

TECHNICKÁ ZPRÁVA

strana: 1

stran: 7

Objednatel: Město Dačice, Krajířova 27/I, 380 13 Dačice

Stavba: Bezbariérový výtah II pro ZŠ B. Němcové, Dačice

TECHNICKÁ DATA VÝTAHU

Typ výtahu

Třída výtahu

I

Nosnost

500 kg - 6 osob

Jmenovitá rychlost

0,63 m/s

Dopravní zdvih

3,59 m

Stanice/nástupiště

3/3

Systém řízení

mikroprocesorové jednoduché

Výťahový stroj

bezpřevodový, Ø 210 mm

El. motor

frekvenčně řízený - 2,5 – 3,5 kW

Nosné prostředky

5 x ocelové lano Ø 6,5 mm, 819W

Klec výtahu

průchozí 1100 x 1400 x 2100mm (6 200 N)

Vyvažovací závaží

ocel v rámu 8 700 N

Závěs klece

horní pevný + vážení

Závěs závaží

horní pružinový

Zachycovače - klec

např. ASG 120 UD

Zařízení proti nadměrnému

pohybu klece vzhůru

např. ASG 120 UD

Omezovač rychlosti

certifikovaný s el. rozhraním

Nárazník

80 x 100 – 1+1 ks.

Šachetní dveře

automatické teleskopické dvoudílné 800/2000 mm – 2 ks

automatické centrální 800/2000 mm – 1 ks

Dveřní uzávěrka

certifikovaná

Kabinové dveře

automatické teleskopické dvoudílné 800/2000 mm – 2 ks

automatické centrální 800/2000 mm – 1 ks

Stroj výtahu

v hlavě 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

drátová, inst. kanál PVC

Rozvaděč výtahu

např. FVRE-S, TTC TELSIS

Ochrana před úrazem

automatickým odpojením - ČSN 33 2000-4-41, edice 2, čl.411

elektrickým proudem

malým napětím - PELV- ČSN 33 2000-4-41, edice 2, čl. 414

1. Klasifikace projektu

Projekt je zpracován pro instalaci nového výtahu v ocelové konstrukci. Projekt respektuje požadavky NV č. 122/2016 Sb. rozpracované v ČSN EN 81-1+A3. Všechny nově instalované komponenty výtahu budou splňovat požadavky NV č.122/2016 Sb. v platném znění rozpracované v ČSN EN 81-1+A3. Na případné nesplnění požadavky normy bude zpracována „Analýza rizik“.

Vybavení výtahu bude splňovat požadavky vyhl. č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

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 zabráni 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 a malých nákladů s doprovodem osob do celkové max. hmotnosti 500 kg (max. počet osob 6).

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

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.

Technologická část výtahu bude umístěna do výtahové šachty a prostoru horní stanice.

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 přilehlých prostor 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 a zásuvkou pro propojení telefonní linky je umístěn v blízkosti horního nástupiště. Přístup k rozvaděči je umožněn po schodech. Celá obsluha včetně nouzového pohonu se provádí z prostoru před rozvaděčem. Obslužný prostor před rozvaděčem musí být vždy volně přístupný, povrch podlahy musí být rovný, osvětlený, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu.

Přípojku k rozvaděči výtahu, včetně zásuvky k propojení telefonní linky, 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, bezpřevodový stroj, motor 2,5 kW
- jmenovitý proud pohonu: 7,19 A
- jištění v rozvaděči výtahu 16 AgG

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 2000-6.

Osvětlení prostoru stroje a rozvaděče musí být trvale instalováno. Osvětlovací tělesa jsou umístěna nad dveřmi rozvaděče, počet těles závisí na použitém typu. Intenzita osvětlení 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 CO₂ s hasicí schopností 55B.

Výtah bude poháněn výtahovým strojem bezpřevodovým s trakčním kotoučem o průměru 210 mm a dvojčinnou brzdou. Stroj je umístěn na ocelovém podstavci, izolovaném pryžovými pásy pro snížení přenosu hluku a vibrací. Je zavěšen na vodítka klece a vyvažovacího závaží. 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 celkovému řešení výtahu 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.

2.2. Výtahová šachta

Výtahovou šachtu tvoří vlastní pracovní prostor výtahu spolu s nutnými bezpečnostními prostory. Šachtu tvoří ocelová konstrukce s výplní bezpečnostním vrstveným sklem. Minimální půdorysné rozměry šachty jsou 1550 x 1860 mm.

Konstrukce šachty svařovaná ocelová z tenkostěnných uzavřených jřklových profilů umožňující přenos sil od výtahu (konstrukce z černé oceli S235JR). Základní povrchová úprava syntetický nátěr na kov, povrchová úprava konstrukce je provedena syntetickým lakem dle výběru ze vzorníku, veškerá povrchová úprava je prováděna ručním válečkováním přímo na stavbě v kvalitě odpovídající prostředí stavby, tl. nátěru povrchové úpravy konstrukce 90 mikronů. Členění ocel. konstrukce pravoúhlé, v rozteči s ohledem na prořez skla. Kotvení ocel. konstrukce v prohlubni, v místě nástupišť, systém kotvení není anti vibrační

Opláštění konstrukce šachty:

- všechny stěny vrstvené bezpečnostní sklo Connex – VSG (nekalené)
- všechna skla v čirém provedení
- nosná konstrukce a opláštění je bez PO (požární odolnosti)
- dokrytí dveří bude provedeno po osazení dveří L plechem v nátěru dle RAL
- hrany skel strojově broušeny – hrana matná
- odvětrání šachty je zajištěno přirozeně do prostoru objektu vzniklými mezerami mezi skly

Spodní část šachty - prohlubeň - má hloubku 1200 mm od prahu spodní stanice. Dráha klece bude omezena nárazníky umístěnými na ocelových podpěrách. **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 sklopný žebřík, uložený v době mimo použití v prohlubni šachty. Sklopená poloha žebříku bude kontrolována bezpečnostním spínačem zapojeným do bezpečnostního obvodu výtahu.

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 montážní nosník pod stropem šachty má výšku 3420 mm, v místě průvzlaku 3095 mm. Při dráze klece nahoru z horní krajní stanice, než se uvede v činnost nárazník pod vyvažovacím závažím, **není splněn požadavek na bezpečnostní prostory dle čl. 5.7.1. ČSN EN 81-1+A3.** Při otevření šachetních dveří pro přístup na klec výtahu speciálním klíčem bude dle čl. 5.5.3.1 b) ČSN EN 81-21+A1 výtah vyřazen z normálního provozu a bude umožněna pouze revizní jízda. Na panelu revizní jízdy, nebo v šachtě bude světelná signalizace vyřazení výtahu z normálního provozu a aktivace revizní jízdy. Pro splnění požadavků na zajištění bezpečnostních prostor bude aktivován dle čl. 5.5.2 ČSN EN 81-21+A1 předem nastavený zastavovací systém. Revizní jízda směrem nahoru bude omezena bezpečnostním spínačem. Tento spínač umožní jízdu klece pouze ve směru dolů (čl. 5.5.3.4 ČSN EN 81-21+A1). Pro splnění požadavků na bezpečné vzdálenosti dle čl. 5.5.2.3 ČSN EN 81-21+A1 bude instalován koncový vypínač revizní jízdy – bezpečnostní spínač. Při najetí klece na tento vypínač dojde k aktivaci funkce omezovače rychlosti, který přeruší bezpečnostní obvod a dojde k vybavení zachycovačů a k zastavení klece.

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. Ve výtahové šachtě bude instalováno stabilní osvětlení o intenzitě min. 50 lx. Tento požadavek musí být splněn po celé výšce šachty. Osvětlovací tělesa budou umístěna max. 500 mm od dna a stropu šachty a dále ve vzdálenostech podle dispozičního 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 (čl. 5.4 ČSN EN 81-1+A3).

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. Pomocí vodicích čelistí je rám a s ním i vlastní kabina vedena ocelovými vodítky v šachtě výtahu. Proti pádu i proti nadměrnému pohybu vzhůru je klec jištěna obousměrnými zachycovači, vybavovanými omezovačem rychlosti.

Kabina je průchozí, 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, dvupolohový ovladač STOP a zásuvka na 230 V. Strop kabiny bude v prostoru pro obsluhu opatřen okopovým plechem výšky 100 mm a na straně závaží výsuvným el. jištěným zábradlím o výšce 700 mm. Provedení bude splňovat požadavky čl. 5.6 ČSN EN 81-21+A1.

2.2.2. Vyvažovací závaží

Vyvažovací závaží se skládá z ocelového rámu s vodicími čelistmi a výplně z ocelových pásů.

Závaží je vedeno v šachtě ocelovými vodítky pomocí vodicích čelistí. Závaží bude oddělen 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 dveře sv. š. = 800 mm, sv. v. = 2000 mm. Montáž musí být provedena důsledně dle návodu výrobce.

2.2.4. Elektroinstalace

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

Instalace je vedena kabely se sníženou hořlavostí dle ČSN IEC 332-3 a ČSN EN 50 266-2-2 v šachtě, v instalačních žlabech - třída reakce na oheň A2.

3. Řízení výtahu

Pro ovládání výtahu slouží jednoduché mikroprocesorové řízení. Pro přivolání výtahu jsou v zárubních šachetních dveří osazeny ovladačové kombinace pro přivolání klece. V kabině je umístěna ovladačová kombinace pro volbu stanic, nouzové osvětlení a nouzová signalizace s instalovaným komunikačním zařízením dle čl. 14.2.3.3. ČSN EN 81-1+A3. Komunikační zařízení je dle ČSN EN 81-70 vybaveno indukční smyčkou pro pomoc při komunikaci osob s postižením sluchu. Součástí je dodávka GSM brány pro komunikační zařízení.

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.

Součástí řízení výtahu je dálkový monitoring výtahu – zajištění dálkového monitorování poruch výtahu i dálkového restartu systému řízení servisní organizací.

Pohon výtahu je vybaven zařízením, které při výpadku napájení výtahu zajistí automatické dojetí výtahu do nejbližší stanice a otevření dveří.

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 81-1+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 střešky 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. Výrobu a dodávku technologické části výtahu a opláštění šachty
3. Předá stavební podklady dodavateli stavebních prací
2. Schválení technické dokumentace autorizovanou osobou
3. Kontrolu stavebních úprav, převzetí stavby
4. Montáž výtahu a opláštění šachty do připravených prostor

5. Provede osvětlení šachty
6. Připojení komunikačního zařízení na GSM bránu rozváděče výtahu, dodání SIM karty
7. Dodá návody a dokumentaci nutné pro provoz a servis výtahu
8. Zkoušku po ukončení montáže výtahu
9. Zajistí úřední posouzení shody výtahu za účasti zástupce oznámeného subjektu
10. Vystaví EU prohlášení o shodě dle zákona č.90/2016 Sb. a NV č. 122/2016 Sb.
11. V kleci umístí dle NV č. 122/2016 Sb. označení CE
12. Předá výtah uživateli a provedení prokazatelného poučení obsluhy výtahu.

6. Práce zajišťované dodavatelem stavebních prací

1. Stavební úpravy prostor pro šachtu, vytvoření prohlubně, stavební úpravy nástupišť
2. V šachtě připraví lešení dle pokynů pracovníků montážní firmy
3. Po usazení šachetních dveří provede dokončení jednotlivých nástupišť a čelních stěn
4. K výtahu dodá hasicí přístroj CO₂ s hasicí schopností 55B
5. Všechny zednické a pomocné práce včetně úklidu po montáži, odstranění stavebních zbytků.

7. Práce zajišťované dodavatelem elektro prací

1. Provedení přívodu el. proudu pro výtah do prostoru rozváděče výtahu a předloží výchozí revizi hlavního přívodu výtahu dle ČSN 33 1500, zprávu předloží při zkoušce výtahu.
2. Provede osvětlení nástupišť a přístupových cest.