární odolností EW 60. Montáž dveří musí být provedena důsledně dle návodu výrobce.

| Dne: | Vypracoval: | Zakázkové číslo: | Výrobní číslo: |
|----------|-----------------------|------------------|----------------|
| 3.3.2021 | Ing. Procházka Zdeněk | N 1219 | |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

list: 5

listů: 6

2.2.4. Elektroinstalace

Všechny obvody musí být provedeny dle dodaných schémat. Instalace je vedena vodiči v instalačních žlebech v přední části šachty.

3. Řízení výtahu

Pro ovládání výtahu slouží jednoduché tlačítkové řízení. Pro přivolání výtahu jsou v čelní stěně šachty osazeny ovladačové kombinace pro přivolání klece. V kabině je umístěna ovladačová kombinace pro volbu stanic, polohová + směrová signalizace, nouzové osvětlení a nouzová signalizace s instalovaným komunikačním zařízením dle čl. 5.12.3.1 ČSN EN 81-20 pro nouzovou komunikaci se stálou vyprošťovací službou (velín nemocnice).

Do rozvaděče výtahu bude nainstalován datový kabel (přibližně 30m), který bude sloužit ke vzdálenému monitoringu výtahu.

Protože může vzniknout riziko uvíznutí servisních pracovníků v šachtě, je dle čl.5.2.1.6 EN 81-20 na střeše klece a na rámu pod klecí nainstalován systém ALARM s připojením na komunikační zařízení pro nouzovou komunikaci se stálou vyprošťovací službou.

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. Návod, pokyny a mazací plán jsou součástí technické dokumentace tohoto výtahu.

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

Zkouška před uvedením do provozu bude provedena podle ČSN EN 81-20 a ČSN 27 4002. Periodické prohlídky a zkoušky provozní budou prováděny dle ČSN 27 4002 a ČSN 27 4007.

Při provádění servisních prací ze střešky klece je třeba provést bezpečné zajištění kabiny vybavením zachycovačů (čl.5.2.6.4.3.1 ČSN EN 81-20) 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.5.11.2 ČSN EN 81-20.

Ovládání všech zařízení pro nouzový pohon a pro dynamické zkoušky jsou umístěna v rozvaděči výtahu, veškeré zkoušky lze provádět z vnějšku šachty (čl. 5.2.6.6 ČSN EN 81-20).

5. Podmínky realizace

Provozovatel zajistí na vlastní náklady osvětlení nástupišť dle ČSN EN 81-20, čl. 5.3.7.1 .

Pro realizaci výměny výtahu provozovatel bezplatně poskytne zhotoviteli připojení na el. síť 230/400V - 16 A pro ruční el. nářadí v dosahu realizace do 20m. Zajistí přístup do prostor objektu oprávněným pracovníkům zhotovitele. Poskytne uzamykatelnou místnost pro uskladnění nářadí a drobného materiálu potřebného pro montáž a poskytne sociální zařízení.

| Dne: | Vypracoval: | Zakázkové číslo: | Výrobní číslo: |
|----------|-----------------------|------------------|----------------|
| 3.3.2021 | Ing. Procházka Zdeněk | N 1219 | |

| | | |
|--|---------------------------|-----------------------------------|
| | <h1>TECHNICKÁ ZPRÁVA</h1> | list: 6 listů: 6 |
|--|---------------------------|-----------------------------------|

Zhotovitel zajistí provádění denního úklidu dotčených prostor a závěrečný úklid. Poskytne součinnost provozovateli tak, aby po vzájemné dohodě probíhaly koordinovaně práce zhotovitele i činnost provozovatele. Před zahájením prací bude v 1.NP (prostor kuchyně) provedena prachotěsná konstrukce, která oddělí prostor dotčený výstavbou. Tato konstrukce musí být funkční po celou dobu provádění prací a musí umožnit provedení většiny prací zhotovitele z prostoru šachty výtahu.

5. Seznam požadované technické dokumentace k výtahu

| |
|--|
| Stanovisko oznámeného subjektu k předběžně posuzované dokumentaci |
| Technická zpráva |
| Dispoziční výkres |
| Konstrukční výpočet |
| Schéma elektrického zapojení a specifikace použitých přístrojů |
| Prohlášení o shodě k rozvaděči |
| Osvědčení klece, šachetních a klecových dveří |
| Osvědčení zajišťovacího zařízení šachetních dveří |
| Osvědčení nárazníků |
| Osvědčení omezovače rychlosti |
| Osvědčení zachycovačů |
| Osvědčení řídicího systému pro zamezení neúmyslného pohybu kabiny |
| Osvědčení nosných prostředků |
| Návod na používání výtahu |
| Návod na údržbu výtahu |
| Návod na montáž, seřízení a zkoušení omezovače rychlosti, jednotky systému pro zamezení neúmyslného pohybu kabiny, nárazníků, zachycovačů, dveřní uzávěrky |
| Analýza rizik |
| Mazací plán |
| Kniha výtahu s přílohou protokolů odborných prohlídek |
| Zpráva o revizi elektrického zařízení výtahu |
| Doklad o likvidaci neupotřebitelných materiálů a odpadu |
| Požárně bezpečnostní řešení |
| Závazné stanovisko dotčeného orgánu na úseku požární ochrany k užívání stavby |
| Zpráva o revizi elektrického zařízení – hlavní přívod, svítidla a zásuvky |
| Montážní deník |
| Doklad o montáži a zkouškách požárně bezpečnostního zařízení (šachetní dveře) |
| EU Prohlášení o shodě |
| Certifikát shody oznámeného subjektu |
| Inspekční zpráva oznámeného subjektu |
| Odborné a závazné stanovisko o splnění požadavků bezpečnosti vyhrazených technických zařízení (Technická inspekce ČR) |

| | | | |
|-----------------|-----------------------|------------------|----------------|
| Dne: | Vypracoval: | Zakázkové číslo: | Výrobní číslo: |
| 3.3.2021 | Ing. Procházka Zdeněk | N 1219 | |