



**Výtahy VOTO Plzeň s.r.o.**

Jateční 2691/10, 301 00 Plzeň

tel: 377 183 581, fax: 377 183 589

**w w w . v y t a h y - v o t o . c z**

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

trakční výtah bez strojovny

výrobní číslo

**8 - 2 0 1 6 - 0 0 0 0 0 1**

## **1. HLAVNÍ PARAMETRY VÝTAHU**

<b>Objednatel</b>	:	Integrovaná střední škola živnostenská, Škroupova 13, 301 00 Plzeň
<b>Místo instalace</b>	:	Integrovaná střední škola živnostenská Škroupova 13, 301 00 Plzeň
<b>Typ</b>	:	FREE – VOTOlift 630/1,0
<b>Provedení</b>	:	osobní trakční výtah bez strojovny
<b>Třída</b>	:	I.
<b>Nosnost</b>	:	630 kg / 8 osob
<b>Jmenovitá rychlost</b>	:	1,0 m/s
<b>Zdvih</b>	:	15,06 m
<b>Počet stanic / nástupišť</b>	:	5 / 5 (průchozí)
<b>Označení stanic</b>	:	-
<b>Výchozí stanice</b>	:	-
<b>Výstupní imobilní</b>	:	-
<b>Řízení</b>	:	mikroprocesorové bez sběru
<b>Rok výroby výtahu</b>	:	2016

## **2. KLASIFIKACE PROJEKTU**

Tato technická dokumentace řeší instalaci nového osobního trakčního výtahu bez strojovny do nově vystavěné výtahové šachty. Výtah splňuje základní požadavky přílohy č.1 směrnice č. 95/16/ES (nařízení vlády č. 27/2003 Sb.), která stanoví technické požadavky na výtahy. Rozměry a vybavením výtah bude plnit vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

Návrh technologie výtahu respektuje dispoziční stavební uspořádání již vystavěné budovy a předpokládané používání výtahu v daném prostředí. Na druhé straně vznáší požadavky na stavební řešení výtahové šachty a prostoru pro strojní zařízení (pohon výtahu) včetně přístupů, avšak projektování a pevnostní dimenzování stavební části není předmětem této technické dokumentace. Ta rovněž neřeší požární bezpečnost stavebního objektu, ve kterém je výtah umístěn.

### 3. ŠACHTA VÝTAHU

Šachtu výtahu bude tvořena samonosnou ocelovou konstrukcí opláštěnou izolačním dvojsklem, přistavěnou ke stávajícímu objektu školy. Šachta výtahu propojí stávající čtyři nadzemní podlaží objektu na straně jedné a nástupiště v úrovni stávajícího dvorku na straně druhé. V prostoru nástupiště v úrovni dvorku bude před šachetními dveřmi zhotoveno zádveří (součást OK šachty), opláštění zádveří bude tvořeno bezpečnostním sklem Connex. Kabina výtahu bude tedy provedena jako průchozí. Čelní stěnu šachty v prostoru nástupiště na obou stranách uzavřou automatické šachetní dveře výtahu. Prohlubeň výtahu, jejíž podlaha bude zhotovena v úrovni 1200 mm pod úrovní nástupní plochy na dvorku, bude betonová s izolací proti spodní vodě. V horní části (v hlavě šachty) bude šachta zakončena zateplenou pultovou střechou, opatřenou okapovým žlabem a svodem pro odvod dešťové vody. Prostor šachty tedy bude ohraničen pevnými stěnami, podlahou a stropem. V šachtě bude instalována technologie výtahu včetně pohonného agregátu. V prostoru výtahové šachty se bude pohybovat klec výtahu a vyvažovací závaží po pevných ocelových vodítcích. Rozměry a konstrukčním provedením výtahová šachta s technologií zabrání riziku sevření oprávněných osob v šachtě, je-li klec v některé z koncových poloh své dráhy. V šachtě výtahu nesmí být umístěno zařízení ani vedení nepatřící k výtahu. Stěny, podlaha a strop šachty budou mít dostatečnou mechanickou pevnost, aby odolaly zatížením od technologie výtahu. Přístup na dno šachty (do prohlubně) bude realizován pomocí výklopného el. jištěného žebříku, pevně umístěného na stěně šachty v úrovni nejnižšího nástupiště. Konzole vodítek budou přišroubovány na vodorovné ocelové profily, které budou součástí OK výtahové šachty a musí odolat požadovanému vodorovnému zatížení od technologie výtahu. Pod stropem šachty bude osazen montážní nosník (součást OK šachty). Odvětrání šachty bude provedeno větrací mřížkou v horní i spodní části šachty. V zimním období bude normově stanovené teplotní rozmezí v šachtě udržovat a šachtu temperovat instalovaný nástěnný konvektor. Takto navržené odvětrání a temperování pomůže udržet pracovní teplotu v šachtě v rozmezí +5 až +40 °C. Šachta nesmí být využita pro větrání prostorů nesouvisejících s výtahem. Velikost plochy větracího otvoru musí být větší než 1% půdorysné plochy šachty. Osvětlení v šachtě zajistí trvale namontovaná elektrická osvětlovací tělesa. První svítidlo musí být umístěno 400 mm ode dna prohlubně, poslední 400 mm od stropu šachty. Ostatní svítidla musí být v šachtě rozmístěna tak, aby celková intenzita osvětlení (měřeno při zavřených šachetních dveřích) byla v každém místě šachty větší než 50 Lx. Vypínač osvětlení šachty musí být v šachtě umístěn tak, aby byl snadno dosažitelný z nejnižšího nástupiště i z podlahy prohlubně. Poblíž vypínače osvětlení šachty je umístěn bezpečnostní vypínač výtahu STOP.

#### Světlé rozměry šachty:

Šířka : 1 700 mm  
Hloubka : 1 900 mm

Horní část (hlava) : 4 200 mm  
Prohlubeň : 1 200 mm

Max. hodnoty hluku výtahu v šachtě:

Průjezd výtahu šachtou : 85 dB

Otevírání a zavírání výtahových dveří : 70 dB

#### **4. PROSTOR PRO STROJNÍ ZAŘÍZENÍ VÝTAHU**

Výtah typu FREE - VOTOlift nevyžaduje klasickou strojovnu výtahu coby samostatnou místnost. El. řídicí rozvaděč výtahu se bude skládat ze dvou částí. Hlavní řídicí část el. rozvaděče výtahu bude osazena pod stropem v hlavě šachty, nad šachetními dveřmi v nejvyšší stanici. Druhou částí bude skříň rozvaděče umístěná vně šachty před šachetními dveřmi na nástupišti v nejvyšší stanici. Z tohoto místa bude rovněž prováděna obsluha včetně nouzového pohonu v případě požadavku na nouzové vyproštění osob z kabiny výtahu. Obslužný prostor před skříň rozvaděče na nástupišti musí být vždy volně přístupný, povrch podlahy musí být rovný, bezprašný a musí být bezpečný proti skluzu. Osvětlení tohoto prostoru musí být trvale instalováno. Intenzita osvětlení musí činit min. 200 lx, měřeno u podlahy.

Výtahový pohon bude umístěn uvnitř šachty v její horní části na vodících klece a protiváhy. Pro jeho montáž i pro servisní práce v průběhu dalšího provozu bude pod stropem šachty osazen montážní nosník, který umožní manipulaci s těžšími díly. Přístup k pohonné jednotce bude umožněn jen oprávněným osobám ze střechy kabiny výtahu. Větrání prostoru, kde je umístěn pohonný agregát, bude provedeno tak, aby pracovní teplota v těchto místech byla mezi +5 až +40 °C. Osvětlení tohoto prostoru zajišťují trvale instalovaná elektrická osvětlovací tělesa pod stropem šachty. Intenzita osvětlení v prostoru pod stropem šachty (ve vzdálenosti 2 m od stropu) musí být min. 200 Lx. Jistič osvětlení šachty, jistič osvětlení kabiny výtahu a hlavní vypínač výtahu budou umístěny ve skříni rozvaděče na nástupišti v nejvyšší stanici. V ní bude instalována i elektrická zásuvka 230 V.

Max. hodnoty hluku komponent v prostoru pro strojní zařízení:

Pohonný agregát : 85 dB

El. rozvaděč výtahu : 70 dB

#### **5. POHON VÝTAHU**

Pohon výtahu obstará elektrický trakční bezpřevodový výtahový stroj. Pohyb klece zajistí tření mezi ocelovými nosnými lany a klínovými drážkami trakčního kola výtahového stroje. Výtah bude mít lanový převod 1:2. Stroj nebude vybaven ručním kolem pro nouzový posun kabiny. V případě uvíznutí klece mimo stanici se posuv klece provede elektricky – energií ze záložního bateriového zdroje. Ovládání posunu bude umístěno ve výtahovém rozvaděči na nástupišti v nejvyšší stanici.

#### Parametry stroje:

Typ	: bezpřevodový trakční
Výrobce	: Wittur
Model	: WSG-S1.3
Výkon el. motoru	: 3,8 kW
Jmenovitý proud	: 10,4 A
Záběrový proud	: 21,0 A
Počet startů el. motoru	: 180 st. / hod
Otáčky motoru	: 159 ot/min (regulované)
Průměr trakčního kola	: 240 mm
Převodový poměr	: ----
El. brzda	: 2x 205/103V DC
Hmotnost stroje	: 141 kg
Ventilátor	: ----
Lanový převod	: 1 : 2
Ruční kolo	: ----

## **6. KLEC VÝTAHU**

Osoby nebo náklady budou bezpečně přepravovány v kleci výtahu, která bude tvořena ze dvou hlavních částí: z nosného rámu a kabiny.

### **Nosný rám**

Ocelový nosný rám bude mít centrální uspořádání, dvě závěsné kladky budou umístěny nad střechou kabiny v horní části rámu klece. Rám s dostatečnou mechanickou pevností a tuhostí zajistí kleci přesné a plynulé vedení šachtou. Veden bude po vodičkách klece pomocí kluzných vodičů (tzv. bačkor). Rám bude pro případ možného pádu klece vybaven párem klouzavých zachycovačů, které klec se jmenovitým zatížením zastaví a udrží v klidu. Dále bude nosný rám ve spodní části vybaven dosedací plochou pro nárazníky, které budou umístěny na podstavcích na dně prohlubně. Pod podlahou klece bude umístěno elektronické vážící zařízení, které přes řídicí obvod výtahu zabráni přetížení kabiny nad jmenovitou nosnost.

### **Kabina**

Kabina výtahu bude tvořena pevnými stěnami, podlahou a stropem. Kabina bude průchozí. Vstupy do ní budou opatřeny automatickými klecovými teleskopickými dvoupanelovými dveřmi. Pohyb osob ve vstupech klece bude kontrolován celoplošnou světelnou clonou, která zabráni styku se zavírajícími se křídly dveří. V interiéru kabiny bude umístěno ovládací tablo, madlo, sedátko a zrcadlo. Osvětlení kabiny o intenzitě převyšující 50 Lx (měřeno u podlahy a ovládacího tabla) zajistí trvale namontovaná bodová světla umístěná v podhledu stropu kabiny. V případě výpadku elektrického proudu bude aktivováno nouzové

osvětlení, které osvětlí kabinu výkonem 1W po dobu minimálně 1 hodiny. Výměna vzduchu v kabině bude probíhat pomocí větracích otvorů pod stropem a u podlahy kabiny a mezerami u křídel klecových dveří. Na střeše kabiny bude umístěna ovládací skříňka revizní jízdy s ovladačem STOP a s elektrickou zásuvkou 230 V. Ovladač STOP bude blízko vstupu na střechu kabiny a bude snadno dosažitelný pro inspekční a servisní pracovníky. Střechu bude lemovat okopový plech s výškou 100 mm. Střecha klece bude na bočních stěnách opatřena pevným ochranným zábradlím o výšce 700 mm.

#### Parametry kabiny

Světlé rozměry (š × h × v) : 1 100 × 1 400 × 2 200 mm

Užitečná plocha : 1,65 m<sup>2</sup>

Hmotnost klece : --- kg

(kabina + dveře + rám)

Stěny : dle požadavku zákazníka

Podlaha : ocelový plech – povrch dle požadavku zákazníka

Podhled : dle požadavku zákazníka

### **7. VYVAŽOVACÍ ZÁVAŽÍ - PROTIVÁHA**

Protiváha výtahu slouží k zajištění třecí schopnosti na trakčním kole výtahového stroje a k vyvážení nákladu v kabině. Bude ji tvořit uzavřený svařovaný rám zhotovený z ocelových profilů a betonová výplň. Protiváha bude přesně vedena vodiči po vodičkách. Rám protiváhy bude zavěšen přes volnou kladku.

#### Parametry protiváhy

Typ : rámová s betonovou výplní

Rozměry : ---

Hmotnost : --- kg

### **8. VODÍTKA KLECE A PROTIVÁHY**

Vodítka klece budou tvořit dvě pevné ocelové tyče válcovaného profilu T stojící na podlaze šachty. Budou sloužit k přesnému vedení klece po celé její dráze. Uchycena budou pomocí svorek ke konzolám, které budou přikotveny k vodorovným ocelovým profilům konstrukce šachty. Ty musí vyhovět požadovanému vodorovnému zatížení od technologie výtahu.

Vodítka protiváhy budou také vyrobena z ocelového válcovaného profilu tvaru T. Budou sloužit k přesnému vedení protiváhy. Budou rovněž postavena na dně šachty – v prohlubni. Uchycena budou pomocí svorek ke konzolám vodiček klece.

Spoje (vodítka budou dělena po 2,5 a 5 m) vodiček budou dimenzovány tak, že odolají zatížením (vodorovným i svislým) působícím od technologie výtahu. Pod každým

vodítkem bude v prohlubni umístěn plastový lapač oleje, jenž zabrání znečištění dna šachty olejem, který slouží k mazání vodících ploch vodítek.

#### Parametry vodítek klece

Typ	: válcovaný profil T82/9 B
Rozměry	: 82 × 68 × 9 mm
Délka vodítka	: strana OR - 19,7 m
	strana stroje - 19,2 m

#### Parametry vodítek protiváhy

Typ	: válcovaný profil T70/9 B
Rozměry	: 70 × 65 × 9 mm
Délka vodítka	: 2 × 19,7 m

### **9. KLECOVÉ DVEŘE**

Klec výtahu bude uzavřena automatickými jednostranně posuvnými (teleskopickými) klecovými dveřmi. Vodorovný samočinný pohyb dveřních panelů bude uskutečněn pomocí elektrického pohonu umístěného na střeše kabiny. Klecové dveře budou ovládat pohyb šachetních dveří, se kterými budou v otevíracím pásmu pohybově spojeny. Otevírací pásmo dveří bude v úrovni jednotlivých stanic. Pod prahem dveří bude umístěna ochranná prahová deska se svislou částí o výšce 750 mm.

#### Parametry klecových dveří

Typ	: AUGUSTA TYP 12/R (1x), 12/L (1x)
Světlé rozměry	: 900 × 2100 mm
Řídící jednotka	: WITTUR ECO+
Hmotnost dveří	: 82 kg
Panely	: dle požadavku zákazníka
Prahy	: standardní hliníkové

### **10. ŠACHETNÍ DVEŘE**

Nástupiště výtahu budou osazena automatickými jednostranně vodorovně posuvnými (teleskopickými) šachetními dveřmi. K otevření dveří dojde po příjezdu klece výtahu do nástupiště nebo po stisknutí přivolávače výtahu, ale pouze v případě, že bude klec výtahu v tomto nástupišti. V opačném případě budou šachetní dveře uzamčeny certifikovanou dveřní uzávěrou a ochrání tak osoby proti pádu do výtahové šachty. V boční zárubni rámu šachetních dveří bude v každé stanici osazen tlačítkový přivolávač výtahu. Dveře bude možné nouzově otevírat pomocí speciálního trojhranného klíče.

#### Parametry šachetních dveří

Typ	: AUGUSTA EVO TYP 11/R (4x), 11/L (1x)
Požární odolnost	: není požadována
Světlé rozměry	: 900 × 2100 mm
Dveřní uzávěra	: SERIE 3215 AUGUSTA EVO, TYP 11/R-L
Zárubně	: dle požadavku zákazníka
Panel	: dle požadavku zákazníka
Praha	: standardní hliníkové

### **11. NOSNÉ A VYVAŽOVACÍ PROSTŘEDKY**

Trakční technologie výtahu využívá jako nosných prostředků speciálních ocelových vícepramenných drátěných lan. Lana budou od výrobce impregnována olejovou směsí a musí být pravidelně domazávána. Ukončení lan v obou závěsech bude provedeno pomocí klínových vidlicových objímek. Vyvažovacích prostředků nebude využito.

#### Parametry nosných lan

Konstrukce lana	: 250T/8x19 W + IRWC 1770 U sZ, DIN EN 12385-5, ISO 4344
Průměr lana	: Ø 6,5 mm
Počet lan	: 6
Délka jednoho lana	: -- m

### **12. OCHRANA PROTI NADMĚRNÉ RYCHLOSTI KLECE**

Ochranu proti nadměrné rychlosti klece v obou směrech jízdy zajistí omezovač rychlosti. Ten se skládá ze dvou částí. Horní, která sleduje okamžitou rychlost klece, bude umístěna v horní části výtahové šachty na vodítku klece. Omezovač sleduje rychlost kabiny pomocí ocelového lana, které bude spojeno s kabinou. Spodní díl (napínací zařízení) bude instalován v prohlubni výtahu a zajistí neustálé napnutí spojovacího lanka. Pokud dojde k překročení jmenovité rychlosti výtahu minimálně o 15%, zastaví zařízení chod výtahu a vybaví zachycovače klece.

#### Parametry omezovače rychlosti

Typ	: trakční obousměrný
Model	: ALJO 2129
Konstrukce lana OR	: 6x19+FC, EN 12385-4
Průměr lana OR	: Ø 6 mm
Délka lana OR	: -- m



### **13. ZAŘÍZENÍ PROTI PÁDU KLECE**

Volnému pádu klece při přetržení nebo uvolnění nosných lan zabrání zachycovače klece. Ty klec zachytí i při překročení jmenovité rychlosti. Jedná se o bezpečnostní prvky vyrobené z ušlechtilé oceli. Ty se při překročení rychlosti klece nad předepsanou mez přichytí na vodítka klece a udrží i plně zatíženou kabinu na místě. Jejich uvedení v činnost zajistí omezovač rychlosti přes jeho lanko. Zachycovače budou umístěny na spodním rámu klece po jeho obou stranách bezprostředně u vodítek klece. Pro uvolnění zachycovačů ze zachycení bude nutný zásah oprávněné osoby.

#### Parametry zachycovačů

Typ : klouzavé  
Model : BSG-25P  
Počet : 2

### **14. OCHRANA PROTI NEÚMYSLNÉMU POHYBU KLECE**

Výtah bude vybaven zařízením zajišťujícím ochranu proti neúmyslnému pohybu klece ve smyslu ČSN EN 81-1+A3 čl. 9.11. Systém se bude skládat z vybavovacího zařízení, tím bude integrovaný regulátor pro trakční výtahy E-PACK a zastavovacího zařízení, kterým bude brzda výtahového stroje WITTUR WSG-S1.3. Jednotlivé prvky mají požadovanou certifikaci bezpečnostních komponent podle ČSN EN 81-1+A3 příloha F. Budou dodrženy zastavovací vzdálenosti dle čl. 9.11.5 ČSN EN 81-1+A3.

### **15. NÁRAZNÍKY KLECE A PROTIVÁHY**

Dolní část dráhy klece i protiváhy zakončí nárazníky, v obou případech budou umístěné na sloupcích na dně prohlubně. Na spodku klece i závaží budou pro nárazníky připravené dosedací plochy.

#### Parametry nárazníků

Typ : akumulující energii s nelineární charakteristikou  
Model : klec: ACLA 300 502 - Ø125 x 80 mm  
protiváha: ACLA 300 501 - Ø100 x 80 mm  
Počet : 2 x klec, 2 x protiváha

### **16. KONCOVÝ VYPÍNAČ VÝTAHU**

Koncový vypínač výtahu bude umístěn na horní části rámu klece výtahu. Jeho vypínací klíny budou umístěny v horní a ve spodní části šachty na vodítku klece. Koncový vypínač vypne jízdu klece v horním konci a ve spodním konci její dráhy (nad horní stanicí resp. pod nejnižší stanicí) v případě, že kabina nezastaví v úrovni zastavovacího pásma. Bude-li

vypínač uveden v činnost, zastaví chod výtahového stroje a bude jej držet v klidu (bude součástí bezpečnostního obvodu). Opustí-li klec pásma jeho vypnutí, koncový vypínač samočinně sepne, avšak návrat do normálního provozu výtahu se provede až po nuceném zásahu oprávněné osoby do elektrického řídicího systému výtahu, po zjištění důvodu přejetí klece přes krajní stanici.

#### Parametry koncového vypínače

Typ : Telemecanique XCKN 2118P20

## **17. ELEKTRO**

### **Vnější prostředí dle ČSN 33 2000-5-51**

Šachta : normální

Strojovna : normální

### **Napájecí soustava výtahu**

3NPE~, 50 Hz, 400V / TN-S

### **Hlavní el. přívod**

Do rozvaděče výtahu osazeného na nástupišti v nejvyšší stanici bude přiveden hlavní elektrický přívod a bude jištěn jističem charakteristiky B. Dimenze přívodního vedení zohledňuje nadřazené jištění na začátku přívodu. To musí být selektivní k jištění v rozvaděči výtahu. Přípojka bude řešena i s ohledem na úbytek napětí při chodu pohonu.

### **Elektrický rozvaděč výtahu**

Typ : 1726DC-1 MRL E-PACK 17A 26A  
17DC2 MRL E-PACK 17A

Hl. jistič v rozvaděči výtahu : 25 A

### **Elektroinstalace výtahu**

Vlečné kabely : volně vedené kabelové svazky

Ostatní : vedena el. vodiči v instalačních PVC žlabech v přední části šachty

## **18. OVLÁDÁNÍ VÝTAHU**

Výtah bude ovládán tzv. "**jednoduchým řízením**" se samoobsluhou. Řídicí systém (rozvaděč výtahu) může přijmout a splnit vždy jen jeden požadavek na jízdu. Jakmile bude již nějaký požadavek uživatele zaregistrován a vyřizován, není výtah pro dalšího uživatele k dispozici, dokud nebude první požadavek plně vyřízen.

## **Vnější ovládání**

Na každém nástupišti bude v boční zárubni šachetních dveří umístěn přivolávač výtahu obsahující přivolávací tlačítko. Přivolávací tlačítka budou provedena se světelným a akustickým potvrzením volby. Přivolávač výtahu ve výchozí stanici bude navíc vybaven digitální signalizací polohy klece.

## **Ovládání výtahu v případě požáru**

Výtah bude vybaven speciálním zařízením, které blokuje provoz výtahu v případě požáru (dle ČSN EN 81-73). Blokace se uvede v činnost tlačítkem, které bude umístěno v blízkosti šachetních dveří ve výchozí stanici. Tlačítkový element bude za krycím sklem, které uživatel v případě požáru rozbije. Kabina se následně automaticky rozjede do výchozí stanice, kde zůstane stát s otevřenými dveřmi. To však jen za předpokladu, že nebude přerušen přívod elektrického proudu do rozvaděče výtahu. Další jízda bude po přerušení normální jízdy možná až po zásahu oprávněné osoby (servisních pracovníků).

## **Vnitřní ovládání**

Ovládací tablo v kabině výtahu bude umístěno na boční stěně. Budou v něm tlačítka jednotlivých stanic výtahu s hmatnými a Braillovými znaky, tlačítko nouzové komunikace, tlačítko znovuotevření dveří, tlačítko zavření dveří, digitální signalizaci polohy a směru jízdy klece, nouzové osvětlení kabiny, světelná signalizace přetížení klece, světelná signalizace potvrzení spojení nouzové komunikace a údaj o nosnosti výtahu. Tlačítka jednotlivých stanic budou provedena se světelným potvrzením volby. Příjezd klece výtahu do stanice bude oznámen v českém jazyce hlasovým modulem, jehož reproduktor bude součástí ovládacího tabla. Přidržením tlačítka nouzové komunikace (tlačítko se symbolem žlutého zvonku) po minimální dobu 3 sekund se aktivuje telefonické dorozumívací zařízení s vyprošťovací službou, která informuje cestující o dalším postupu vyproštění. V případě výpadku el. proudu bude nouzová komunikace a nouzové osvětlení napájeno z náhradního zdroje se samočinným dobíjením. Dojde-li při nastupování nebo nakládání k přetížení klece výtahu, aktivuje se signalizace přetížení spolu s bezpečnostním zařízením k zabránění jízdy výtahu. V tomto případě bude nutno snížit celkové zatížení klece výtahu.

## **Činnost výtahu při výpadku el. energie**

Při výpadku el. energie dojde výtah do nejbližší stanice, otevře dveře a ukončí provoz. Jakmile bude opět obnovena dodávka el. energie, výtah se automaticky uvede do provozu.

## **20. KLASIFIKACE VÝROBKŮ TŘÍDY REAKCE NA OHEŇ** **(dle ČSN EN 13501-1)**

Ocelový rám klece, stěny a střecha kabiny a ocelové šachetní i klecové dveře spadají do klasifikace výrobků třídy reakce na oheň A1. Protiskluzový PVC materiál ALTRO VM20 umístěný na ocelové podlaze kabiny spadá do klasifikace výrobků třídy reakce na oheň B<sub>fl</sub>.

## **21. ZVLÁŠTNOSTI A POZNÁMKY DODAVATELE**

Veškeré technické údaje, které nejsou specifikovány touto technickou zprávou, splňují základní požadavky přílohy č.1 směrnice č. 95/16/EC (nařízení vlády ČR č. 27/2003 Sb.).

## **22. SEZNAM POUŽITÝCH HLAVNÍCH TECHNICKÝCH NOREM**

- **ČSN EN 81-1+A3**

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Část 1: Elektrické výtahy

- **ČSN EN 81-28**

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 81-70**

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů – Část 70: Zvláštní úprava výtahů určených pro dopravu osob a osob a nákladů – Přístupnost výtahů včetně osob s omezenou schopností pohybu a orientace

- **ČSN EN 81-73**

Bezpečnostní předpisy pro konstrukci a montáž výtahů - Zvláštní použití výtahů pro dopravu osob a osob a nákladů - Část 73: Funkce výtahů při požáru

- **ČSN 27 4210**

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 ISO 4190-1**

Zřizování elektrických výtahů – Část 1: Výtahy třídy I, II, III a VI

- **ČSN EN 12385-5**

Ocelová drátěná lana – Bezpečnost – Část 5: Pramenná lana pro výtahy

- **ČSN EN 13411-7**

Ukončení ocelových drátěných lan – Bezpečnost – Část 7: Symetrické klínové vidlicové objímky